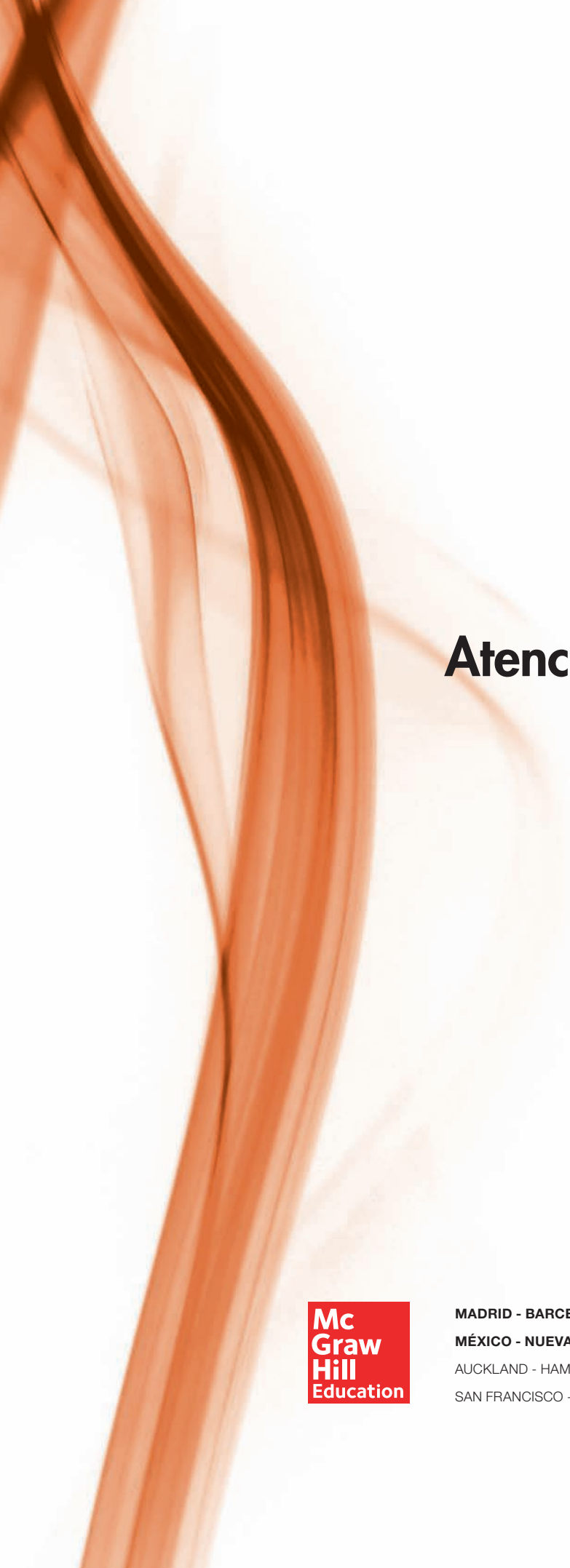


Atención higiénica

Fátima Calvo Rey
Beatriz Tojo Fernández

Incluye
presentaciones
multimedia





Atención higiénica

Fátima Calvo Rey
Beatriz Tojo Fernández

Revisión técnica

Juan Carlos Sánchez Chapado



MADRID - BARCELONA - BOGOTÁ - BUENOS AIRES - CARACAS - GUATEMALA

MÉXICO - NUEVA YORK - PANAMÁ - SAN JUAN - SANTIAGO - SÃO PAULO

AUCKLAND - HAMBURGO - LONDRES - MILÁN - MONTREAL - NUEVA DELHI - PARÍS

SAN FRANCISCO - SIDNEY - SINGAPUR - ST. LOUIS - TOKIO - TORONTO

Atención higiénica • Ciclo Formativo de Grado Medio

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Derechos reservados ©2013, respecto a la primera edición en español, por:

McGraw-Hill/Interamericana de España, S.L.
Edificio Valrealty, 1.ª planta
Basauri, 17
28023 Aravaca (Madrid)

ISBN: 978-84-481-8559-6

Obra original: *Atención higiénica* © 2012,
respecto a la primera edición en español, por McGraw-Hill Interamericana de España, S.L.

ISBN edición original: 978-84-481-8022-5

Equipo editorial: Marilia Blanco, Patricia Rayón y Cristina Núñez

Diseño de cubierta: RLoad.es

Diseño interior: RLoad.es

Fotografías: AGE Fotostock, Carmen Carpena, Edgar Marques, Francisco Teijido,
Getty Images, Quickimage y archivo McGraw-Hill

Ilustraciones: Noemí López, Juan Pablo Mora y Luis M. Castro

Agradecimientos: Ayudas técnicas Ibiza, Centro de atención a personas mayores y dependientes de Cartaya (Huelva), Clínica Centro, Deltalab, S.L.U., El Deseo, D.A., S.L.U., Emax, S.L., Elvira Fontán Rico, Hollister Ibérica, S.A., IES Leixa (Ferrol – A Coruña), Lauren López Martín, Mónica López Parada, Noelia López Freire, Nuria Castiñeira Freire, Pardo, S.A., Quirumed suministros médicos, Virmedic, S.L., Aurora Guerra Tapia, Pablo Ortiz Romero y Luis Iglesias Díez (autores de *Tratado de dermatología*, McGraw-Hill Interamericana de España, Madrid, 2003)

Composición: Estudio, S.C.

Presentación

Este libro está dirigido al alumnado de Formación Profesional de Grado Medio de la titulación de técnico en atención a personas en situación de dependencia (TAPSD), definida en el Real Decreto 1593/2011, de 4 de noviembre, por el que se establecen sus contenidos mínimos y se adapta a las diferentes concreciones curriculares del título realizadas por las Comunidades Autónomas para el módulo de Atención higiénica.

En la actualidad se está produciendo un incremento progresivo de la población en situación de dependencia debido a los cambios demográficos y sociales acontecidos en los últimos años.

El 1 de enero de 2007 entra en vigor la Ley de Dependencia, cuyo objetivo es garantizar que todas las personas mayores o con discapacidad sean atendidas por los servicios sociales. Es aquí donde cobra importancia la función del técnico en atención a personas en situación de dependencia.

Su competencia general consiste en atender a las personas en situación de dependencia, en el ámbito domiciliario e institucional, a fin de mantener y mejorar su calidad de vida, realizando actividades asistenciales, psicosociales y de apoyo a la gestión doméstica, aplicando medidas y normas de prevención y seguridad, así como derivándolas a otros servicios cuando sea necesario.

En lo referente a la atención higiénica, las personas en situación de dependencia se verán favorecidas por la labor del técnico, cuya función consistirá en fortalecer su autonomía personal y su capacidad de valerse por sí mismos; sin olvidar la importancia de colaborar también con sus familias o cuidadores.

Al hacer este libro queremos dirigirnos específicamente al TAPSD, teniendo en cuenta sus competencias profesionales y las situaciones reales que se darán en su trabajo, tanto en las instituciones sociosanitarias como en el ámbito de la atención domiciliaria. Así tratamos de alcanzar dos objetivos principales:

- Concienciar al técnico de que la dependencia es una situación que puede aparecer por múltiples causas y a cualquier edad, por lo que no es exclusiva de las personas mayores.
- Entender que la persona dependiente no es una persona enferma; la dependencia es una situación temporal o crónica en la que la función del técnico es prestar apoyo en las actividades de la vida diaria. El técnico debe conseguir que el usuario tenga el mayor nivel de autonomía posible, lo que redundará en un aumento de su autoestima y en una vida plena y feliz.

Hemos querido elaborar un texto eminentemente práctico, distribuido en 9 unidades didácticas en las que los contenidos teóricos se trabajan mediante gran cantidad de actividades que se pueden realizar en el aula, y numerosos casos prácticos que acercan al alumno a la realidad laboral.

Al final de cada unidad podemos encontrar un esquema estructurado de los contenidos, un test de repaso para la autoevaluación, una colección de actividades agrupadas por criterios de evaluación para que el alumnado pueda comprobar el aprendizaje conseguido, y una práctica final que potencia el trabajo en grupo y ejercita de forma integrada las competencias adquiridas.

Además, a lo largo del texto se incluyen claves y consejos para el trabajo del técnico y numerosas referencias a páginas web y a documentos que invitan a mantener una información actualizada, para facilitar la función docente y complementar el aprendizaje del alumno.

Dedicamos este libro a Javi y Miguel, a nuestras familias y amigos, a los que hemos restado dedicación, y a todos aquellos que, de alguna forma, nos han ayudado y apoyado en este trabajo.

Agradecemos, especialmente, a Montse y Sabela, por habernos animado a emprender este proyecto, a Fran, por estar siempre disponible para echarnos una mano, y a los compañeros del IES Leixa que nos apoyaron todo este tiempo. También a nuestras editoras Cristina y Marilia, por el tiempo que dedicaron a este libro y sin las cuales este proyecto no habría sido posible.

A todos, este libro también es vuestro.

Las autoras

1 El papel del técnico en las actividades de aseo e higiene

1. Las funciones del técnico en atención a personas en situación de dependencia	8
2. Actitud del técnico ante la persona en situación de dependencia	9
3. Protocolo de actuación del técnico	13
4. Utilización de registros manuales e informatizados	17
Síntesis 21 Test de repaso 22 Comprueba tu aprendizaje 23 Práctica final 24	

2 La habitación del usuario institucionalizado

1. La habitación de la persona institucionalizada	26
2. Mobiliario y accesorios	30
3. La cama y sus accesorios	33
4. Técnicas de realización de la cama	37
Síntesis 43 Test de repaso 44 Comprueba tu aprendizaje 45 Práctica final 46	

3 Higiene personal. Técnicas de aseo

1. La higiene personal o el aseo	48
2. Condiciones personales para el aseo	51
3. Tipos de aseo	53
4. Productos de apoyo para la higiene y el aseo	62
Síntesis 65 Test de repaso 66 Comprueba tu aprendizaje 67 Práctica final 68	

4 Cuidados de la piel. Prevención de las úlceras por presión. El carro de curas

1. La piel y los anejos cutáneos	70
2. Las úlceras por presión (UPP)	76
3. El carro de curas	86
Síntesis 87 Test de repaso 88 Comprueba tu aprendizaje 89 Práctica final 90	

5 Recogida de muestras biológicas y eliminaciones

1. Las muestras biológicas	92
2. Muestras de orina	93
3. Muestras de heces	97
4. Muestras de esputo	99
5. Muestras de vómito	100

(Continúa)

5

Recogida de muestras biológicas y eliminaciones *(continuación)*

6. Conservación y transporte de muestras	101
7. Técnicas de recogida de eliminaciones	102
8. Cuidados del usuario incontinente	104
9. Cuidados del usuario colostomizado	109
Síntesis 111 Test de repaso 112 Comprueba tu aprendizaje 113 Práctica final 114	

6

Prevención y control de infecciones

1. Epidemiología de las enfermedades transmisibles	116
2. La infección nosocomial	120
3. Prevención de las enfermedades transmisibles	123
Síntesis 129 Test de repaso 130 Comprueba tu aprendizaje 131 Práctica final 132	

7

Limpieza, desinfección y esterilización

1. Conceptos básicos	134
2. Limpieza	135
3. Principios básicos de desinfección	141
4. Principios básicos de esterilización	145
5. Preparación de diluciones y disoluciones	148
Síntesis 149 Test de repaso 150 Comprueba tu aprendizaje 151 Práctica final 152	

8

Clasificación y gestión de residuos biológicos

1. Introducción	154
2. Conceptos básicos	155
3. Clasificación de residuos sanitarios	156
4. Gestión de residuos sanitarios	159
5. Residuos no sanitarios	165
Síntesis 169 Test de repaso 170 Comprueba tu aprendizaje 171 Práctica final 172	

9

El enfermo terminal y los cuidados *post mortem*

1. El enfermo terminal	174
2. Los cuidados al enfermo agonizante	180
3. Cuidados <i>post mortem</i>	182
Síntesis 187 Test de repaso 188 Comprueba tu aprendizaje 189 Práctica final 190	

Cómo se utiliza este libro

Presentación de la unidad

Aquí encontrarás los **criterios de evaluación** de la unidad.

Además te avanzamos los **contenidos** que se van a desarrollar.



Desarrollo de los contenidos

Casos prácticos

Aplican los conocimientos aprendidos a problemas y situaciones reales del entorno profesional.

Actividades/Práctica

Permiten trabajar los contenidos a medida que se van explicando y aseguran un aprendizaje progresivo.

Exposición clara y concisa de la teoría, acompañada de recuadros que ayudan a la comprensión de los aspectos más importantes:



Sabías que...



Toma nota



Importante



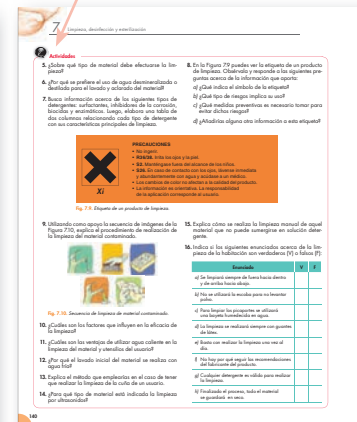
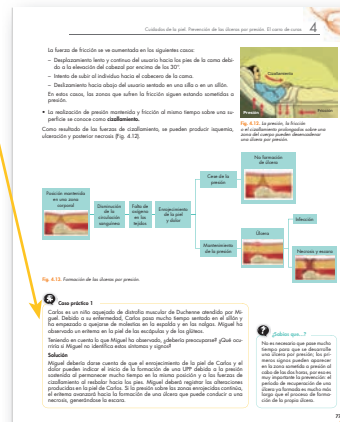
Web



Vocabulario



Claves y consejos



Cierre de la unidad

Síntesis

Esquema-resumen de los contenidos estudiados en la unidad.

Test de repaso

Ayuda a detectar cualquier laguna de conocimientos.

Comprueba tu aprendizaje

Actividades finales agrupadas por criterios de evaluación.

Práctica final

Ejercita de forma integrada las competencias adquiridas.



Unidad 1

El papel del técnico en las actividades de aseo e higiene



En esta unidad aprenderemos a:

- Mostrar sensibilidad hacia la necesidad de potenciar la autonomía de la persona.
- Obtener información de la persona o personas a nuestro cargo mediante diferentes instrumentos.
- Recoger información sobre las actividades relativas a la higiene de la persona.
- Interpretar el plan de cuidados individualizado de la persona en situación de dependencia.
- Cumplimentar los protocolos, tanto manuales como informatizados, siguiendo las pautas establecidas en cada caso.

Y estudiaremos:

- Las funciones del TAPSD.
- La actitud del técnico ante la persona en situación de dependencia.
- El protocolo de actuación del técnico.



Importante

La dependencia puede aparecer a cualquier edad a raíz de un accidente o una enfermedad, o puede estar presente desde el nacimiento.



Fig. 1.2. Técnico trabajando con una persona en situación de dependencia.

A

Vocabulario

Actividades de la vida diaria (AVD). Las actividades imprescindibles para poder subsistir de forma independiente, son de dos tipos:

Actividades básicas (ABVD). Son actividades de autocuidado (asearse, vestirse, comer, etc.) y de funcionamiento físico básico (desplazarse dentro del hogar) y mental (reconocer personas y objetos, orientarse, entender y ejecutar instrucciones y tareas sencillas).

Actividades instrumentales (AIVD). Son actividades más complejas y que necesitan mayor grado de autonomía. Implican la capacidad de tomar decisiones e interactuar con el medio, por ejemplo: usar el teléfono; manejar dinero; actividades domésticas básicas como fregar, planchar, etc.

1. Las funciones del técnico en atención a personas en situación de dependencia

Las personas en situación de dependencia necesitan asistencia y ayuda para realizar los actos cotidianos de la vida diaria y, en particular, para llevar a cabo su cuidado personal. La situación de dependencia viene determinada por la presencia de los siguientes factores (Fig. 1.1):

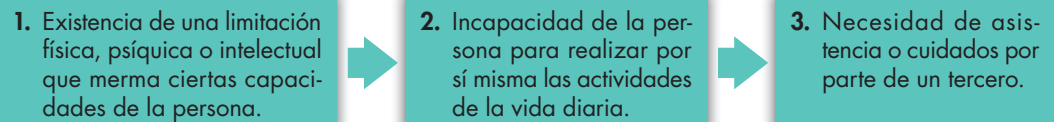


Fig. 1.1. Factores que determinan la aparición de una situación de dependencia.

La persona encargada de realizar estas tareas es el **técnico en atención a personas en situación de dependencia (TAPSD)**.

La dependencia es un estado derivado de la edad, de una enfermedad o de una discapacidad física, sensorial, intelectual o mental, que se puede producir en cualquier etapa de la vida de una persona y que tiene como resultado una pérdida de autonomía.

Funciones del TAPSD

En relación con las actividades de atención higiénica son las siguientes:

Funciones del TAPSD	Determinar las necesidades asistenciales de la persona interpretando la información que obtiene de ella o de sus familiares y respetando la confidencialidad.
	Analizar las necesidades del usuario para llevar a cabo su aseo personal y para vestirse, y brindarle la ayuda precisa.
	Organizar las actividades de higiene del usuario de acuerdo con sus características y necesidades, y favorecer su colaboración y la de la familia.
	Organizar y desarrollar el trabajo asignado, en cooperación con otros profesionales.
	Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales.
	Realizar los diferentes protocolos de aseo del usuario.
	Aplicar las intervenciones relacionadas con el estado físico, siguiendo las pautas establecidas y mostrando en todo momento respeto por la intimidad del usuario.
	Atender las necesidades higiénicas de los usuarios encamados (micción o defecación) colocando y retirando las cuñas, limpiándolas, así como cambiando los absorbentes (compresas y pañales) cuando sea necesario.
	Aplicar técnicas de higiene del entorno para garantizar que la habitabilidad, la higiene y el orden sean seguros y de calidad. Tramitar la documentación pertinente.
	Realizar el control y seguimiento de las actividades de atención higiénica.
	Asesorar a la persona en situación de dependencia, a los familiares y a los cuidadores no formales.
	Favorecer al máximo la autonomía del usuario en las actividades de la vida diaria, con respeto y profesionalidad.

Tabla 1.1. Funciones del TAPSD.

● 2. Actitud del técnico ante la persona en situación de dependencia

Es fundamental que la actitud del técnico mientras desempeña su actividad sea la correcta. Esto hará que el cuidado resulte más fácil y proporcionará más bienestar a las personas en situación de dependencia. La actitud del técnico es uno de los aspectos de la asistencia más valorados por el usuario.

La actitud es una respuesta mental y emocional ante una circunstancia determinada. Es una forma de conducta que se expresa mediante gestos, movimientos o palabras.

● 2.1. Actitudes que debe desarrollar el técnico

Son las que se detallan a continuación.

- Mostrar **respeto** hacia el usuario y dirigirse a él por su nombre, **con educación** y respetando su intimidad personal, sus espacios físicos y sus pertenencias.
- **Prestar atención a las necesidades** del usuario y a sus manifestaciones.
- **Escuchar** de manera **activa**. Escuchar con atención, cuidado e interés, y buscar el contacto visual mientras se habla.
- **Dejar que el usuario se exprese** de la manera en que sea capaz de hacerlo y tener en cuenta sus deseos, opiniones y sugerencias sin emitir juicios críticos.
- Mostrar **empatía** hacia el usuario. Hay que intentar ponerse en el lugar de la persona afectada para comprender sus reacciones y sus sentimientos.
- Tener **comprensión** y **ser tolerante**, sin regañar ni avergonzar al usuario.
- Mostrar una **actitud positiva**, aunque **sin generar falsas expectativas**, sobre el futuro de la persona dependiente. El cuidador siempre podrá hacer algo por mejorar su situación.
- Emplear el **contacto corporal** para manifestar afecto y solidaridad. Se debe hacer una valoración individual previa antes de utilizar este tipo de manifestación de apoyo ya que, en algún caso, podría interpretarse como una agresión.
- Brindar **apoyo emocional**, pero evitar el paternalismo y la sobreprotección. Si el usuario se siente acogido y seguro, tendrá la confianza suficiente para participar en las actividades diarias.
- **Motivar** y dejar hacer al usuario. Resaltar aquellas actividades o acciones que el usuario sabe y puede hacer y permitir, con **paciencia**, que las realice por sí mismo.
- **Reforzar las conductas positivas** de la persona, tanto de forma verbal como no verbal, con expresiones de afecto y caricias o tomando al usuario de las manos.
- **Hacer caso omiso de las conductas negativas**, como la agresividad o la demanda excesiva de atención; evitar las reprimendas y los comentarios críticos.



Importante

La causa de la dependencia, así como la edad y el estado cognitivo de la persona en situación de dependencia, determinan cómo esta la va a aceptar. Necesitar ayuda para las actividades básicas puede resultar violento para algunas personas. El cuidador debe ser cauteloso a la hora de realizar estas actividades, y fomentar en la medida de lo posible el **autocuidado**.



Practica

3. Con un compañero o compañera practica una conversación entre técnico y usuario en la que el técnico utilice el contacto corporal que llevaría a cabo con una persona dependiente (cogerle la mano, acariciarle la cara, abrazarlo, etc.). Al terminar, la persona que desempeñó el papel de usuario deberá explicar cómo se sintió. ¿La interpretación del usuario se corresponde con la intención del técnico? ¿Crees que todo el mundo interpreta igual el contacto corporal?



Actividades

1. Busca información sobre la actitud agresiva, la asertiva y la pasiva. ¿Cuál de estas actitudes debe mostrar el técnico? Razona tu respuesta.
2. ¿Por qué crees que es importante mostrarse empático con la persona dependiente?



Toma nota

Recuerda que en el módulo de Destrezas sociales estudiarás en profundidad el proceso de comunicación.

2.2. La comunicación

Tanto en la institución como en el domicilio, el técnico debe cubrir las necesidades de cada individuo de forma integral, respetando su dignidad como persona. Para crear un clima de confianza con el usuario, comprender sus inquietudes, identificar sus necesidades y conseguir que participe de sus cuidados, es necesario conocer cómo funciona el proceso de comunicación (Fig. 1.3).

La **comunicación** es un proceso de **intercambio de información, ideas, sentimientos y actitudes**, que se da entre dos o más personas, de forma verbal y no verbal.



Fig. 1.3. Proceso de comunicación.

A. Las barreras de la comunicación

Durante el proceso comunicativo, el mensaje se puede ver modificado debido, por ejemplo, a la existencia de ruidos, interferencias o barreras. Las barreras (Tabla 1.2) son obstáculos que dificultan el acceso a la comunicación y que pueden ser debidas al entorno, al emisor o al receptor.

Barreras de la comunicación	Debidas al entorno	Ambiente.	Ruido debido a maquinaria, por ejemplo.
		Espacio.	Confortabilidad del espacio.
		Organización de la actividad.	Interrupciones: teléfonos móviles, entrada y salida de personas, etc.
	Debidas al emisor	Habilidad de la persona.	Prejuicios, actitud negativa, etc.
		Código empleado.	Lenguaje ambiguo, redundancia, etc.
	Debidas al receptor	Habilidad de la persona.	Falta de atención, prejuicios, etc.
		Retroalimentación.	Carencia de retroalimentación.

Tabla 1.2. Barreras de la comunicación.



Importante

En la comunicación con personas dependientes es muy importante saber si el mensaje está siendo comprendido. Si no es así, el técnico debe adaptarlo a las necesidades del usuario.

B. Los niveles de comunicación. La comunicación verbal y no verbal

La **comunicación verbal** es la utilización de palabras o sonidos. Supone una pequeña parte de la comunicación en su conjunto, ya que gran parte de este proceso se realiza de forma no verbal (gestos, postura corporal, miradas, silencios, etc.).

La **comunicación no verbal** (Tabla 1.3) se basa en la correcta emisión de signos y gestos con una función comunicativa y expresiva y que complementa al lenguaje verbal. Es de suma importancia, en especial, en el trabajo con personas en situación de dependencia.

Kinésica. Movimientos del cuerpo.	Postura	Una postura relajada, ligeramente inclinada hacia la persona a la que nos dirigimos, muestra predisposición a la comunicación.
	Mirada	Ayuda a implicar a la persona en el proceso comunicativo. Debe ser directa y cordial.
	Expresión facial	La sonrisa es la expresión facial más utilizada en las relaciones interpersonales. Favorece el acercamiento y alivia las tensiones.
	Gestos	Pueden ayudar a aclarar la expresión verbal. Para favorecer el acercamiento hay que controlar la gesticulación.
	Contacto físico	Aunque es importante para conectar con el usuario, en algunos casos puede verse como una invasión del espacio propio, por lo que siempre hay que ser prudente y respetuoso.
Proxémica. Utilización y estructuración del espacio inmediato de la persona.	Distancia interpersonal	Varía según el grado de relación o la proximidad física. Para dirigirnos a la persona dependiente utilizaremos la distancia personal (entre 50 y 120 cm). La proximidad física aumentará en ciertas tareas, como el baño o las movilizaciones, así como en las expresiones de apoyo o afecto.
Paralingüística. Variaciones no lingüísticas relacionadas con el volumen, el tono, la velocidad y la fluidez al hablar.	Volumen	Debe ser de intensidad media-alta para indicar dominio de la tarea.
	Entonación	El tono debe ser afectivo, con cambios de entonación durante la conversación.
	Velocidad	Debe ser adecuada. Si es demasiado lenta podemos dar sensación de desinterés y si es muy rápida transmitiremos ansiedad.
	Fluidez	El discurso ha de ser claro y fluido para evitar mostrar inseguridad.

Tabla 1.3. Elementos de la comunicación no verbal.

La comunicación verbal y no verbal deben ser congruentes. El lenguaje no verbal debe reforzar al verbal y no contradecirlo.

C. Pautas para mejorar la comunicación con los usuarios

Saber comunicarse con una persona dependiente repercute en la calidad de los cuidados que se le prestan. He aquí algunas pautas para mejorar la comunicación con los usuarios:

- Escoger el lugar y el momento adecuados para hablar.
- Vocalizar correctamente y emitir mensajes claros e inteligibles.
- Cuidar la velocidad, el volumen, la entonación y la fluidez.
- Usar frases directas y evitar el doble sentido.
- Atender a la comunicación verbal y a la no verbal.
- Escuchar pacientemente, sin apresurar a la persona que habla ni interrumpirla.
- Demostrar de forma clara que estamos prestando atención para que la persona dependiente se sienta con libertad para manifestar sus preocupaciones e intereses.



Claves y consejos

El técnico debe conocer cuál es la postura corporal adecuada para transmitir un mensaje correctamente, y controlar las expresiones faciales y corporales para mantener la atención del receptor y transmitirle la información de forma clara y directa, sin barreras comunicativas.



Caso práctico 1

Fran es un TAPSD que está atendiendo en el domicilio a José, un paciente que se ha roto la cadera hace dos meses. Mientras está realizando la cama de José se produce entre ellos la siguiente conversación.



- Explica los niveles de comunicación que se han producido en la situación planteada.
- Indica si consideras que la actuación de Fran ha sido la correcta y razona tu respuesta.
- Expón cómo debería haber actuado Fran en esta situación.

Solución

- En la conversación se han producido los dos niveles de comunicación que hemos estudiado. La comunicación verbal tiene lugar en el establecimiento de la conversación. La comunicación no verbal se manifiesta en la postura del técnico, quien continúa con su tarea, no mira a José y eleva el tono de voz.
- La actitud del técnico no ha sido correcta por varios motivos. En primer lugar, Fran no presta atención a las manifestaciones de dolor de José y las desatiende con-

tinuando con su trabajo. Además, comete errores a la hora de dirigirse al paciente porque se muestra irrespetuoso, ya que no utiliza su nombre, eleva el tono de voz, lo que denota una actitud agresiva, y rehúye su mirada; además, al continuar con su tarea, se está mostrando indiferente ante lo que el usuario le quiere expresar.

- En primer lugar, Fran debería haberse detenido en la tarea que estaba realizando; debería haber buscado el contacto visual con José, para mostrar una actitud de escucha activa. En segundo lugar, debería haber mostrado empatía y haber sido comprensivo con lo expresado por José. En tercer lugar, tendría que haberle hablado con suavidad, sin gritar, y sin regañarlo por expresar cómo se siente. Por último, debería haber prestado atención a las necesidades de José y haber seguido el protocolo establecido en caso de dolor, tranquilizándolo y haciéndole ver que está a su lado para ayudarlo en lo que necesite.



Actividades

- Busca el significado de disemia.
- Indica cinco medidas para mejorar la comunicación o el trato con la persona dependiente.
- Explica con un ejemplo cómo, en la comunicación con el usuario, el lenguaje no verbal debe reforzar al verbal.
- Indica qué actitudes y pautas que favorecen la comunicación utilizarías con los siguientes usuarios en las situaciones que se plantean a continuación. Recuerda la importancia del lenguaje no verbal, de la elección de un lugar adecuado, la existencia de barreras de comunicación, etc.
 - Tienes que servir la comida a Marisa, una mujer de 76 años que lleva seis meses en la cama, tiene principio de Alzheimer y se muestra desconfiada.
 - Rodrigo, de 80 años, continuamente olvida dónde ha dejado las llaves, las gafas, etc. Últimamente no se viste adecuadamente para salir a la calle.
- ¿Crees que las siguientes actitudes del técnico son adecuadas en el curso del trabajo con personas dependientes? Razona tu respuesta.
 - Mantener contacto físico durante la comunicación con el usuario.
 - Regañar al usuario por sus conductas negativas.
 - Mostrar aflicción tras un empeoramiento o recaída.
 - Apremiar al usuario con dificultades para realizar manifestaciones verbales.
- Ángel es un joven que tiene 24 años, está parapléjico, se siente desmotivado y a menudo no quiere asearse.
- Rosa, de 55 años, aquejada de la enfermedad de Parkinson, está deprimida, llora con frecuencia, se siente un estorbo para su familia.

3. Protocolo de actuación del técnico

En este apartado aprenderemos cómo debe actuar el técnico y qué protocolos debe seguir para hacer correctamente su trabajo.

3.1. Introducción

Cada persona en situación de dependencia tiene unas características individuales y vive una situación diferente. Dichas características peculiares determinan el grado de dependencia de cada individuo y, por lo tanto, las ayudas o apoyos que precisa para poder realizar las **actividades de la vida diaria**, tanto básicas como instrumentales.

Para asegurar el éxito de los cuidados, es necesario determinar las necesidades concretas de la persona dependiente y planificar los cuidados de forma individualizada, asegurando así que las necesidades quedan cubiertas.

3.2. El plan de cuidados de la persona dependiente

El plan de cuidados es un método de trabajo que permite realizar las tareas de forma **sistemática** y organizar los cuidados de forma individualizada en función de las necesidades del usuario.

Gracias al plan de cuidados, tanto el técnico como la persona dependiente conocen las tareas y el momento en el que se van a realizar. Esto proporciona seguridad y favorece que el usuario colabore y que se establezca una relación de confianza entre este y el técnico.

Como puedes ver en la Figura 1.4, el plan de cuidados **es dinámico**. Esta característica hace posible que el técnico se adapte a los cambios que se detecten a lo largo del proceso y permite solucionar las dificultades que hayan surgido.

La puesta en práctica del plan de cuidados consta de varias etapas, tal como puede verse en la Figura 1.4.



Fig. 1.4. Etapas del plan de cuidados.



Toma nota

La elaboración del Plan de cuidados se basa en el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) que se estudiará con más detalle en el módulo de Atención Sanitaria.



Importante

Todas las actividades que se desarrollan en atención sanitaria se guían por un **protocolo de trabajo**, que es un documento escrito en el que se detallan los procedimientos que los profesionales van a llevar a cabo para lograr una atención adecuada de los usuarios, y en el que se describen el momento y las tareas que cada miembro del equipo debe realizar.



Toma nota

Para valorar si un usuario es capaz de mantener una higiene adecuada en el domicilio, utilizaremos una escala de valoración de las **actividades instrumentales de la vida diaria** (AIVD). Estas actividades son objeto de estudio en el módulo de Apoyo domiciliario.



Importante

La fuente de información puede ser el usuario, su familia o sus cuidadores informales. Se recogen datos sobre su estado físico y mental, sobre la posibilidad de participar en los cuidados, sobre su capacidad para tomar decisiones, sobre el nivel de comunicación, etc.

3.3. Valoración de las necesidades

La valoración de las necesidades de un usuario dependiente consta de dos pasos y se utilizan escalas:

A. Fases

- 1 **Recogida de información** sobre el estado del usuario.
- 2 **Interpretación de datos e identificación de necesidades.** Con los datos obtenidos, el técnico valorará la capacidad de la persona dependiente para realizar las **AVD**.

B. Escalas de valoración

Existen muchas escalas que permiten hacer una valoración de la capacidad de la persona para realizar sus actividades. Algunas escalas valoran de manera global la capacidad para realizar las ABVD, como la capacidad para alimentarse, moverse, asearse y vestirse. Un ejemplo es la escala de Barthel. Otras escalas, como la de Lawton y Brody, valoran la capacidad para realizar las AIVD, como llamar por teléfono, utilizar dinero, hacer la compra, etc.

El resultado de hacer esta valoración permite detectar el grado de dependencia de la persona, determinar qué apoyo necesita y seleccionar las ayudas técnicas precisas. En la Tabla 1.4 se ofrece un ejemplo de escala que valora las necesidades de higiene personal. En la Tabla 1.5 se indica la actitud adecuada del técnico en cada caso.

Aseo personal	Totalmente independiente. Necesita supervisión y una pequeña ayuda. Dependiente. Realiza algunas tareas con mucha dificultad. Necesita mucha ayuda. No es capaz de realizar ninguna tarea. Totalmente dependiente.
Higiene de la boca	Totalmente independiente. Se cepilla los dientes solo y siempre que es necesario. Necesita supervisión y mínima ayuda. Dependiente. No es capaz de realizar solo un correcto cepillado, necesita ayuda. Totalmente dependiente.
Control de esfínteres	Utiliza correctamente el baño de forma independiente. No tiene incontinencia y utiliza el baño, pero necesita ayuda. Tiene incontinencia pero acude al baño con ayuda. Dependiente. Tiene incontinencia, necesita dispositivos específicos y no usa el baño. Totalmente dependiente.
Baño y ducha	Es totalmente independiente para realizar la tarea. Realiza el baño o ducha con supervisión y mínima ayuda. Dependiente. Necesita mucha ayuda para el baño o ducha, o para la movilización. Totalmente dependiente. Precisa que alguien haga la tarea en el baño o que se le asee en la cama.
Vestido	Totalmente independiente. Selecciona las prendas de vestir adecuadas y se viste solo. Puede necesitar asesoramiento y mínima ayuda para prendas complicadas. Dependiente. Necesita mucha ayuda para vestirse o seleccionar las prendas adecuadas. Totalmente dependiente. Es necesario seleccionar las prendas y vestirlo.

Tabla 1.4. Valoración de las necesidades de higiene personal.

Nivel de dependencia del usuario	Actitud del técnico
Autónomo. Es independiente para la actividad y puede realizarla sin ayuda.	Supervisión.
Parcialmente dependiente. Necesita ayuda para realizar las actividades de la vida diaria o alguna de ellas.	Apoyo a la realización de actividades. Fomento del autocuidado. Proporcionar ayudas técnicas.
Dependiente. Es totalmente dependiente para la actividad. No tiene capacidad para realizarla.	Realizar la actividad en lugar del usuario. Permitir su participación en la medida de lo posible.

Tabla 1.5. Actitud del técnico según el grado de dependencia del usuario.

3.4. Planificación de las intervenciones

Una vez identificadas las necesidades del usuario, se planifican los cuidados. Planificar las actividades de higiene permite lo siguiente:

- Conocer todos los pasos que hay que seguir y seleccionar el tipo de aseo que se va a realizar en función del grado de dependencia identificado (lo realiza solo, con ayuda, o no colabora en absoluto).
- Determinar el número de personas que participarán en la tarea (en función del grado de dependencia puede ser conveniente que las labores de higiene se realicen entre dos personas).
- Gestionar el tiempo necesario para realizar la tarea y elegir el momento más adecuado (por ejemplo, hacer la cama justo después del aseo en el caso del usuario encamado).
- Tener preparado todo el material de aseo y seleccionar los utensilios y ayudas adecuados.
- Adaptar el entorno (condiciones ambientales, mobiliario, etc.).
- Preparar los dispositivos para la incontinencia, si son necesarios.
- Tener preparado el material para el vestido (las prendas de vestir y las ayudas técnicas).

3.5. Aplicación de las técnicas

Después de valorar las necesidades del usuario y planificar los cuidados necesarios, es el momento de aplicar las técnicas descritas en el plan de cuidados.

Al ser un proceso dinámico, durante la aplicación de las técnicas se continúa realizando una valoración del usuario y una evaluación del proceso, ya que a lo largo del mismo pueden surgir situaciones que provoquen la aparición de nuevas necesidades. Por ejemplo, durante la higiene podemos observar un cambio en la coloración de la piel que sugiera la aparición de una úlcera por presión, esto hará necesario valorar la nueva situación y planificar cuidados específicos para ella.

Es conveniente llevar un registro escrito de los protocolos realizados, de las dificultades encontradas y de los datos obtenidos.



Claves y consejos

El éxito en los cuidados será mayor si el técnico aprovecha todos los apoyos disponibles, tanto para los cuidados de la persona con dependencia como para él mismo.



Importante

Las tareas de higiene pueden resultar especialmente complicadas cuando hay dificultades en la movilidad o un deterioro cognitivo que impide al usuario comprender la situación.

Decálogo de Buenas Prácticas

1. Tener en cuenta el grado de dependencia y las diferencias individuales.
2. Adecuar la ayuda a la necesidad. Cuando el cuidador realiza las actividades sustituyendo a la persona dependiente no la ayuda sino que contribuye a agudizar su dependencia.
3. Explicar la actividad que se va a realizar y asegurarse de que se entiende.
4. Hacer al usuario partícipe de la actividad y de su preparación en la medida de sus posibilidades.
5. Pedirle opinión al usuario, siempre que sea posible, para favorecer su comodidad y participación en el proceso.
6. Preparar el material de aseo, colaborar en su realización y recoger el cuarto de baño una vez finalizada la actividad.
7. Hacer pequeñas modificaciones y ayudas técnicas sencillas facilitan la atención a la persona dependiente.
8. Adaptar el entorno. Un usuario en silla de ruedas tendrá dificultades en un espacio con barreras arquitectónicas y superficies resbaladizas; en un entorno adaptado tendrá más independencia y necesitará menos ayuda.
9. Respetar sus preferencias y pedirle que colabore en el proceso de vestirse.
10. Mantener unos buenos hábitos higiénicos.



Practica

9. Utiliza una silla de ruedas de tu aula-taller para moverte por tu instituto. Trata de llegar desde tu sitio en el aula hasta el baño y enumera los obstáculos y dificultades que te encuentras.

¿Qué cambios realizarías para facilitar la movilidad y el desplazamiento de una persona dependiente?



Recuerda

La evaluación no se realiza únicamente al terminar el plan de cuidados, sino que toda actividad de dicho plan debe ser evaluada constantemente.

3.6. Evaluación

El proceso de cuidar requiere un instrumento de retroalimentación que permita analizar el grado de cumplimiento de los objetivos marcados.

La **evaluación** es el proceso continuo que se emplea para determinar en qué medida se han logrado los objetivos propuestos, con el fin de trazar las conclusiones y modificar, si procede, el plan de cuidados.

Con esta etapa se analiza el funcionamiento del plan de cuidados establecido. Para ello se evalúa si se han alcanzado los objetivos. Con los datos que se obtengan se puede comprobar la calidad de los cuidados y determinar qué variables han impedido conseguir los resultados que se esperaban. Después, se debe decidir si se continúa con el plan de cuidados o si este necesita mejorarse o modificarse.



Caso práctico 2

Miguel es un técnico que está reunido con el equipo interdisciplinar para determinar el grado de dependencia de los siguientes usuarios para las actividades de higiene. ¿Cuál debe ser la actitud de Miguel respecto al aseo y el vestido con los siguientes usuarios?

- a) Jorge: tetrapléjico a causa de un accidente que permanece encamado, es incontinente y no presenta deterioro cognitivo.
- b) Luis: una fractura de tibia y peroné hace que tenga inmovilizado el miembro inferior con una escayola. Tiene dificultad para ducharse y vestirse.
- c) Rita: con deterioro cognitivo y en buen estado físico. Es capaz de asearse, utiliza el baño correctamente y se viste sola. A causa de su deterioro cognitivo presenta una desorientación temporal y no recuerda la estación del año en que se encuentra.

Soluciones

- a) Por las características de su situación, Jorge es totalmente dependiente.

Miguel deberá realizar las labores de higiene y de vestido por él.

Se utilizarán los dispositivos necesarios para la incontinencia.

A pesar de no poder participar de sus cuidados, como no existe deterioro cognitivo se deben explicar en todo momento a Jorge las tareas que se van a realizar y se le permitirá opinar sobre sus preferencias; por ejemplo a la hora de elegir el momento para realizarle el aseo o de seleccionar las prendas con las que se le va a vestir.

- b) Luis es parcialmente dependiente.

Miguel le prestará ayuda para realizar algunas de las actividades de la vida diaria y permitirá que Luis realice todo aquello para lo que esté capacitado. Miguel actuará únicamente en aquellas tareas que Luis no pueda realizar solo (le ayudará a moverse en la ducha, a realizar la higiene de las zonas que él no pueda, a ponerse calcetines y zapatos, etc.) y pondrá a su disposición aquellos productos de apoyo (o ayudas técnicas) que le permitan realizar las tareas de forma independiente.

- c) Rita es una usuaria autónoma para las tareas de higiene, aseo y vestido.

A causa de su desorientación temporal, necesita una supervisión por parte de Miguel a la hora de elegir el tipo de prendas que debe utilizar para que estas se ajusten a la estación del año.

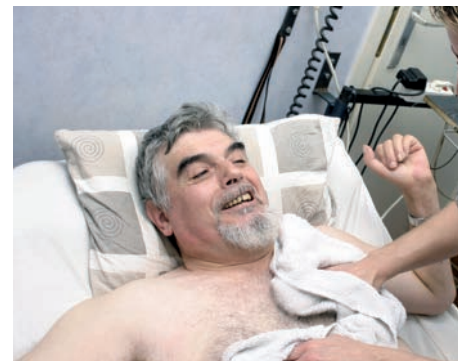


Fig. 1.5. Usuario tetrapléjico.



Fig. 1.6. Usuario escayolado.



Fig. 1.7. Usuaria con deterioro cognitivo.

4. Utilización de registros manuales e informatizados

En este apartado estudiaremos los distintos tipos de registros con los que se encontrará el técnico.

4.1. Tipos de registro por su contenido

Los **registros** son documentos que recogen información sobre las ABVD del usuario, como las tareas de higiene realizadas, los cuidados de las úlceras por presión, la realización de la cama, el uso de ayudas técnicas, etc.

Durante la ejecución del plan de cuidados hay que anotar los datos más relevantes de las actividades de atención higiénica para el seguimiento de los protocolos. El técnico debe cumplimentar diariamente una serie de documentos, como la hoja de registro y el libro de incidencias, siguiendo las pautas establecidas en cada caso.

A. La hoja de registro

La hoja de registro es un **documento** en el que **se anotan** todos **los parámetros** relacionados con **la higiene y el aseo, el vestido, el sueño**, etc. En la Figura 1.8 puedes ver un modelo de registro de las actividades de higiene.



¿Sabías que...?

En algunos servicios de atención domiciliar se utiliza la PDA para llevar un registro informatizado y actualizado de las tareas realizadas.



Importante

Al cumplimentar los registros conviene dejar constancia de la hora a la que se realizaron algunas tareas, como la higiene o la administración de un enema. Otras tareas, en cambio, se pueden, simplemente, marcar con una cruz o con un «sí».



Planificación Semanal y Registro de las Actividades de Higiene

Apellidos y Nombre:		LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
Higiene	Diaria							
	Ducha/baño							
	Lavado de pelo							
	Afeitado							
	Higiene bucal							
	Corte de uñas							
	Otros							
Continencia	Incontinencia urinaria							
	Incontinencia fecal							
	Porta sonda vesical							
	Acompañamiento al w.c.							
	Cambio de pañales							
Cambios posturales (hora)	Enema							
	Mañana							
	Tarde							
	Noche							
	Uso de ayudas técnicas							
	Limpieza de silla de ruedas o andador							
	Observaciones e incidencias							

Fig. 1.8. Hoja de registro semanal.

B. El libro de incidencias

En la hoja de registro también se pueden reflejar las incidencias ocurridas, es decir, todos los hechos significativos producidos durante la realización de las actividades de atención higiénica.

Si el paciente está institucionalizado, la propia institución puede tener habilitado un **libro de incidencias** a tal efecto. El registro de incidencias deberá contener información sobre los siguientes aspectos:

- El tipo de incidencia observada.
- El momento en el que se ha producido o detectado.
- La identificación de la persona que notifica la incidencia.
- La persona o profesional al que se comunica la incidencia.
- Otras observaciones sobre los efectos derivados de la incidencia o las medidas correctoras aplicadas.

C. Registros específicos

Además de la hoja de registro de las actividades de higiene y el libro de incidencias, pueden existir otras hojas específicas para cada protocolo. En la Tabla 1.6 se detallan los registros que se deben llevar a cabo. Las hojas de registro específico se utilizarán cuando se quiera tener un control más exhaustivo de algún proceso concreto. Existen, por ejemplo, hojas de paseos pautados, hojas de cambios posturales marcados, hojas de registro miccional (Fig. 1.9), etc.



Practica

10. Elabora un modelo de registro diario utilizando una de hoja de cálculo. Este debe servir para registrar a cada hora concreta aquellos parámetros relacionados con las actividades de atención higiénica que se realizan a lo largo del día.

Toma como referencia la hoja de registro informatizado mensual que te presentamos en la unidad.

Registros que se han de efectuar en los protocolos

Registro de actividades dirigidas al mantenimiento de la higiene personal realizadas.

Registro de incontinencia de esfínteres y medidas para su correcta atención.

Cambios posturales realizados.

Sueño del usuario.

Registro de úlceras por presión. Indicar causa, tratamiento y fechas de aparición y curación.

Tabla 1.6. Registros que se han de efectuar en los protocolos.

Paciente: Fecha:				
Intervalo Tiempo	Micción voluntaria	Volumen	Escape involuntario	Motivo
6-8				
8-10				
10-12				
12-14				
14-16				
16-18				
18-20				
20-22				
22-24				
NOCHE				

Fig. 1.9. Hoja de registro miccional.

4.2. Tipos de registro por su soporte: manuales e informatizados

Dependiendo del centro de trabajo, existen diversos modelos de registro. Además, el soporte que se utiliza puede ser el papel o el soporte informático.

A. Registros manuales

Si el registro de la información se realiza de forma manual se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Utilizar herramientas de escritura indeleble.
- Escribir con letra clara y legible.
- Si se comete un error, este se tachará con una línea entre paréntesis (–) de manera que no se oculte el texto.
- Registrar información objetiva. No se debe anotar nunca la interpretación de los datos que se registran ni emitir juicios de valor.
- Especificar claramente los datos que hayan sido aportados por la familia.

B. Registros informatizados

En muchas instituciones de atención a personas dependientes se emplean programas informáticos de gestión. En ellos hay un apartado específico para el personal de atención directa. En estos programas se reflejará toda la información relacionada con los usuarios para que el equipo interdisciplinar pueda acceder a ella y obrar en consecuencia. No hay que olvidar que **los sistemas de registro son herramientas de comunicación interprofesional**. La Figura 1.10 es un ejemplo de registro informatizado.



Importante

Ya sea de forma manual o informatizada, es importantísimo que el técnico cumplimente estos documentos de manera **adecuada, veraz y coherente**, ya que son la base de las intervenciones y de su seguimiento posterior. Asimismo debe garantizar la **confidencialidad** de la información y guardar el **secreto profesional**.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG
1		NOMBRE:																															
2																																	
3		ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
4		BAÑO/HIGIENE																															
5		Baño/ducha																															
6		Aseo																															
7		Higiene bucal																															
8		Corte de uñas																															
9		VESTIDO Y ACICALAMIENTO																															
10		Apropiado/Inapropiado																															
11		Cambio de ropa																															
12		Afeitado																															
13		Enema																															
14		Espontánea																															
15		Encopresis																															
16		Enuresis																															
17		Desayuno																															
18		Almuerzo																															
19		Merienda																															
20		Cena																															
21		Modales																															
22		Lava																															
23		Tiende																															
24		Recoge																															
25		N.º horas noche																															
26		N.º horas día																															
27		Controles Tra																															
28		FC TA																															
29		Peso																															
30		OTROS																															
31		OBSERVACIONES E INDICACIONES PARTICULARES																															

(A): Autónomo (ST): Suplencia total (SP): Suplencia parcial (AP): Apropiado (I): Inapropiado (X): Paciente (P): Persona (MB): Muy bien (B): Bien (R): Regular (M): Mal

Fig. 1.10. Hoja de registro mensual informatizada.



Caso práctico 3

María es una mujer de 48 años que padece artritis reumatoide desde hace tres años. Debido a su enfermedad, poco a poco ha ido perdiendo movilidad, sobre todo la de las extremidades superiores, y cada vez tiene más dolor, lo que le dificulta la realización de la mayoría de las tareas cotidianas. Hasta ahora era capaz de valerse por sí misma, pero el empeoramiento que ha sufrido en las últimas semanas la ha obligado a buscar ayuda, puesto que tiene dificultades para asearse y vestirse correctamente y para realizar las tareas domésticas.

Montse es la técnico en atención a personas en situación de dependencia que atiende a María en el domicilio. Diariamente, indica en una hoja mensual de registro la capacidad de María para realizar actividades diarias relacionadas con la higiene, la alimentación, el vestido, etc.

El 1/05/2012 Montse registra la siguiente información (Fig. 1.11):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	
1		NOMBRE	María S.V.																															
2																																		
3		ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
4		BAÑO/HIGIENE (A), (ST), (SP)	Baño/ducha	SP																														
5	Aseo		SP																															
6	Higiene bucal		SP																															
7	Corte de uñas		ST																															
8	VESTIDO Y ACICALAMIENTO (A), (SP), (ST) (AP), (I)	Apropiado/Inapropiado	I																															
9		Cambio de ropa	SP																															
10		Afeitado	NO																															
11	ELIMINACIÓN (X)	Enema																																
12		Espontánea	X																															
13		Encopresis																																
14		Enuresis																																
15	ALIMENTACIÓN (MB), (B), (R), (A), (AP), (I)	Desayuno	B																															
16		Almuerzo	B																															
17		Merienda	B																															
18		Cena	B																															
19	AUTONOMÍA LAVADORA (X), (P)	Modales	A																															
20		Lava	P																															
21		Tiende	P																															
22		Recoge	P																															
23	SUEÑO DESCANSO	N.º horas noche	7																															
24		N.º horas día	1																															
25	OTROS	Controles Tra																																
26		FC TA	12/8																															
27		Peso	65																															
28	OBSERVACIONES E INDICACIONES PARTICULARES																																	
29																																		
30																																		
31																																		

(A): Autónomo

(ST): Suplencia total

(SP): Suplencia parcial

(AP): Apropiado

(I): Inapropiado

(X): Paciente

(P): Persona

(MB): Muy bien

(B): Bien

(R): Regular

(M): Mal

Fig. 1.11. Registro de la usuaria para el 10 de mayo.

- Teniendo en cuenta los datos indicados en la hoja de registro, explica en qué actividades debe intervenir Montse.
- ¿En qué fase del plan de cuidados está trabajando Montse?
- A partir del día 10, María empieza a presentar incontinencia urinaria y el día 15 se le coloca una sonda vesical para controlar la orina. ¿Cómo deberían registrarse esos datos en la gráfica?

Solución

- a) Montse ha marcado SP (Suplencia parcial) en las actividades de baño/ducha, aseo, higiene bucal y cambio de ropa; así indica que María necesita ayuda. En la medida de lo posible, Montse tan solo intervendrá supervisando la tarea, dando las indicaciones pertinentes a María y proporcionando las ayudas técnicas necesarias para evitar mermar su autonomía. Sin embargo, María es incapaz de cortarse las uñas (Montse ha marcado la actividad con ST, Suplencia total), por tanto esta tarea ha de realizarla Montse.

Montse supervisará también las tareas domésticas, ya que ha marcado las casillas correspondientes con la letra P. Por lo tanto, realizará aquellas actividades en las que María no es capaz de participar ni siquiera con la utilización de las ayudas técnicas pertinentes.

- b) Con el registro escrito de los datos obtenidos, Montse está realizando el primer paso del plan de cuidados, mediante la valoración de las necesidades, para posteriormente planificar las intervenciones oportunas.

A lo largo del proceso deberá realizar una evaluación del plan de cuidados para valorar la consecución de los objetivos o la aparición de cambios que hagan necesario implantar modificaciones del plan.

- c) En la columna correspondiente al día 10 se marcará con una X la casilla de Enuresis, que se seguirá marcando mientras se mantenga la incontinencia. Además, en el apartado de Observaciones e indicaciones particulares, debe hacerse referencia a que se le ha insertado una sonda vesical anotando la fecha concreta.



Síntesis

Funciones del TAPSD en las tareas de higiene

- Determinar las necesidades de higiene y vestido de la persona dependiente
- Organizar las tareas de higiene y vestido en función de sus necesidades
- Aplicar los protocolos de aseo en un entorno adecuado y favoreciendo su autonomía
- Llevar un control y un seguimiento mediante protocolos de observación y registro

Actitud del técnico ante la persona en situación de dependencia

Actitud positiva: empatía, escucha activa, respeto y comprensión

Comunicación eficaz

Comunicación verbal. Utilizar un lenguaje adecuado y comprensible

Comunicación no verbal

Libro de incidencias

Kinésica

Proxémica

Paralingüística

Plan de cuidados individualizado

Valoración de las necesidades

Planificación de las intervenciones

Aplicación de las técnicas

Evaluación:

- ¿Se han conseguido los objetivos del plan de cuidados?
- ¿Han surgido nuevas necesidades?
- ¿Es necesario realizar modificaciones?

Los registros. Son sistemas de comunicación interprofesional

Clasificación por el soporte

Manuales

Informatizados

Clasificación por el contenido

Hojas de estilo

Libros de incidencias



Test de repaso

1. No es una actividad básica de la vida diaria:
 - a) El aseo.
 - b) Vestirse.
 - c) Llamar por teléfono.
2. ¿Cuál de las siguientes sería una actitud incorrecta del técnico en relación con un usuario en situación de dependencia?
 - a) Sustituir al usuario en aquellas tareas que le lleven mucho tiempo.
 - b) Fomentar el autocuidado.
 - c) Mostrar empatía.
3. La capacidad de ponerse en el lugar del otro para comprender sus sentimientos y sus actitudes se denomina:
 - a) Asertividad.
 - b) Escucha activa.
 - c) Empatía.
4. El medio físico a través del cual se transmite el mensaje es:
 - a) El código.
 - b) El canal.
 - c) El contexto.
5. La sonrisa es un elemento de comunicación no verbal que forma parte de:
 - a) La kinésica.
 - b) La proxémica.
 - c) La paralingüística.
6. La etapa de la planificación de cuidados en la que se recogen datos sobre la situación del usuario para determinar sus necesidades es:
 - a) La valoración.
 - b) La planificación.
 - c) La evaluación.
7. ¿Cuál de las siguientes no forma parte de las necesidades de higiene personal del usuario dependiente?
 - a) El control de esfínteres.
 - b) El vestido.
 - c) La alimentación.
8. ¿Cuál es la finalidad de la evaluación en un plan de cuidados?
 - a) Identificar las necesidades de la persona en situación de dependencia.
 - b) Determinar el momento en que se debe realizar la tarea.
 - c) Comprobar si se cumplen los objetivos del plan de cuidados y determinar si es necesario introducir mejoras en la asistencia.
9. No es una función del técnico en atención a personas en situación de dependencia en las labores de higiene:
 - a) Realizar el aseo del usuario encamado.
 - b) Colocar la sonda urinaria en un paciente con incontinencia.
 - c) Proporcionar un entorno adecuado para evitar accidentes.
10. Indica la afirmación falsa:
 - a) La comunicación verbal siempre proporciona más información que la comunicación no verbal.
 - b) La retroalimentación o *feed-back* hace referencia a la respuesta del receptor que recibe el mensaje.
 - c) El conjunto de signos y símbolos con que se elabora el mensaje es el código.
11. El documento en el que se registran todas las actividades de higiene realizadas durante el plan de cuidados es:
 - a) El libro de incidencias.
 - b) La hoja de registro.
 - c) La escala de valoración.
12. En cuanto a los registros es falso que:
 - a) La información se anotará de forma clara y legible.
 - b) La información debe ser subjetiva.
 - c) Sirven para la comunicación interprofesional.
13. ¿En qué momento se realiza la evaluación del plan de cuidados?
 - a) Al inicio.
 - b) Al final.
 - c) Durante todo el proceso.

Solución: 1c; 2a; 3c; 4b; 5a; 6a; 7c; 8c; 9b; 10a; 11b; 12b; 13c.



Comprueba tu aprendizaje

1. Elabora un glosario de términos con aquel vocabulario de la unidad que desconozcas y que consideres importante no olvidar.

En las restantes unidades didácticas, en el apartado de Comprueba tu aprendizaje, se te pedirá que completes el glosario que acabas de iniciar con el vocabulario de la unidad didáctica correspondiente.

Mostrar sensibilidad hacia la necesidad de potenciar la autonomía de la persona.

2. ¿Cómo podemos favorecer el desarrollo de la autonomía en las personas dependientes?
3. De las siguientes frases dirigidas a una persona dependiente, marca con una X cuáles favorecen su autonomía:

«Hoy tenemos prisa. Ya te visto yo, que si no enredamos mucho.»	
«Hoy tenemos prisa. Abróchate la chaqueta mientras cojo las llaves.»	
«Ya te volviste a manchar. Será mejor que te dé yo la comida.»	
«¿Para qué te levantas? Si necesitas algo llámame, que para eso estoy yo aquí.»	
«Voy a hacer la cama. Ve pensando por dónde te gustaría ir a dar un paseo.»	
«Lávate las manos y siéntate en la mesa, que la comida estará lista en cinco minutos.»	

Obtener información de la persona o personas a nuestro cargo mediante diferentes instrumentos.

4. Entrevista a una persona dependiente y a su familia. Obtén información acerca de su estado físico y mental, de sus posibilidades para participar en los cuidados y para tomar decisiones, del nivel de comunicación, de las expectativas, etc. Compara la información obtenida y analiza la visión de cada uno de ellos acerca de la misma situación.

Recoger información sobre las actividades relativas a la higiene de la persona.

5. Busca en Internet las escalas de valoración de las ABVD: índice de Katz y escala de Barthel, Lawton y Brody de las AIVD.
 - a) Observa las actividades que se valoran en cada una de ellas y cómo se establece el grado de dependencia.
 - b) Utilizando la escala de Barthel, valora la capacidad de la persona a la que hayas entrevistado en la actividad 4 para realizar las ABVD.

- c) A partir del resultado obtenido utilizando la escala de Barthel, establece el grado de dependencia de dicha persona.

- d) ¿Cuál debe ser la actitud del técnico en función del nivel de dependencia del usuario?

Interpretar el plan de cuidados individualizado de la persona en situación de dependencia.

6. Una vez identificadas las necesidades de la persona a la que has entrevistado, es necesario planificar los cuidados. Indica en cuáles de las actividades que te presentamos a continuación necesita ayuda y en qué medida.

- a) Higiene de la boca.
- b) Baño y ducha.
- c) Vestido.

7. A continuación te presentamos el plan de cuidados actual relativo a la higiene personal de Cristina:

Plan de cuidados: «Higiene personal»	
Aseo personal.	Necesita supervisión y pequeña ayuda.
Higiene de la boca.	Totalmente independiente.
Control de esfínteres.	Tiene incontinencia pero acude al baño con ayuda.
Baño y ducha.	Necesita supervisión y mínima ayuda.
Vestido.	Necesita asesoramiento y mínima ayuda.

Cristina se ha fracturado la cadera. Modifica el plan de cuidados introduciendo los cambios que creas necesarios.

Cumplimentar los protocolos, tanto manuales como informatizados, siguiendo las pautas establecidas en cada caso.

8. ¿Qué tipo de información se registra en el libro de incidencias?
9. Crea un modelo de hoja de incidencias y registra en él la siguiente información:
 - a) El día 16/02/2012, el paciente don Antonio Gómez se despierta inquieto y manifiesta dificultad para caminar y se cae a las 10:00 cuando volvía de desayunar.
 - b) A las 13:30, doña Sandra García presenta por primera vez signos de incontinencia urinaria.



Práctica final

Sabela es una técnico que atiende a personas dependientes. El día 1/10/2012 realiza su primera visita a Carolina, una mujer de 60 años que se está recuperando de un ictus, y a Víctor, marido de Carolina, quien le informa de las secuelas que le ha dejado el accidente cerebrovascular: hemiplejía derecha, alteración del habla, dificultad para el control de esfínteres y trastornos sensitivos al dolor y a la temperatura.

Tras realizar la valoración de las necesidades de higiene de Carolina, con la información que le facilita Víctor y las observaciones que realiza en la visita, Sabela recoge la siguiente información:

Actividades de higiene	Capacidad de realización
Aseo personal	Realiza algunas tareas con mucha dificultad.
Higiene de la boca	Se cepilla los dientes sola y siempre que es necesario.
Control de esfínteres	Incontinente. No acude al baño.
Baño y ducha	No es capaz de hacerlo sola.
Vestido	Selecciona las prendas. Intenta vestirse sola.

Lee con atención los datos descritos y después revisa los contenidos tratados en la unidad para contestar correctamente a las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo ha obtenido Sabela la información necesaria para hacer la valoración de necesidades?
2. ¿Cuáles son esas necesidades?
3. ¿Cómo valorarías el grado de dependencia de Carolina en relación con las actividades de higiene que se plantean?
4. ¿Cuáles son las intervenciones que deberían formar parte del plan de cuidados y en las que Sabela debe colaborar?
5. Si Sabela tuviese que cubrir una hoja de registro similar al modelo de la Figura 1.12 con la información recogida el día 1/10/2012, ¿qué datos podría incorporar en ella?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU	BV	BW	BX	BY	BZ	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CI	CJ	CK	CL	CM	CN	CO	CP	CQ	CR	CS	CT	CU	CV	CW	CX	CY	CZ	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	DO	DP	DQ	DR	DS	DT	DU	DV	DW	DX	DY	DZ	EA	EB	EC	ED	EE	EF	EG	EH	EI	EJ	EK	EL	EM	EN	EO	EP	EQ	ER	ES	ET	EU	EV	EW	EX	EY	EZ	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FI	FJ	FK	FL	FM	FN	FO	FP	FQ	FR	FS	FT	FU	FV	FW	FX	FY	FZ	GA	GB	GC	GD	GE	GF	GG	GH	GI	GJ	GK	GL	GM	GN	GO	GP	GQ	GR	GS	GT	GU	GV	GW	GX	GY	GZ	HA	HB	HC	HD	HE	HF	HG	HH	HI	HJ	HK	HL	HM	HN	HO	HP	HQ	HR	HS	HT	HU	HV	HW	HX	HY	HZ	IA	IB	IC	ID	IE	IF	IG	IH	II	IJ	IK	IL	IM	IN	IO	IP	IQ	IR	IS	IT	IU	IV	IW	IX	IY	IZ	JA	JB	JC	JD	JE	JF	JG	JH	JI	IJ	JK	KL	KM	KN	KO	KP	KQ	KR	KS	KT	KU	KV	KW	KX	KY	KZ	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LI	LJ	LK	LM	LN	LO	LP	LQ	LR	LS	LT	LU	LV	LW	LX	LY	LZ	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI	MJ	MK	ML	MM	MN	MO	MP	MQ	MR	MS	MT	MU	MV	MW	MX	MY	MZ	NA	NB	NC	ND	NE	NF	NG	NH	NI	NJ	NK	NL	NM	NN	NO	NP	NQ	NR	NS	NT	NU	NV	NW	NX	NY	NZ	OA	OB	OC	OD	OE	OF	OG	OH	OI	OJ	OK	OL	OM	ON	OO	OP	OQ	OR	OS	OT	OU	OV	OW	OX	OY	OZ	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PH	PI	PJ	PK	PL	PM	PN	PO	PP	PQ	PR	PS	PT	PU	PV	PW	PX	PY	PZ	QA	QB	QC	QD	QE	QF	QG	QH	QI	QJ	QK	QL	QM	QN	QO	QP	QQ	QR	QS	QT	QU	QV	QW	QX	QY	QZ	RA	RB	RC	RD	RE	RF	RG	RH	RI	RJ	RK	RL	RM	RN	RO	RP	RQ	RR	RS	RT	RU	RV	RW	RX	RY	RZ	SA	SB	SC	SD	SE	SF	SG	SH	SI	SJ	SK	SL	SM	SN	SO	SP	SQ	SR	SS	ST	SU	SV	SW	SX	SY	SZ	TA	TB	TC	TD	TE	TF	TG	TH	TI	TJ	TK	TL	TM	TN	TO	TP	TQ	TR	TS	TU	<th>TW</th> <th>TX</th> <th>TY</th> <th>TZ</th> <th>UA</th> <th>UB</th> <th>UC</th> <th>UD</th> <th>UE</th> <th>UF</th> <th>UG</th> <th>UH</th> <th>UI</th> <th>UJ</th> <th>UK</th> <th>UL</th> <th>UM</th> <th>UN</th> <th>UO</th> <th>UP</th> <th>UQ</th> <th>UR</th> <th>US</th> <th>UT</th> <th>UU</th> <th>UV</th> <th>UW</th> <th>UX</th> <th>UY</th> <th>UZ</th> <th>VA</th> <th>VB</th> <th>VC</th> <th>VD</th> <th>VE</th> <th>VF</th> <th>VG</th> <th>VH</th> <th>VI</th> <th>VJ</th> <th>VK</th> <th>VL</th> <th>VM</th> <th>VN</th> <th>VO</th> <th>VP</th> <th>VQ</th> <th>VR</th> <th>VS</th> <th>VT</th> <th>VU</th> <th>VV</th> <th>VW</th> <th>VX</th> <th>VY</th> <th>VZ</th> <th>WA</th> <th>WB</th> <th>WC</th> <th>WD</th> <th>WE</th> <th>WF</th> <th>WG</th> <th>WH</th> <th>WI</th> <th>WJ</th> <th>WK</th> <th>WL</th> <th>WM</th> <th>WN</th> <th>WO</th> <th>WP</th> <th>WQ</th> <th>WR</th> <th>WS</th> <th>WT</th> <th>WU</th> <th>WV</th> <th>WW</th> <th>WX</th> <th>WY</th> <th>WZ</th> <th>XA</th> <th>XB</th> <th>XC</th> <th>XD</th> <th>XE</th> <th>XF</th> <th>XG</th> <th>XH</th> <th>XI</th> <th>XJ</th> <th>XK</th> <th>XL</th> <th>XM</th> <th>XN</th> <th>XO</th> <th>XP</th> <th>XQ</th> <th>XR</th> <th>XS</th> <th>XT</th> <th>XU</th> <th>XV</th> <th>XW</th> <th>XX</th> <th>XY</th> <th>XZ</th> <th>YA</th> <th>YB</th> <th>YC</th> <th>YD</th> <th>YE</th> <th>YF</th> <th>YG</th> <th>YH</th> <th>YI</th> <th>YJ</th> <th>YK</th> <th>YL</th> <th>YM</th> <th>YN</th> <th>YO</th> <th>YP</th> <th>YQ</th> <th>YR</th> <th>YS</th> <th>YT</th> <th>YU</th> <th>YV</th> <th>YW</th> <th>YX</th> <th>YY</th> <th>YZ</th> <th>ZA</th> <th>ZB</th> <th>ZC</th> <th>ZD</th> <th>ZE</th> <th>ZF</th> <th>ZG</th> <th>ZH</th> <th>ZI</th> <th>ZJ</th> <th>ZK</th> <th>ZL</th> <th>ZM</th> <th>ZN</th> <th>ZO</th> <th>ZP</th> <th>ZQ</th> <th>ZR</th> <th>ZS</th> <th>ZT</th> <th>ZU</th> <th>ZV</th> <th>ZW</th> <th>ZX</th> <th>ZY</th> <th>ZZ</th> <th>AA</th> <th>AB</th> <th>AC</th> <th>AD</th> <th>AE</</th>	TW	TX	TY	TZ	UA	UB	UC	UD	UE	UF	UG	UH	UI	UJ	UK	UL	UM	UN	UO	UP	UQ	UR	US	UT	UU	UV	UW	UX	UY	UZ	VA	VB	VC	VD	VE	VF	VG	VH	VI	VJ	VK	VL	VM	VN	VO	VP	VQ	VR	VS	VT	VU	VV	VW	VX	VY	VZ	WA	WB	WC	WD	WE	WF	WG	WH	WI	WJ	WK	WL	WM	WN	WO	WP	WQ	WR	WS	WT	WU	WV	WW	WX	WY	WZ	XA	XB	XC	XD	XE	XF	XG	XH	XI	XJ	XK	XL	XM	XN	XO	XP	XQ	XR	XS	XT	XU	XV	XW	XX	XY	XZ	YA	YB	YC	YD	YE	YF	YG	YH	YI	YJ	YK	YL	YM	YN	YO	YP	YQ	YR	YS	YT	YU	YV	YW	YX	YY	YZ	ZA	ZB	ZC	ZD	ZE	ZF	ZG	ZH	ZI	ZJ	ZK	ZL	ZM	ZN	ZO	ZP	ZQ	ZR	ZS	ZT	ZU	ZV	ZW	ZX	ZY	ZZ	AA	AB	AC	AD	AE</
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	------

Fig. 1.12. Hoja de registro informatizada.

6. El 4/10/2012 Carolina se atraganta durante la comida. El 10/10/2012, tratando de ir sola al baño, Carolina tropieza y se cae.

¿En qué documento debe registrar Sabela los acontecimientos ocurridos los días 4 y 10/10/2012?

Semanas más tarde, Carolina, ya recuperada de la afasia, manifiesta a Sabela su preocupación por la situación de dependencia en la que se encuentra tras sufrir el ictus. Observa la Figura 1.13, en la que se muestra un momento de la conversación entre Carolina y Sabela, y responde a las preguntas que se formulan a continuación.



Fig. 1.13. *Actitud del técnico.*

7. Indica qué elementos de la comunicación no verbal observas en la imagen.
8. ¿Qué medidas puede tomar Sabela para aumentar la autoestima de Carolina?
9. Los alumnos, divididos en parejas, simularán el proceso de comunicación entre Carolina y Sabela. Uno de los miembros de la pareja desempeñará el papel de Carolina, el otro desempeñará el papel de Sabela y se enfrentará a la situación descrita anteriormente con una de las siguientes actitudes:
 - a) Paternalismo y sobreprotección.
 - b) Escucha activa.
 - c) Asertividad.
 - d) Indiferencia.
 - e) Comprensión y tolerancia.
 - f) Hostilidad.

Tras la realización de la actividad, los alumnos que desempeñaron el papel de Carolina expondrán cómo se sintieron y se dará pie a la realización de un debate acerca de la importancia de la empatía en el trabajo del técnico.

Unidad 2

La habitación del usuario institucionalizado



En esta unidad aprenderemos a:

- Comprobar que las condiciones ambientales son adecuadas para atender las necesidades específicas de la persona.
- Identificar las características del entorno que favorecen o dificultan la autonomía de la persona y su estado de higiene personal.
- Informar al usuario, a la familia o a los cuidadores informales sobre las condiciones higiénicas que debe reunir el entorno.
- Seleccionar los recursos necesarios indicados en el plan de cuidados individualizado.
- Aplicar distintas técnicas de realización y limpieza de la cama, adaptándolas al estado del usuario, para favorecer su comodidad y confort.

Y estudiaremos:

- Los requisitos físicos y las condiciones ambientales de la habitación de la persona institucionalizada.
- El mobiliario y los accesorios de la habitación de la persona institucionalizada.
- La realización de la cama.



Importante

Por razones de intimidad y satisfacción de los usuarios institucionalizados, se recomienda alojarlos en habitaciones individuales. En caso de que dos personas compartan habitación, el área de cada usuario debe estar separada para respetar la intimidad y los objetos personales de cada uno.



Importante

En aquellos casos en los que la atención se preste en el domicilio, lo ideal es que las características físicas de la habitación se aproximen a las descritas para la habitación del centro asistencial.



Más datos

Los aseos deben estar adaptados. Es decir, con plato de ducha, lavabo sin pedestal, suelo antideslizante, asideros en la pared, etc.



Fig. 2.2. Aseo adaptado.

1. La habitación de la persona institucionalizada

El individuo que se encuentra en situación de dependencia puede recibir atención y cuidados en una institución o en su propio domicilio.

Si la persona es ingresada en una institución, al llegar se le asigna una habitación, que es el lugar donde pasará una parte importante del tiempo que permanezca en el centro y donde se ubicarán sus objetos personales y sus pertenencias. Por ello, el usuario institucionalizado considera su habitación como un espacio íntimo y personal.

Tanto si el usuario está institucionalizado como si es atendido en su propio domicilio, debemos procurar que la habitación sea lo más agradable y cómoda posible, y mantener unos niveles de limpieza adecuados. Para conseguirlo, la habitación de la persona dependiente debe cumplir unos requisitos mínimos, tanto respecto a su espacio físico como a sus condiciones ambientales.

1.1. Requisitos físicos

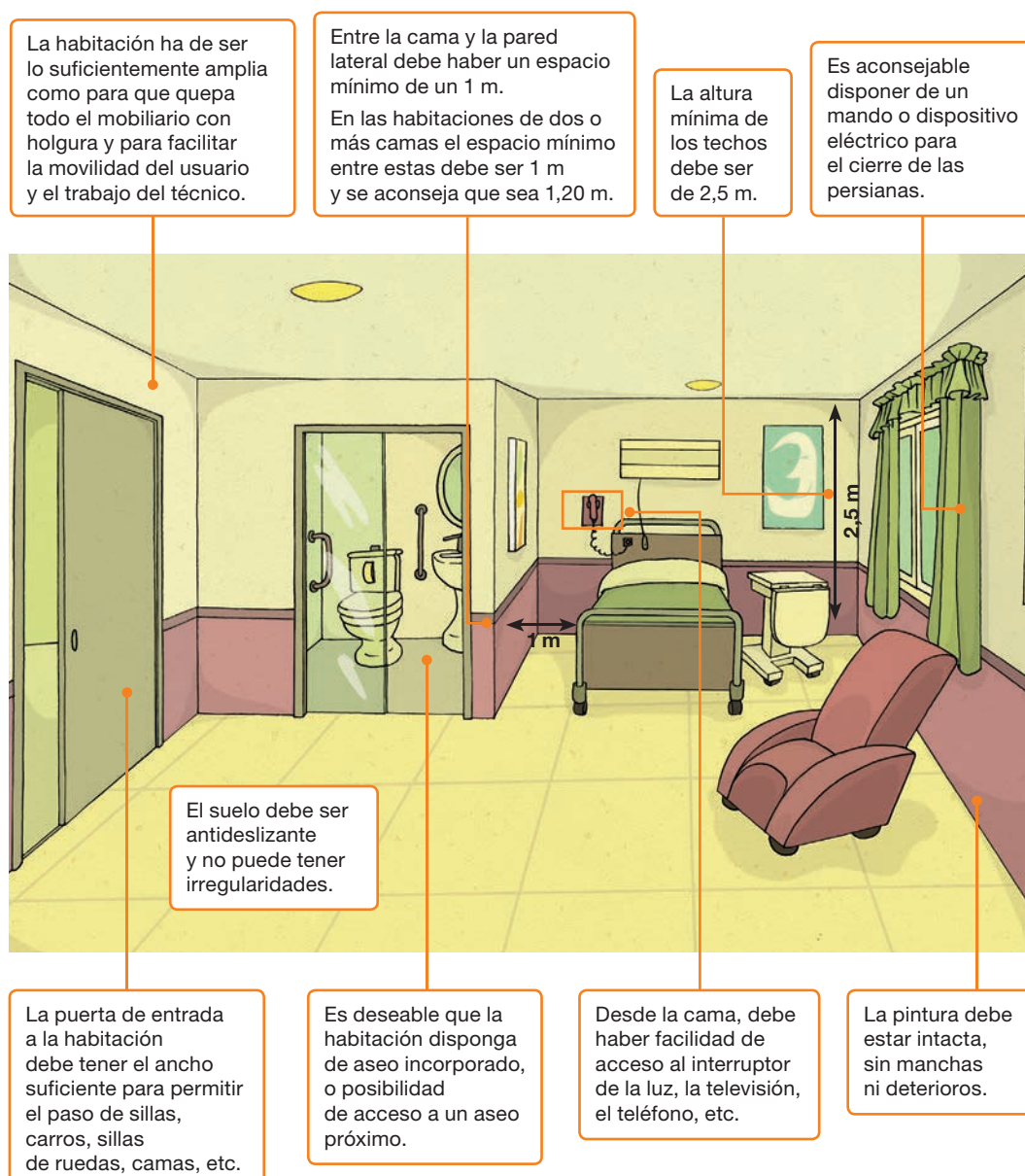


Fig. 2.1. Habitación del usuario institucionalizado.

1.2. Condiciones ambientales

Es importante que la habitación del usuario cumpla una serie de condiciones ambientales relacionadas con la iluminación, la temperatura, la humedad, la ventilación y el ruido. Se ha demostrado que dichas condiciones pueden tener un efecto directo sobre la salud y sobre el estado de ánimo del usuario.

A. La iluminación

La luz puede ser natural o artificial. Según el momento del día y la disponibilidad, se podrán alternar una y otra.

Luz natural

Es la más indicada para el cuidado de los usuarios, ya que mejora el estado de ánimo, posee propiedades térmicas y aumenta la resistencia a las enfermedades.

Se considera que una habitación está bien iluminada si posee un espacio ocupado por ventanas igual a la cuarta parte de la superficie del suelo.

Sin embargo, una iluminación excesiva o directa sobre la cara del paciente puede ocasionar molestias e irritabilidad nerviosa. Por lo tanto, a la hora de hacer la distribución del mobiliario de la habitación hay que procurar no orientar la cama hacia la ventana.

Luz artificial

La luz artificial es un complemento de la luz natural que solo se emplea en los puntos y en los momentos en los que la luz natural es insuficiente. Debe ser **continua, uniforme e indirecta**.

Puede ser utilizada de acuerdo con las necesidades de cada usuario. Así, en la habitación de la institución o centro asistencial se dispone de estas fuentes de iluminación artificial:

- Iluminación general para toda la habitación.
- Iluminación individual en la cabecera de la cama para leer o como luz de vigilancia durante la noche (Fig. 2.3).
- Iluminación de emergencia (se emplea en caso de que se produzcan cortes del suministro eléctrico).



Actividades

1. ¿Por qué crees que la luz natural aumenta la resistencia a las enfermedades?

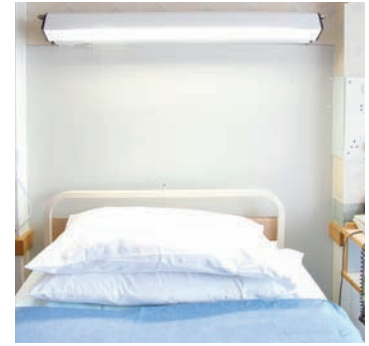


Fig. 2.3. Iluminación individual.



Caso práctico 1

Iván recibe atención en un centro de atención a personas dependientes. En dicho centro comparte habitación con Luis. La cama de Iván está pegada a la pared y orientada a la ventana. A menos de 1 metro se encuentra la cama de Luis.

Como a Iván le molesta la luz que entra por la ventana, puesto que en determinados momentos del día esta le da directamente en la cara, trata de mantener la persiana bajada y la luz general encendida para evitar las molestias que la luz natural le produce. Luis, sin embargo, prefiere aprovechar la luz natural y esto es motivo de constantes disputas entre ellos.

¿Crees que es adecuada la distribución de las camas en la habitación? ¿De qué manera se podría solucionar el conflicto entre ambos?

Solución

El problema que hay en esta habitación es que la distribución de las camas no es correcta. Entre la cama de Iván y la pared debería haber, al menos, 1 metro de separación. Esta misma distancia es la que debería haber entre la cama de Iván y la de Luis.

Además, la orientación de la cama de Iván hacia la ventana es la causa de sus molestias debido a que recibe la luz de manera directa. Asimismo, es el origen del conflicto. Si se cambia la situación de la cama de Iván, la luz dejará de incidir directamente sobre él, se evitarán las molestias que esto le causa ahora mismo y, finalmente, se podrán mantener las persianas subidas. De esta manera, se solucionará también el problema de Luis, quien podrá beneficiarse también de la luz natural.



¿Sabías que...?

El calor se soporta peor cuanto mayor sea la humedad porque se retrasa la evaporación de la piel. Además, el agua es mejor conductor del frío y del calor que el aire, lo cual hace que en ambientes con altas temperaturas y gran humedad, el individuo se sienta más incómodo que en aquellos con temperatura elevada, pero más secos.



Actividades

2. La *Legionella* es una bacteria que se transmite a través del sistema de aguas de grandes edificios, hoteles, hospitales, *spas*, etc. Busca información sobre esta bacteria y los síntomas que produce la legionelosis. ¿Por qué se la llama «enfermedad del legionario»?



Fig. 2.4. Bacteria Legionella.

B. La temperatura

La temperatura en la habitación de la persona dependiente debe mantenerse entre los **20** y los **22 °C**. En la mayoría de los usuarios, temperaturas superiores acaban por provocar sudoración y malestar, mientras que temperaturas inferiores pueden provocar sensación de frío, especialmente si el usuario dependiente presenta baja movilidad o es una persona mayor, ya que estas personas tienen más dificultades para regular su propia temperatura.

Existen sistemas de calefacción y refrigeración para regular la temperatura (calefacción central, bombas de calor, radiadores, aire acondicionado, etc.). Esto se hace mediante un termostato que detecta y corrige las variaciones que se produzcan.

En caso de que el centro disponga de un circuito de aire acondicionado con un sistema automático de control de la temperatura es importante que se realice un mantenimiento correcto y la limpieza del sistema, ya que se pueden producir contaminaciones, sobre todo por bacterias del género *Legionella* (ver Fig. 2.4).

C. La humedad

La humedad es el vapor de agua que se encuentra en suspensión en el aire. Se mide con el higrómetro y se regula con humidificadores o deshumidificadores.

Para la mayoría de los usuarios, se consideran valores óptimos aquellos que se encuentran entre el **40 %** y el **60 %** de humedad. Sin embargo, para regular el grado de humedad de la habitación también hay que tener en cuenta el estado de la persona dependiente ya que, por ejemplo, valores inferiores a los óptimos (entre el 10 % y el 20 %) son más adecuados para usuarios que padecen ciertas afecciones respiratorias como el asma.

D. La ventilación

Las habitaciones deben ventilarse a diario para renovar el aire y eliminar el exceso de CO₂ que se produce durante la respiración, así como los malos olores. Además, la ventilación es un método eficaz de desinfección natural, ya que puede eliminar parte de los microorganismos que se encuentran en suspensión en el aire.

Para ventilar, es suficiente con abrir una ventana durante **10-15 minutos**, a ser posible, mientras se realiza la limpieza de la habitación y siempre **evitando la exposición del usuario a corrientes de aire**. Para ello, se pueden colocar biombos entre la ventana y la cama.

Si no es posible ventilar la habitación abriendo las ventanas, por ejemplo durante los días muy fríos del invierno, entonces se abrirá la puerta al pasillo interior o al cuarto adyacente a la habitación, para permitir la entrada de aire nuevo.

En aquellos centros con circuito cerrado de aire acondicionado o climatización, no deben abrirse las ventanas, puesto que el aire está en constante renovación y al abrir la ventana se pueden producir descompensaciones en el circuito del aire.



Actividades

3. ¿Crees que es adecuada una habitación sin ventana para alojar a una persona en situación de dependencia? Razona tu respuesta.
4. Busca información acerca de la influencia del color de las paredes en el estado de ánimo del usuario.

○ E. El ruido

El ruido es todo sonido no deseado o molesto para el receptor. De forma continuada puede provocar irritabilidad, fatiga física y trastornos nerviosos o emocionales. El ruido que percibe el usuario puede provenir de la habitación, del interior del centro asistencial o del exterior.

Ruido exterior

Generalmente se produce debido a las actividades de la calle (bullicio, tráfico, obras, etc.) y puede llevar asociado la producción de vibraciones.

Se reduce instalando sistemas de aislamiento en las ventanas.

Ruido interior

Se produce como consecuencia de las actividades laborales del centro o del tránsito de personas en los pasillos.

Se puede reducir instalando materiales absorbentes del ruido en techos y pasillos.

La habitación debe ser un lugar libre de ruidos en el que el usuario encuentre tranquilidad y descanso. Se recomienda el máximo posible de silencio, aunque no el silencio total, que podría aumentar en el enfermo la sensación de aislamiento. Para conseguirlo se deben seguir las recomendaciones recogidas en la Tabla 2.1.



¿Sabías que...?

El ruido se mide en **decibelios (dB)**. Se consideran valores tolerables los siguientes:

De 8:00 a 21:00

En el exterior: 45 dB.

En el interior: 25 dB.

De 21:00 a 8:00

En el exterior: 35 dB.

En el interior: 20 dB.

Por encima de los 75 dB, se producen efectos nocivos sobre el organismo.

Ten en cuenta que una conversación normal oscila entre los 30 y los 50 dB; un aspirador produce un ruido de 65 dB y un avión 130 dB.

Cómo evitar el ruido	Respetar las recomendaciones de «silencio».
	Hablar en tono moderado.
	Controlar la utilización de los teléfonos móviles.
	Moderar el volumen de la televisión o de la radio de las habitaciones.
	El personal del centro asistencial debe utilizar calzado con suela flexible o de goma.
	Abrir y cerrar las puertas con cuidado, para evitar los golpes.
	Desplazar el mobiliario suavemente y sin arrastrarlo, y evitar golpear paredes o puertas.
	Ser cuidadoso al recoger utensilios como platos, cubiertos, etc.
	Controlar el régimen de visitas.
	Velar para que no se produzcan ruidos durante las horas de descanso.

Tabla 2.1. Recomendaciones para evitar el ruido.



Caso práctico 2

Atiendes en el domicilio a Susana, una chica de 26 años aquejada de una enfermedad degenerativa que recientemente la ha obligado a utilizar silla de ruedas. Su familia, siguiendo tus consejos, ha acondicionado su habitación para facilitar en lo posible su autonomía y comodidad. A pesar de todo, Susana no se encuentra a gusto. Últimamente está de muy mal humor ya que por las noches no descansa, le cuesta dormir porque la temperatura de su habitación por el día es de 26 °C y la humedad ronda el 65 %.

¿Qué harías para que Susana logre conciliar el sueño?

Solución

Deberías tratar de disminuir la temperatura de la habitación para que Susana pueda descansar. Para ello, se deben

bajar las persianas en las horas del día en las que el sol incide sobre su habitación; también se debe abrir la ventana todos las mañanas, a poder ser en los primeros momentos del día, durante unos 10 o 15 minutos, y utilizar un deshumidificador para disminuir el porcentaje de humedad de la estancia. Al disminuir la humedad, se atenuará también la sensación térmica de calor.

También deberías observar si en las horas de descanso de Susana se produce algún ruido interior o exterior al domicilio y, si es el caso, tomar medidas al respecto. Por ejemplo, se podría moderar el volumen de la televisión o la radio, controlar el uso de los teléfonos móviles, abrir y cerrar las puertas con cuidado, etc.

2. Mobiliario y accesorios

El diseño y la organización de las habitaciones de un centro asistencial varía en función del tipo de institución y de las características de las personas dependientes que en él se alojan, aunque todas deben cumplir una serie de requisitos.

2.1. El mobiliario

El mobiliario de la habitación debe ser el mínimo imprescindible para garantizar la comodidad y facilitar la movilidad, el mantenimiento y la limpieza. Ha de ser de colores claros, lavable y de fácil desplazamiento. Cada habitación cuenta con los elementos reseñados en la Figura 2.5.

Mesa auxiliar o de cama. Sirve para depositar sobre ella las bandejas de la comida.

Son regulables en altura, por lo que se pueden adaptar al usuario para que este pueda comer con mayor comodidad.

Biombo o cortinillas. Se utilizan para separar las habitaciones que son compartidas en áreas; así se mantiene y se preserva la intimidad de los usuarios.

Lámpara. Se recomienda que esté fijada a la pared para que no ocupe espacio y para evitar riesgos de accidente.

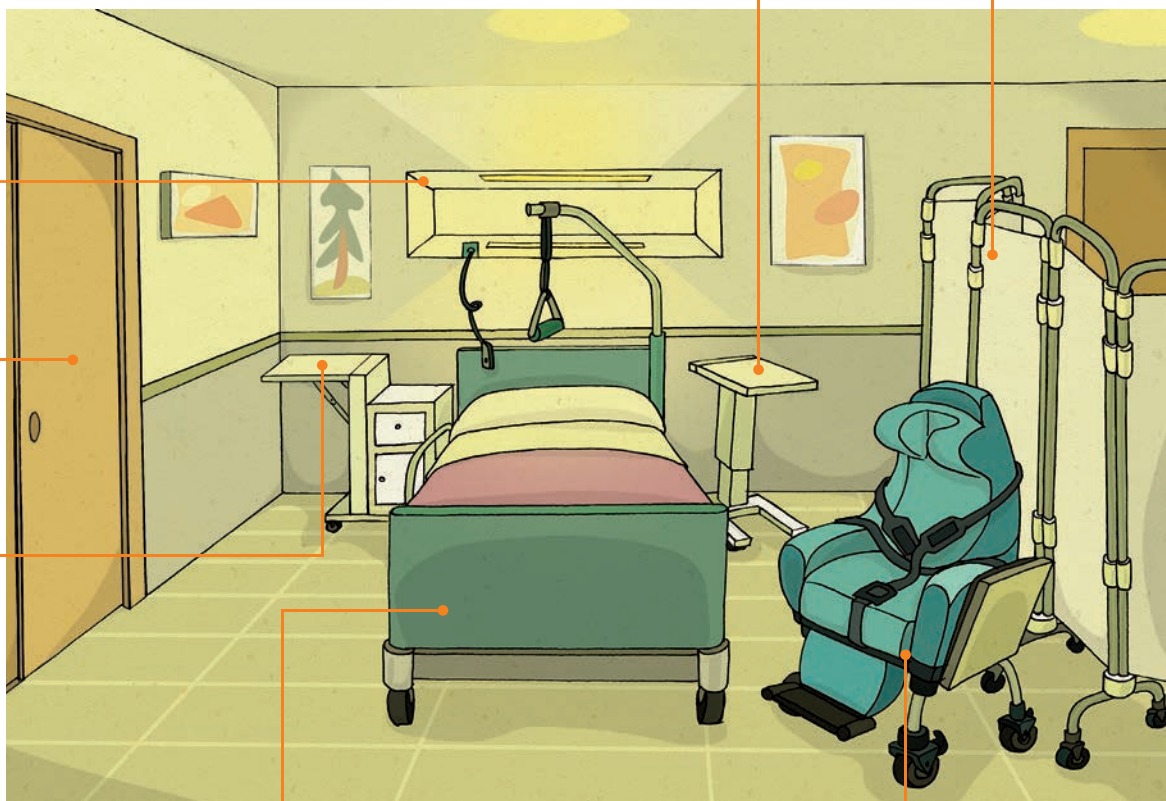
Se utiliza para leer, como luz indirecta o como luz de vigilancia para la noche.

Armario. Sirve para guardar la ropa y los efectos personales del usuario. Es conveniente que las puertas sean correderas.

Mesita de noche o mesilla.

Se sitúa junto a la cama, en un lateral, de modo que sea accesible, y en su interior el residente puede guardar parte de sus objetos personales.

En muchos centros asistenciales se utilizan modelos de mesillas extensibles y regulables en altura y posición que se adaptan al usuario y que pueden transformarse en mesa auxiliar para apoyar las bandejas de la comida.



Cama. Según el grado de dependencia del usuario, la cama puede ser el lugar donde permanezca la mayor parte del día. Por tanto, debe estar en perfectas condiciones, estar provista de la lencería necesaria y disponer de los accesorios adecuados a cada usuario.

Las dimensiones de la cama suelen ser: 2 m de longitud por 90 cm de ancho. La altura será de entre 45 y 70 cm hasta el somier para facilitar el acceso y la manipulación.

La cama debe ser accesible por tres de sus lados.

Sillón. Debe situarse cerca de la cabecera de la cama, en el lado contrario de la mesilla, para que no bloquee ni el acceso a la cama o al aseo ni el desplazamiento por la habitación con comodidad.

Se recomienda que tengan reposabrazos y reposapiés. Deben ser cómodos, de asiento firme y estar tapizados con material de alta durabilidad, fácil limpieza y desinfección.

Se utiliza para las movilizaciones y para que el residente pueda descansar cuando se levanta de la cama, para comer, para leer, etc.

Fig. 2.5. Mobiliario principal de la habitación del usuario.

2.2. Los accesorios de la habitación

Además del mobiliario descrito, en la habitación se puede disponer de gran cantidad de mobiliario accesorio. Esto dependerá de las características del centro residencial de que se trate y de la situación del usuario que ocupa la habitación.

- Accesorios de la cama.
- Material para las movilizaciones: silla de ruedas, muletas, andador, etc.
- Mesa camilla, silla, sillón para acompañante, etc.
- Un vaso y una jarra.
- Tomas de televisión y teléfono.
- Sistema de comunicación interna con el personal del centro. Lo utiliza el usuario cuando quiere ser atendido. Al pulsar el interruptor del equipo de intercomunicación, se emite una señal luminosa. Así, el personal del centro puede dar rápida respuesta a la demanda del usuario.



Importante

En los centros residenciales de personas dependientes es recomendable permitir al usuario crear un ambiente familiar participando de la decoración con fotos, cuadros, etc.

No debemos olvidar que es su hogar.



Fig. 2.6. Mobiliario de la habitación del usuario.

2.3. Accesorios del baño

En el baño de la habitación es conveniente que haya el siguiente material:

- **Papelera o cubo.** Con una bolsa de plástico en su interior para facilitar la recogida de desechos generados por el usuario (salvo los sanitarios y biológicos).
- Un **vaso** para la realización de la higiene bucal.
- **Material para realizar el aseo** del usuario encamado, una cuña o botella (Fig. 2.7).
- **Material de higiene personal:** peine, jabón líquido, esponjas de un solo uso, toallas, pañuelos desechables, crema hidratante.

El personal del centro transportará a la habitación el material necesario para llevar a cabo los cuidados y administrar la medicación. También lo retirará tras su utilización.



Fig. 2.7. La botella (arriba) y la cuña (abajo) son dos objetos que deben estar siempre en el baño de la habitación del usuario encamado. Este material es necesario para la recogida de las eliminaciones.

2.4. Acondicionamiento de la habitación en el domicilio

Si la persona es atendida **en su domicilio**, es muy probable que este no esté convenientemente adaptado a las nuevas necesidades del usuario. En estos casos, probablemente será necesario hacer modificaciones, en algunos casos sencillas. Por lo que respecta al mobiliario y a los accesorios de la habitación se pueden seguir las recomendaciones recogidas en la Tabla 2.2:

Recomendaciones para adaptar una habitación del domicilio a un usuario en situación de dependencia

El mobiliario debe ser el mínimo necesario para facilitar la movilidad de la persona, el mantenimiento y la limpieza.

Debe estar ordenado y organizado para evitar accidentes y facilitar la limpieza.

La distribución del mobiliario en el dormitorio (y la amplitud de este) debe hacer posible que el usuario se mueva con andador, bastón, muleta o silla de ruedas.

Se suprimirán todos los muebles que tengan ruedas; si no es posible, deben contar con un sistema de frenado. Los muebles que ofrezcan poca estabilidad deben fijarse a la pared.

Se evitará el mobiliario con aristas o se colocarán piezas para suavizar las esquinas y los bordes.

Se instalarán dispositivos que impidan que los cajones, las puertas y las ventanas se cierren brusca y repentinamente.

Se instalarán dispositivos eléctricos para subir y bajar las persianas.

En la medida de lo posible se evitarán las alfombras y los felpudos o se fijarán al suelo.

Se evitará que haya cables y enchufes sueltos por el suelo.

Los interruptores de luz y teléfono estarán en la mesilla de noche, junto a la cama, para facilitar que la persona dependiente acceda a ellos.

Se deberán fijar las lámparas de noche a la mesilla o a la pared.

Es adecuado colocar un piloto de luz para que el usuario pueda orientarse si se despierta por la noche.

Es recomendable utilizar dispositivos tecnológicos que faciliten la autonomía de la persona dependiente (mando a distancia, teléfono inalámbrico, portero automático, etc.).

Tabla 2.2. Recomendaciones con respecto al mobiliario de la habitación del domicilio del usuario.



Actividades

5. ¿Qué características debe tener el mobiliario de la habitación del usuario?
6. ¿Qué recomendaciones hay que tener en cuenta respecto a estos elementos de la habitación de un individuo en situación de dependencia?
 - a) Armario.
 - b) Sillón.
 - c) Lámpara.
7. ¿Cuál es la función del biombo?
8. Entra en la página web de la ONCE, www.once.es, y busca información acerca de cómo debe estar adaptado el dormitorio a la situación de una persona con discapacidad visual.
9. Realiza un mural que represente la habitación de un usuario dependiente, teniendo en cuenta las características físicas y el mobiliario más adecuado a dicha situación.
10. Busca en Internet el documento «Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas» y haz una exposición sobre las medidas que se pueden tomar para hacer accesible un dormitorio.



Practica

11. Haz fotos de tu habitación. Identifica las dificultades que podría encontrar un técnico a la hora de trabajar con una persona dependiente. Propón medidas sencillas para adaptarla. Expón el trabajo a tus compañeros con una presentación en PowerPoint.

3. La cama y sus accesorios

El reposo y el sueño son necesidades humanas básicas. Para el usuario dependiente, la cama puede ser algo más que un lugar de descanso, ya que en ocasiones debe permanecer en ella largos periodos de tiempo. Por eso, se debe elegir la más adecuada a sus necesidades y dotarla de los accesorios necesarios.

3.1. La cama

En la Tabla 2.3 puedes ver los distintos tipos de camas que hay.



¿Sabías que...?

La cama suele ser metálica, de color claro y fácilmente lavable. La mayoría tiene un somier articulado, ruedas y un sistema de frenado.

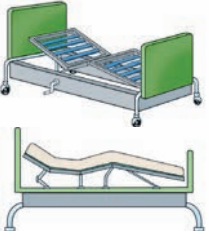
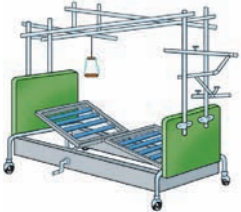
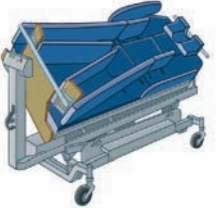
	Cama de somier rígido	El somier no está articulado. En algunos casos se puede elevar todo el plano de la cama manualmente, mediante una manivela, o mediante un sistema eléctrico.
	Cama articulada	El somier tiene una, dos o tres articulaciones que lo dividen en segmentos móviles. Si tiene una articulación, la cama tendrá dos segmentos móviles; si tiene dos articulaciones, los segmentos móviles serán tres y si tiene tres articulaciones, tendrá cuatro segmentos móviles. Este tipo de cama permite colocar al usuario en múltiples posiciones, y facilita los cambios posturales y el confort de la persona que permanece en cama durante largos periodos de tiempo.
	Cama ortopédica o traumatológica	Tiene un armazón que va de la cabecera a los pies, y el cuadro balcánico o «marco de Balkan», que sujeta unas varillas a las que se acoplan una serie de poleas y cuerdas que sujetan un sistema de pesas, con las que se ejercerá la tracción. Presenta también un estribo o «triángulo de Balkan» que sirve como apoyo y permite al usuario incorporarse o movilizarse. Se utiliza en pacientes traumatológicos, con luxaciones, fracturas o parálisis de las extremidades, porque permite mantener la alineación, evitar la deformidad y aliviar el dolor.
	Cama electrocircular	Está formada por dos armazones metálicos circulares, unidos entre sí por un plano rígido que gira sobre los anteriores. Facilita los cambios posturales porque permite que el usuario cambie de posición mediante un motor eléctrico, que puede manejar el propio usuario con un interruptor. Permite adoptar cualquier posición: horizontal, vertical, inclinada en todos los ángulos y boca abajo. Pueden acoplarse soportes para los pies, barandillas, cintas de sujeción y otros dispositivos que faciliten los cambios de presión para evitar la aparición de úlceras. Está indicada en personas que necesiten una inmovilización prolongada y completa pero en las que se desea mantener una posición y postura normales, como lesionados medulares, politraumatizados y grandes quemados.
	Cama Roto-Rest	Mantiene al usuario sujeto, con un giro continuo que va modificando los puntos de presión. En esta cama se utiliza sujeción cervical, sujeciones laterales y en la zona de la cabeza y de los pies, sujeciones corporales para el giro y almohadillas amortiguadoras. Se utiliza en pacientes que requieren inmovilización prolongada, para evitar la aparición de úlceras por presión. El sistema de giro continuo puede resultar molesto para el usuario, por lo que únicamente suele usarse en personas inconscientes.
	Cama tipo Gatch	Es una cama articulada que permite levantar al usuario desde la posición de decúbito supino hasta alcanzar la posición de sentado. Se utiliza para realizar los cambios posturales.

Tabla 2.3. Tipos de camas.



¿Sabías que...?

Se está extendiendo el uso de las **camas eléctricas** o **motorizadas** en el ámbito domiciliario de las personas dependientes. Estas camas facilitan la movilización, las tareas de aseo y los cambios posturales y, por lo tanto, benefician al usuario y facilitan la labor del cuidador.



Fig. 2.8. Cama eléctrica.



Caso práctico 3

Elena es una joven con fractura de fémur que tiene una tracción en el miembro inferior para mantener la alineación, por lo que permanece inmovilizada.

- ¿Qué cama será la más adecuada para la situación de Elena?
- ¿Qué precauciones debe tener el técnico en esta situación?

Solución

- La cama más adecuada sería una cama traumatológica u ortopédica, que está adaptada para sujetar las pesas que ejercen la tracción.
- El técnico debe tener en cuenta que, a la hora de colaborar en los cuidados de Elena, las pesas no deben tocar el suelo y la extremidad debe mantenerse constantemente traccionada. Además, como Elena permanece inmovilizada es necesario estar pendiente de los signos que puedan indicar la aparición de úlceras por presión y tomar las medidas indicadas para evitarlas.

3.2. Los accesorios de la cama

Son accesorios todos aquellos **elementos que se pueden colocar en la cama** para favorecer la estancia y el bienestar del usuario.

Hoy en día existen gran cantidad de accesorios que ayudan al técnico a realizar su trabajo con mayor eficacia, seguridad y calidad asistencial, lo que repercute en un mejor cuidado de la persona dependiente. Estos accesorios son cada vez más utilizados también en el ámbito domiciliario.

A. Colchones

Puede ser de una sola pieza o tener varios segmentos y va cubierto por una funda elástica, transpirable e impermeable al agua, que lo protege de las eliminaciones. Hay colchones de diferentes materiales que propician el reposo del usuario y contribuyen a la prevención de las úlceras por presión (Tabla 2.4).

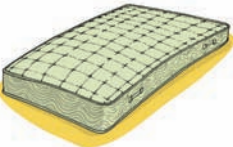
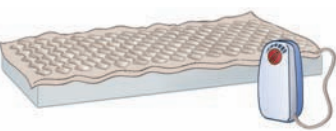
	Colchón de espuma	- Puede ser de una pieza o estar cortado en varios segmentos. - Reduce los roces y fricciones sobre la piel del usuario. Se amolda al peso del cuerpo y alivia la presión en las prominencias óseas, así contribuye a prevenir las úlceras por presión.
	Colchón de látex	Es un colchón duro que se adapta a la forma y el peso corporal y constituye una buena base para el reposo del usuario.
	Colchón de viscoelástica	Se adapta a cada parte del cuerpo, por lo que favorece la comodidad del usuario y alivia la presión. Eso contribuye a evitar la aparición de úlceras.
	Colchón alternating o antiescaras	- Está formado por una serie de celdas o tubos neumáticos que se hinchan y deshinchán alternativamente mediante un compresor silencioso. Mientras se mantienen hinchados los tubos pares, se deshinchán los impares y viceversa, en un ciclo que se repite cada 2 o 4 minutos. - Ejerce un masaje continuo y modifica constantemente los puntos de presión, por lo que ayuda a prevenir la aparición de úlceras.

Tabla 2.4. Colchones más utilizados.

Existen muchos otros tipos de colchones con diversas características. El colchón de muelles, que se utiliza cada vez menos; colchones que varían los puntos de presión para evitar la aparición de úlceras, como el colchón de aire, el colchón de agua, el colchón de esferas fluidificado, el colchón de agua con bolas de poliuretano, etc.

B. Almohadas

Las almohadas suelen ser de espuma blanda, bajas y con una funda protectora. Para facilitar los cambios posturales y mantener la posición corporal, se utilizan varias almohadas, lo que favorece la comodidad del usuario. Existen gran variedad de modelos y materiales; se debe elegir la más adecuada para cada caso (véase Fig. 2.9).

C. Ropa de cama

Para preparar la cama se coloca la siguiente lencería y en este orden (Fig. 2.11):

- **Cubrecolchón.** Es una cubierta ajustable e impermeable que protege al colchón de la suciedad y de la humedad procedente de las secreciones y eliminaciones del usuario.
- **Sábanas.** Suelen ser de algodón o de un material similar, no rugoso. En algunos casos se utilizan sábanas desechables. Para hacer la cama se necesita una sábana bajera y una encimera.
 - **Bajera.** Sus cuatro esquinas pueden ser ajustables o no. Para hacer la cama se dobla a lo largo y con el derecho hacia el interior.
 - **Encimera.** Se dobla a lo ancho y con el revés hacia el interior para hacer el embozo, que cubrirá al usuario hasta los hombros.
- **Entremetida.** Es del mismo tejido que las sábanas, pero más pequeña que la bajera. Se coloca entre esta y la encimera, en la zona central de la cama, bajo la pelvis. (En los casos en los que haya posibilidad de vómitos se puede colocar en la región superior.) Se usa para proteger la sábana bajera y evitar cambiar toda la ropa de cama, aunque actualmente suelen utilizarse salvacamás o empapadores desechables. También se usa para desplazar al usuario hacia la cabecera, entre dos personas, cuando este se ha resbalado hacia los pies.
- **Manta.** Es conveniente que sea ligera, de color claro y de tejido resistente a los lavados. No debe estar en contacto con la piel del usuario. Su uso es opcional. Se dobla a lo ancho y con el derecho hacia el interior.
- **Colcha o cubrecama.** Se coloca cubriendo la cama, por encima de la manta. Debe ser de colores claros. Se dobla a lo ancho y con el derecho hacia el interior.
- **Funda de almohada y almohadón.** También suelen ser de algodón o un material similar, resistente y fácilmente lavable. La funda se coloca directamente sobre la almohada. Si tiene cremallera, esta no debe resultar incómoda al usuario. El almohadón se coloca sobre la funda y debe cambiarse al menos una vez al día y siempre que sea necesario.

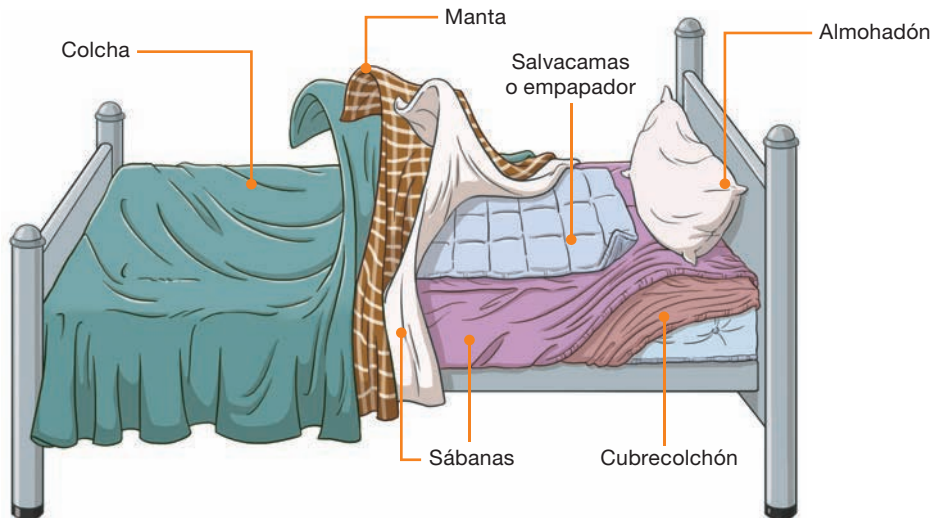


Fig. 2.11. Ropa de cama.



Toma nota

En el módulo de Atención sanitaria se estudiará la colocación de las almohadas.



Fig. 2.9. Almohada viscoelástica.



¿Sabías que...?

Existen empapadores con entremetida incorporada que facilitan su sujeción al colchón y protegen la piel del usuario sin necesidad de utilizar la sábana entremetida.

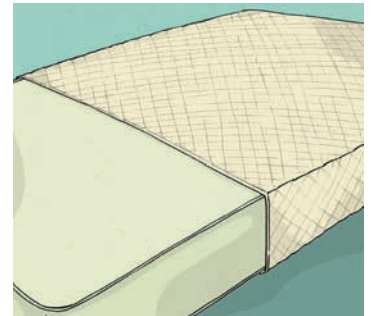


Fig. 2.10. Empapador con entremetida.



Actividades

12. ¿Por qué razón la sábana bajera se dobla a lo largo y con el derecho hacia el interior, y la encimera se dobla a lo ancho y con el revés hacia el interior?

D. Otros accesorios

Son los que se listan en la Tabla 2.5.

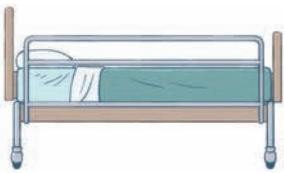
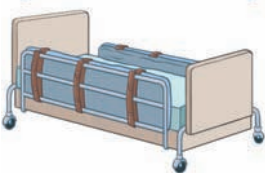
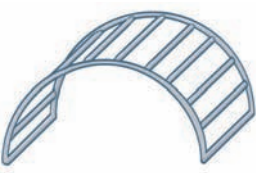
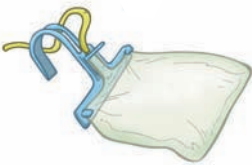
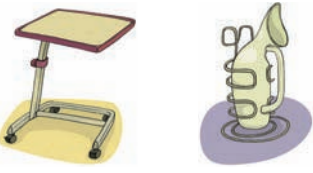
Barandillas de seguridad	Centinelas de cama o protectores de barandilla	Arco de cama, arco de protección o férula de arco	Estribo o «triángulo de Balkan»
			
Protectores metálicos que se colocan en los lados libres de la cama para evitar caídas. Pueden ocupar toda la longitud de la cama o únicamente la mitad superior. Tienen un sistema que permite bajarlas para realizar los cuidados del usuario.	Protectores de polietileno hinchados con aire, o de espuma, que protegen al usuario de posibles golpes contra la barandilla.	Protector metálico semicircular que mantiene el peso de la ropa de cama evitando que roce y ejerza presión sobre el usuario. Cuando se utilice, es importante darle más holgura a la ropa de cama para que cubra hasta los hombros.	Punto de apoyo que permite al usuario incorporarse y realizar pequeñas movilizaciones dentro de la cama. Se utiliza en parapléjicos y con personas que tienen limitada la movilidad y permanecen largos periodos en la cama.
Soporte o pie de sueros	Soporte para bolsa de diuresis	Cuñas tope	Férula antirrotación
			
Está formado por un tubo metálico hueco que termina en dos perchas donde se cuelga la bolsa de perfusión. Los hay portátiles con ruedas y fijos que se adaptan a la cama. La altura es regulable.	Es un soporte con forma de percha que cuelga del somier o del borde de la cama.	Piezas triangulares acolchadas que ayudan a mantener la estabilidad del usuario o algunas partes del cuerpo.	Férula de superficie exterior rígida e interior almohadillado en la que se introduce el pie. Lo mantiene inmovilizado en la posición correcta. Evita la flexión plantar y el pie péndulo.
Escabel	Respaldo ajustable	Arnés y otros sistemas de sujeción	Otros accesorios
			
Banquillo o escalón que facilita la subida y bajada de la cama y que permite reposar los pies cuando el usuario está sentado. Así, se evita que cuelguen y ayuda a mantener una correcta flexión de la cadera.	Respaldo de inclinación regulable que permite al usuario incorporarse en la cama y adoptar la posición de semisentado.	Sistemas de contención física para usuarios encamados que necesitan sujeción, que evite caídas o ausencia de la cama. Permite el giro lateral. Se usa en usuarios con alteración de las facultades psíquicas. Existen también contenciones físicas para extremidades.	• Accesorio para cuña o botella. • Tabla de fracturas o tabla de cama. • Almohadillas y cojines para la prevención de úlceras por presión: de gel, de espuma, de piel de cordero. • Mesas auxiliares.

Tabla 2.5. Accesorios de la cama.



Actividades

- Busca en Internet catálogos de mobiliario clínico, geriátrico y sociosanitario, observa los diferentes elementos y accesorios que hay disponibles para la habitación de las personas en situación de dependencia y haz una lista con ellos explicando para qué sirven.

4. Técnicas de realización de la cama

El TAPSD es el profesional responsable de la higiene del usuario y también de mantener la cama en condiciones adecuadas para la comodidad del usuario y para que este pueda satisfacer todas sus necesidades de reposo y sueño.

Existen diversas técnicas para la realización de la cama. La aplicación de una u otra técnica va a depender de si el usuario puede levantarse de la cama o de si, por el contrario, debe permanecer en ella durante el proceso. El técnico debe conocer todos los procedimientos, así como las ayudas técnicas disponibles para facilitarle su trabajo y poder así mejorar el bienestar de la persona dependiente.

4.1. Normas generales de realización de la cama

A la hora de hacer la cama hay que tener en cuenta una serie de **normas generales**:

- La cama se cambiará por la mañana, después del baño o aseo, y siempre que sea necesario.
- Antes de comenzar a realizar el procedimiento, el técnico debe tener todo el material preparado.
- Si se hacen varias camas, se debe utilizar un carro para la ropa sucia y otro carro diferente para la ropa limpia. Estos carros **nunca** se introducen en la habitación. Ambos carros se dejarán en el pasillo, a la puerta de la habitación. Esta medida sirve para evitar la transmisión de microorganismos.
- No se debe agitar nunca la ropa de cama sucia. En vez de eso, se enrolla y se coloca en bolsas o en el carro de la ropa sucia. No se deposita directamente en el suelo.
- La lencería sucia no debe entrar en contacto con el uniforme ni con la ropa limpia.
- Antes de realizar el procedimiento es necesario lavarse las manos y ponerse guantes.
- Hay que explicar el procedimiento al usuario y pedirle su colaboración si es posible.
- Se debe preservar la intimidad del usuario con un biombo si es preciso.
- Se debe **frenar la cama** y colocarla en posición horizontal, si no está contraindicado.
- La cama se hará de forma rápida y precisa y se evitarán los movimientos bruscos del usuario.
- El cubrecolchón, la sábana bajera y la entremetida no deben presentar pliegues ni arrugas que puedan provocar molestias, roces y la aparición de úlceras.
- La encimera, la manta y la colcha deben cubrir al usuario hasta los hombros. Se ajustan bajo el colchón, en la zona de los pies, **sin remeterlas por los lados**.
- Al finalizar el procedimiento es necesario que el técnico se lave de nuevo las manos. Además, debe ordenar la habitación y recoger todo el material que se haya utilizado.



¿Sabías que...?

Las **grúas** o **elevadores** son métodos mecánicos que facilitan el trabajo del técnico al permitir la movilización del usuario inmovilizado para realizar el aseo o el arreglo de la cama.

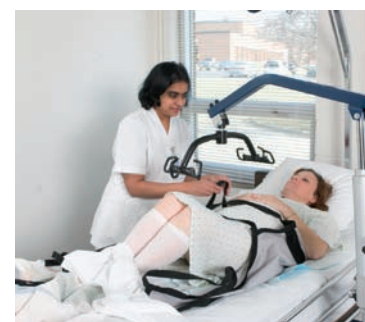


Fig. 2.12. Grúa o elevador.



Caso práctico 4

Mónica es una TAPSD que está preparando el material para hacer la cama de un usuario. ¿Cómo debe organizar la lencería limpia en el interior de la habitación?

Solución

Mónica colocará la lencería en una silla, en orden inverso a su utilización: primero la colcha, encima la manta, la encimera, la entremetida y el empapador, y la bajera. De este modo la ropa quedará preparada en el orden en que se va a colocar en la cama. En otra silla o en el sillón se colocarán la funda de almohada, el almohadón y la almohada, que se pondrá en la cama en último lugar.



Claves y consejos

El técnico debe aprovechar el momento de realización de la cama para observar al usuario y comunicarse con él. Es un momento de cercanía en el que el técnico puede obtener información relevante para el plan de cuidados.

A. Formas de realización de las camas

De acuerdo con cómo se realizan, se distinguen estos tipos de camas (Tabla 2.6):

Cama cerrada	Es aquella cama que no tiene usuario asignado.	
Cama abierta. Tiene un usuario asignado	Cama desocupada	El usuario no permanece en ella en el momento en que se hace.
	Cama ocupada	El usuario permanece en la cama durante su realización.
Cama quirúrgica	Es aquella que recibe a un paciente que procede de cirugía. Se utiliza en el ámbito hospitalario.	

Tabla 2.6. Tipos de camas según su realización.

Las técnicas para realizar la cama cerrada y la cama abierta desocupada son similares. De hecho, solo se diferencian en cómo quedan preparadas para recibir al usuario.

1. En la cama cerrada, la colcha puede cubrir toda la almohada o llegar hasta la zona de la cabecera y quedar cubierta por el embozo de la sábana (Fig. 2.13).
2. En la cama abierta desocupada, se realiza o bien una abertura en pico (Fig. 2.14) o bien en abanico o fuelle (Fig. 2.15). De cualquiera de estas dos maneras, la cama queda preparada para que el usuario la ocupe:

B. Cama abierta desocupada



Protocolos

Procedimiento 1. Realización de la cama abierta desocupada.

Recursos materiales

- Cubrecolchón.
- Sábanas: bajera y encimera.
- Entremetida, empapador o salvacamas.
- Manta.
- Colcha.
- Funda de almohada.
- Almohadón.
- Carros de ropa limpia y sucia.
- Bolsa plástica para la ropa sucia.
- Guantes desechables.

Protocolo de actuación

- Lavarse las manos y ponerse los guantes.
- Colocar sobre una silla todo el material en orden inverso a su colocación en la cama.
- En otra silla o en el sillón, colocar la almohada, la funda y el almohadón.
- Frenar la cama y colocarla en posición horizontal.
- Retirar la colcha y la manta doblándolas correctamente si van a volver a utilizarse.
- Retirar el resto de ropa sucia, pieza a pieza (encimera, entremetida, bajera) sin agitarla: se dobla o enrolla y se deposita en la bolsa de ropa sucia.
- Desechar el salvacamas o empapador si lo hubiese.
- Extender y fijar el cubrecolchón. Limpiarlo o cambiarlo si fuera necesario.
- Colocar la sábana bajera con el derecho hacia arriba. Si no es ajustable, ajustarla al colchón primero por la

cabecera y después por los pies. Las esquinas se realizan en mitra o inglete (Fig. 2.16). Remeter los laterales bajo el colchón.

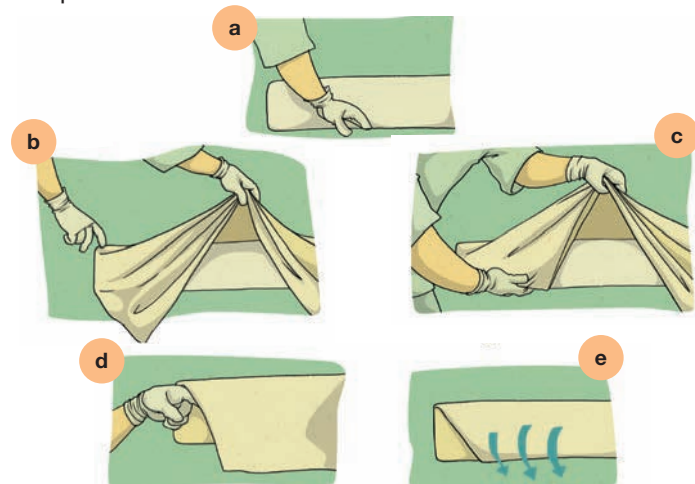


Fig. 2.16. Realización de esquina en mitra.

(Continúa)



Protocolos

Procedimiento 1. Realización de la cama abierta desocupada (continuación).

- Situar la entremetida en el tercio medio de la cama, a la altura de la pelvis, centrada y remetida por los laterales. Si es necesario se colocará un empapador que quedará totalmente cubierto por la entremetida.
- Tanto la bajera como la entremetida y el empapador deben quedar perfectamente estirados y sin pliegues ni arrugas (Fig. 2.17).
- Colocar la encimera extendiéndola desde la cabecera a los pies, con el revés hacia arriba, y dejando un dobladillo ancho para realizar el embozo (que mostrará el derecho). Remeter la parte inferior bajo el colchón. Se pueden realizar las esquinas con un borde en mitra pieza a pieza o hacerlo conjuntamente con la manta y la colcha (Fig. 2.18).
- Extender la manta de forma que quede a la altura de los hombros.
- Colocar la colcha centrada, que cuelgue igual por ambos lados. Con la colcha, la manta y la encimera hacer un borde en mitra en cada esquina de los pies del colchón, sin remeter por los laterales.
- Doblar el embozo de la encimera sobre la manta y la colcha y comprobar que toda la ropa queda estirada.
- Abrir en pico (se dobla el extremo superior de la sábana encimera, la manta y la colcha por el lado por donde va a acceder el usuario, en sentido diagonal a la cama) o en abanico o fuelle (se coge toda la ropa de cama superior —encimera, manta y colcha— y se forman pequeños pliegues hasta llegar a los pies de la cama, de tal modo que el embozo quede accesible y mirando hacia la cabecera) (Figs. 2.19 y 2.20).
- Poner la funda de la almohada y el almohadón, y colocarlos en la cabecera.
- Ordenar la habitación y recoger la bolsa de ropa sucia.
- Quitarse los guantes y lavarse de nuevo las manos.



Fig. 2.17. Colocación de la entremetida en la zona media de la cama.



Fig. 2.18. Colocación de la entremetida en sentido transversal, de la cabecera hacia los pies.



Fig. 2.19. Cama abierta en pico.



Fig. 2.20. Cama abierta en fuelle.



Practica

14. En el aula-taller practica la realización de las esquinas en mitra con la sábana bajera y con la ropa superior, pieza a pieza, y en conjunto (encimera, manta y colcha). Recuerda remeterlas de forma correcta. Practica también la colocación de la entremetida.

○ C. Cama abierta ocupada

La técnica de la cama ocupada se lleva a cabo cuando el usuario no puede levantarse y debe permanecer en ella mientras se hace la cama. Esta técnica puede realizarla una persona, cuando el usuario colabora, pero deberán ser dos si el usuario no puede colaborar (uno a cada lado de la cama).



Protocolos

Procedimiento 2. Realización de la cama ocupada.

Recursos materiales

- Cubrecolchón.
- Sábanas: bajera y encimera.
- Entremetida o empapador.
- Manta.
- Colcha.
- Funda de almohada.
- Almohadón.
- Carros de ropa limpia y sucia.
- Bolsa plástica para la ropa sucia.
- Guantes desechables.

Protocolo de actuación

- Lavarse las manos y ponerse los guantes.
- Colocar sobre una silla todo el material en orden inverso al de su colocación en la cama.
- En otra silla o en el sillón, colocar la almohada, la funda y el almohadón.
- Explicar la técnica al usuario y pedir su colaboración si es posible.
- Frenar la cama y colocarla en posición horizontal si no está contraindicado.
- Retirar la colcha y la manta doblándolas correctamente si van a volver a utilizarse. Si la sábana encimera está limpia, se afloja por los pies y se deja cubriendo al paciente mientras se realiza la técnica (Fig. 2.21).
- Si la sábana encimera está sucia y va a cambiarse, se retirará y se dejará al usuario cubierto con una toalla.
- Se retira la almohada y se quita el almohadón. En algunos casos se puede dejar colocada la almohada para que el usuario esté más cómodo.
- A continuación, colocar al usuario en decúbito lateral, a un lado de la cama: uno de los técnicos estará situado en ese lado, de tal manera que proteja al usuario de posibles caídas. En cambio, si la técnica la realiza una sola persona, es conveniente subir la barandilla.
- El otro técnico retirará la entremetida, el empapador y la bajera, enrollándolos hacia el centro de la cama en sentido longitudinal (Fig. 2.22).



Claves y consejos

Si el usuario encamado porta sondas, sistemas de perfusión, o cualquier otro dispositivo, el técnico debe tener especial cuidado al hacer la cama para mantenerlos en correcto estado.

Si lleva sonda vesical no se elevará la bolsa de orina por encima del nivel del usuario; se puede pinzar durante la técnica para evitar el reflujo hacia la vejiga.



Fig. 2.21. Aflojar la sábana encimera por la zona de los pies.



Fig. 2.22. Retirar entremetida, empapador y bajera.

(Continúa)



Protocolos

Procedimiento 2. Realización de la cama ocupada (continuación)

- Extender igualmente la sábana limpia, ajustar en la cabecera y los pies, y mantener el resto enrollado junto al usuario (Fig. 2.23).



Fig. 2.23. Colocar la sábana bajera limpia.

- Colocar de la misma forma la entremetida, ocupando el tercio medio de la cama, bajo la pelvis, y remeterla bajo el colchón.
- Girar al usuario hacia el otro lado de la cama, para que descanse en decúbito lateral ya sobre la ropa limpia (Fig. 2.24).



Fig. 2.24. Colocar al usuario en decúbito lateral sobre la bajera limpia.

- Desde el lado contrario, retirar la entremetida y la bajera, y depositarlas en la bolsa de ropa sucia. El empapador se desecha.
- Estirar la bajera y la entremetida limpias, y remeter bajo el colchón haciendo las esquinas en forma de

mitra y asegurándose que no quedan pliegues ni arrugas (Fig. 2.25).



Fig. 2.25. Estirar la bajera y la entremetida y remeter bajo el colchón.

- Poner al usuario en decúbito supino en el centro de la cama, con la cabeza sobre la almohada con el almohadón limpio.
- Cubrirle con una sábana encimera limpia al mismo tiempo que se retira la sábana que cubría al paciente, o remeter de nuevo la encimera en la zona de los pies.
- Colocar la manta y la colcha y cubrir al usuario hasta los hombros. Hacer las esquinas en mitra (Fig. 2.26).



Fig. 2.26. Acomodar al usuario.

- Ordenar la habitación y recoger la bolsa de ropa sucia.
- Quitarse los guantes y lavarse de nuevo las manos.

4.2. Higiene y limpieza de la habitación

Tras la realización de la cama, con el usuario ya acomodado, se debe retirar el material utilizado y dejar la habitación en perfectas condiciones de orden y limpieza, tanto de las superficies y el mobiliario, como de los utensilios utilizados durante la higiene.

Para la **limpieza de la habitación** se seguirán las recomendaciones de la Tabla 2.7:

Recomendaciones para la limpieza de la habitación	Antes de comenzar, preparar todo el material necesario.
	La mayoría de los elementos de la habitación se limpian una vez al día y cada vez que sea necesario.
	Lavar con agua jabonosa todas las superficies horizontales del mobiliario (mesas, mesitas, sillones, etc.), así como las superficies verticales que estén manchadas. Utilizar paños o bayetas húmedos, no empapados, y productos de limpieza que no deterioren los muebles.
	Limpinar los picaportes, los interruptores, los teléfonos, los timbres, etc. Son objetos que se tocan a menudo y están muy contaminados.
	Limpinar el polvo del suelo con una aspiradora o una mopa levemente humedecida. Se recomienda no limpiar en seco ni utilizar escoba porque levanta el polvo.
	Tras la limpieza, fregar el suelo con agua, jabón y lejía u otro desinfectante, diluido según indicaciones del fabricante.
	Vaciar las papeleras y retirar todo el material desechable.
	Mantener la habitación ordenada y reponer el material que se haya utilizado.

Tabla 2.7. Limpieza de la habitación.



Claves y consejos

A la hora de limpiar los orinales, cuñas o botellas, debes tener en cuenta que estos no deben depositarse en el suelo durante su limpieza.



Toma nota

Los productos para realizar la limpieza y desinfección de la habitación, así como las técnicas para usarlos, los estudiarás en la Unidad 7: Limpieza, desinfección y esterilización.



Caso práctico 5

Javier es el técnico encargado de hacer la cama y mantener la habitación en las condiciones de higiene adecuadas. ¿Qué recomendaciones debe tener en cuenta a la hora de realizar la limpieza del dormitorio?

Solución

Para mantener la habitación adecuadamente limpia, Javier debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Limpieza de la cuña y la botella

- Lavar y desinfectar los orinales después de cada uso.
- Los orinales son de uso individual. En los usuarios institucionalizados, deben llevar su identificación.
- La limpieza se realiza de la siguiente forma:
 - Lavarse las manos y ponerse los guantes.
 - Evacuar perfectamente su contenido después de cada uso.
 - Enjuagar con agua jabonosa abundante después de cada uso.
 - Una vez al día, desinfectar el orinal sumergiéndolo en solución desinfectante durante unos 10 minutos.
 - Después de la desinfección, enjuagar el orinal y dejar que se seque.

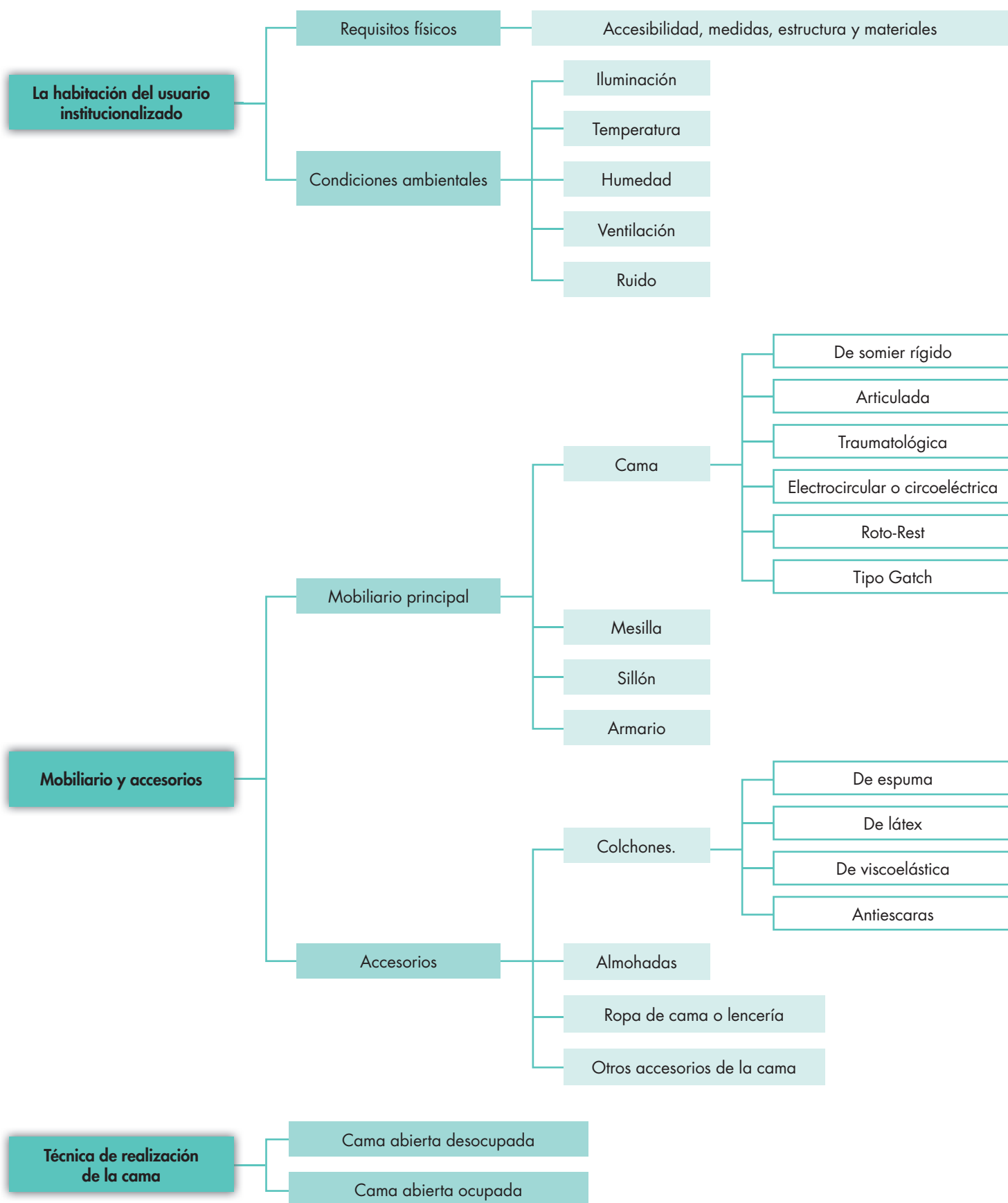
Cuando **una persona deje libre una habitación** de un centro residencial, se extremarán las medidas de higiene, antes de que sea ocupada por otro usuario. Se hará de la siguiente forma:

- Dejar la habitación cerrada durante un periodo de entre 30 y 60 minutos para que se deposite el polvo.
- Limpiar y desinfectar el material reutilizable.
- Realizar una limpieza general: suelo, techo, paredes, somier y otras partes de la cama, mobiliario, puertas, cristales y armarios.

- Realizar la limpieza al menos una vez al día, con agua y desinfectantes adecuados.
- Mejor no aspirar. No barrer en seco, sino con paños húmedos: el polvo es un vehículo transmisor de microorganismos.
- Las superficies se limpiarán con paños húmedos y productos adecuados que no sean corrosivos.
- Recoger los residuos generados por el usuario y la bolsa de ropa sucia.



Síntesis





Test de repaso

1. No es una característica de la habitación:
 - a) Buena iluminación natural y buena ventilación.
 - b) Debe estar pintada en tonos claros.
 - c) Debe tener una humedad entre 20-22 %.
2. Señala la afirmación falsa sobre la ventilación de una habitación:
 - a) Si queremos airear la habitación será suficiente con abrir las ventanas unos 15 minutos.
 - b) No se debe airear la habitación, ya que puede ser causa de propagación de infecciones.
 - c) Se deben evitar las corrientes de aire directas al usuario.
3. La cama hospitalaria que permite acoplar poleas e incluso estribos para mejorar la movilidad de los pacientes se denomina:
 - a) Cama traumatológica.
 - b) Cama electrocircular.
 - c) Cama articulada.
4. La cama hospitalaria que permite la posición vertical, que se puede inclinar hacia todos los ángulos e incluso boca abajo, recibe el nombre de:
 - a) Cama Roto-Rest.
 - b) Cama electrocircular.
 - c) Cama ortopédica.
5. El colchón *alternating* tiene aplicación:
 - a) En usuarios con fracturas óseas en los miembros superiores.
 - b) En usuarios con lesiones medulares.
 - c) En usuarios en primer estadio de alzhéimer.
6. Dentro de los accesorios de la cama, ¿a qué se denominan centinelas de cama?
 - a) Al soporte que se coloca para aliviar el peso de la ropa de la cama.
 - b) A las almohadillas de polietileno hinchadas con aire.
 - c) A las barras que se colocan en los laterales de la cama para evitar caídas.
7. Cuando una cama no está ocupada por ningún usuario y está a la espera de la admisión de uno nuevo se habla de:
 - a) Cama cerrada.
 - b) Cama desocupada.
 - c) Cama libre.
8. El orden en que se coloca sobre la silla el material necesario para hacer una cama es:
 - a) La colcha, la manta, la encimera, la entremetida y la bajera.
 - b) La colcha, la manta, la bajera, la entremetida y la encimera.
 - c) La bajera, la entremetida, la encimera, la manta y la colcha.
9. Para evitar la flexión plantar prolongada en un usuario (pie péndulo), se puede emplear:
 - a) Una férula de arco.
 - b) Un triángulo de Balkan.
 - c) Una férula antirrotación.
10. En las técnicas para preparar una cama, deberían llevarse dos carros, uno de ropa sucia y uno de ropa limpia. Deben permanecer:
 - a) El de ropa sucia dentro de la habitación y el de ropa limpia en el pasillo.
 - b) El de ropa limpia dentro de la habitación y el de ropa sucia en el pasillo.
 - c) Ambos fuera de la habitación.
11. ¿Cómo debe doblarse la sabana bajera?
 - a) A lo largo y con el derecho hacia fuera.
 - b) A lo ancho y con el derecho hacia fuera.
 - c) A lo largo y con el derecho hacia dentro.
12. Los arcos de protección o arcos de cama:
 - a) Se utilizan en traumatología para colocar los sistemas de pesas y poleas.
 - b) Se emplean para colocar los sistemas de perfusión.
 - c) Impiden que las ropas ejerzan presión sobre el paciente.
13. ¿Cómo se denomina la forma de doblar las esquinas de la sábana bajera?
 - a) En mitra.
 - b) En abanico.
 - c) En pico.

Solución: 1c; 2b; 3a; 4b; 5b; 6b; 7a; 8a; 9c; 10c; 11c; 12c; 13a.



Comprueba tu aprendizaje

1. Completa el glosario de términos que has empezado en la Unidad didáctica 1, incluyendo el vocabulario de esta unidad que te parezca pertinente.

Comprobar que las condiciones ambientales son adecuadas para atender a las necesidades específicas de la persona.

2. ¿Crees que es confortable una habitación en la que el valor de la temperatura es de 24,7 °C y el de humedad es del 61 %?
3. Indica si son verdaderos (V) o falsos (F) los siguientes enunciados relativos a las condiciones ambientales de la habitación:

	V	F
Es importante ventilar todos los días la habitación, aunque el usuario se encuentre en su interior.		
La temperatura de la habitación debe ser elevada para evitar que el usuario se resfríe.		
Valores de humedad del 10-20 % pueden ser adecuados en caso de ciertas patologías respiratorias.		
Una ventana y un punto de luz artificial son suficientes para iluminar adecuadamente la habitación.		
La sensación de calor o frío de un individuo depende de la temperatura pero no de la humedad.		
Es importante que la habitación se encuentre en silencio total para no molestar al usuario.		
El ruido puede alterar a la persona dependiente y llegar a producirle trastornos nerviosos.		
En aquellos individuos con problemas de visión es importante orientar la cama hacia la ventana.		

4. Explica cómo puedes realizar la ventilación de la habitación de un usuario encamado en un día de invierno.

Identificar las características del entorno que favorecen o dificultan la autonomía de la persona y su estado de higiene personal.

5. Piensa en las características físicas de tu habitación y en la distribución del mobiliario, y responde las siguientes preguntas:
 - a) ¿Es adecuada para un usuario que utiliza andador?
 - b) ¿Qué características físicas favorecen o dificultan la autonomía de dicho individuo?
 - c) ¿Qué cambios deberías hacer en el mobiliario con el fin de facilitar la movilidad del usuario y las actividades de higiene?

6. Enumera el mobiliario básico que debe tener una habitación en la que se alojan dos individuos en situación de dependencia. Razona tu respuesta.

Informar al usuario, a la familia o a los cuidadores informales respecto a las condiciones higiénicas que debe reunir el entorno.

7. ¿Por qué razón recomendarías a la familia de un usuario dependiente que es atendido en el domicilio la elección de mobiliario de colores claros?

Seleccionar los recursos necesarios indicados en el plan de cuidados individualizado.

8. ¿Qué tipo de cama es más adecuada para los siguientes usuarios? Razona tus respuestas.
 - a) Lesionado medular (tetraplégico, parapléjico).
 - b) Anciano con alzhéimer no encamado.
 - c) Persona hemipléjica.

Aplicar distintas técnicas de realización y limpieza de la cama, adaptándolas al estado del usuario, para favorecer su comodidad y confort.

9. Tienes que realizar la cama de un usuario encamado al que se le ha colocado una sonda vesical. Responde las siguientes preguntas:
 - a) ¿Qué tipo de cama vas a hacer?
 - b) ¿Qué pasos debes seguir?
 - c) ¿Qué accesorios es necesario colocar en la cama?

10. En la página web del Gobierno de Aragón podrás encontrar un vídeo explicativo de la realización de la cama ocupada. Para acceder a este y otros vídeos, entra en www.aragon.es/Temas/Dependencia, pincha en «Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia» y desde ahí accede a los documentos electrónicos. Tras la visualización del vídeo, responde a las siguientes cuestiones:

- a) Identifica y señala los pasos del protocolo de realización de la cama.
- b) ¿Observas alguna incorrección en el trabajo de la técnico del vídeo? Indica cuál o cuáles razonando tu respuesta.



Práctica final

Clara es una técnico en atención a personas en situación de dependencia del servicio de ayuda a domicilio. Trabaja en casa de Ramón, un usuario de 75 años que sufre una fuerte artrosis, que lo incapacita para deambular y lo obliga a permanecer encamado durante largos periodos de tiempo. En ocasiones, Ramón se encuentra mejor y con ayuda de Clara es capaz de levantarse al sillón y de desplazarse en silla de ruedas.

El dormitorio de Ramón estaba en la primera planta, pero desde que su artrosis se ha agravado, su familia le preparó un nuevo dormitorio en un cuarto de la planta baja, al lado del cuarto de baño y cerca del salón.

Actividades y tareas

La familia de Ramón pide ayuda a Clara para organizar el nuevo dormitorio.

1. Este es el dormitorio que va a ocupar Ramón:

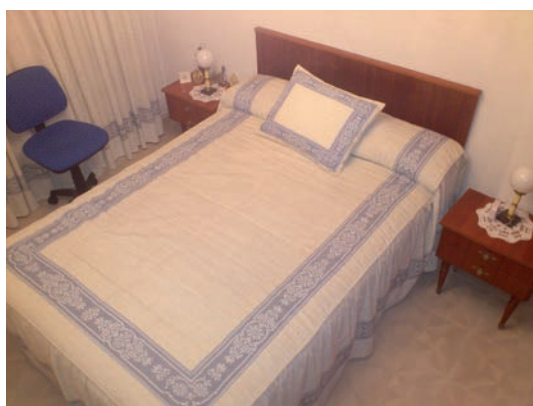
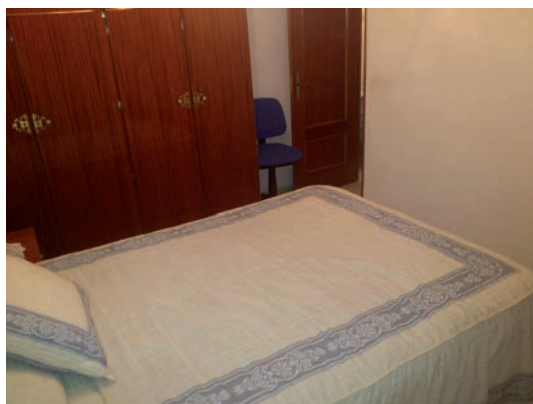


Fig. 2.27. Habitación de Ramón.

- ¿Opinas que la distribución del mobiliario es adecuada para llevar a cabo los cuidados de un usuario en silla de ruedas? ¿Y para facilitar su autonomía? Razona tu respuesta.
- Indica los elementos de la escena que cambiarías de sitio, aquellos que eliminarías y aquellos que consideras que son adecuados. Razona tu respuesta.

2. La familia va a adaptar la habitación y le pide consejo a Clara. Teniendo en cuenta las circunstancias que se especifican en el caso práctico, responde:

- ¿Qué modificaciones pueden realizar para adaptar la habitación del domicilio?
- ¿Cuál es el tipo de cama más adecuado para Ramón?
- ¿Qué accesorios de la cama estarían indicados en su situación?

Justifica tus respuestas.

3. Visita una ortopedia y observa el mobiliario y los accesorios de que dispone para personas en situación de dependencia.

4. Imagina que la habitación de Ramón tiene las mismas condiciones ambientales que la tuya. Clara debe conocer la forma de controlar dichas condiciones. Por lo tanto, realiza la siguiente actividad: mide la temperatura y el porcentaje de humedad de tu habitación en dos momentos del día distintos, por ejemplo, por la mañana y por la tarde. Anota los datos y contesta:

- ¿Qué aparatos tienes que utilizar para realizar las intervenciones?
- Los valores de las medidas realizadas, ¿se encuentran dentro de los valores óptimos? ¿Existe alguna diferencia entre ellos? ¿A qué crees que se debe? ¿Sería esta una habitación adecuada para Ramón?
- ¿Qué podrías hacer para mantener la temperatura y la humedad de tu habitación dentro del intervalo de valores óptimos?

5. ¿Qué medidas debe tomar Clara a la hora de realizar la limpieza de la habitación de Ramón?

Juego de roles

6. En parejas, en el taller de prácticas, simulad la realización de la cama de Ramón en los siguientes supuestos:

- Ramón no puede levantarse y permanece en la cama durante su realización.
- Ramón descansa en el sillón, mientras se le prepara la cama.

¿De qué tipo de cama se trata en cada caso?

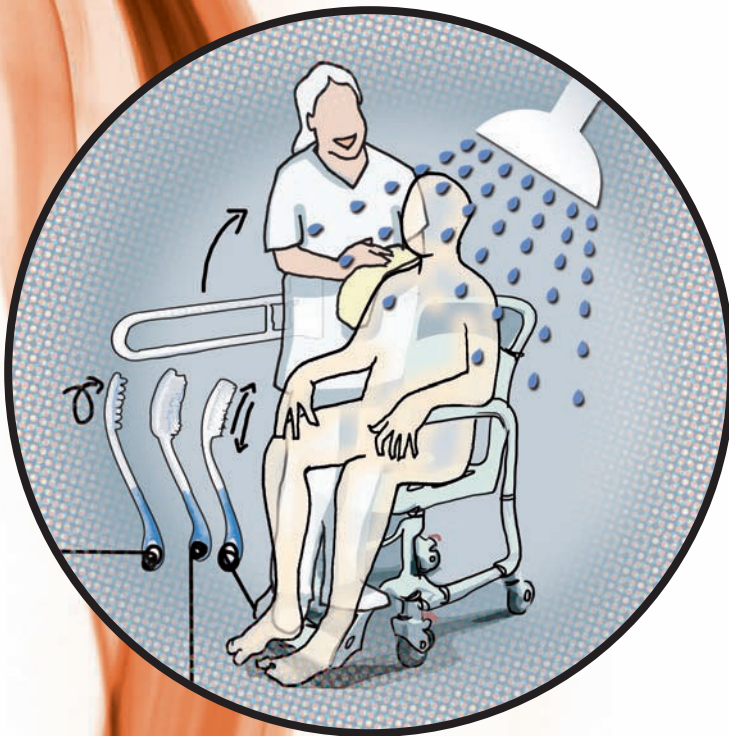
Videofórum

La película *¿Y tú quién eres?* cuenta la vivencia de Ricardo, un anciano al que su familia deja en una residencia durante el periodo vacacional.

7. Durante el visionado de la película, fíjate en las características de la habitación de su domicilio y de la que ocupa en la residencia. Al terminar la película, haced un debate sobre las diferencias en el acondicionamiento de habitaciones para usuarios como Ricardo y para usuarios como Ramón.

Unidad 3

Higiene personal. Técnicas de aseo



En esta unidad aprenderemos a:

- Identificar las atenciones higiénicas requeridas por una persona, teniendo en cuenta su estado de salud y su nivel de dependencia.
- Seleccionar los recursos necesarios para la higiene de cada persona.
- Proponer ayudas técnicas adecuadas para facilitar la autonomía de la persona.
- Adoptar medidas para la prevención, seguridad y protección de la persona en el transcurso de las actividades de higiene.
- Aplicar los procedimientos de aseo e higiene personal, total o parcial, en función del estado y las necesidades de la persona.
- Realizar técnicas de vestido y calzado, teniendo en cuenta las necesidades y el nivel de autonomía de la persona.

Y estudiaremos:

- Las funciones que cumplen la higiene personal y el aseo.
- Las condiciones personales para la higiene.
- Los tipos de aseo.
- Los productos de apoyo para la higiene y el aseo.



¿Sabías que...?

La palabra *higiene* procede del nombre de la diosa griega de la salud, Higía. Su padre era Asclepio, el dios de la medicina.



Fig. 3.1. Escultura de la diosa griega Higía.



Toma nota

En la Unidad didáctica 4 profundizaremos en el estudio de la estructura de la piel y las consecuencias que pueden derivarse de unos cuidados inadecuados.

1. La higiene personal o el aseo

Una de las tareas más importantes del técnico en atención a personas en situación de dependencia es prestar los cuidados de higiene personal.

1.1. La higiene. Concepto e importancia

La higiene es el conjunto de conocimientos, técnicas y procedimientos que se aplican a las personas para controlar los factores que pueden causar efectos nocivos sobre su salud.

La higiene personal o aseo es el conjunto de medidas que el individuo adopta para mantener limpios y en buen estado la piel, el pelo y las uñas, la cavidad bucal y los dientes, etc. Estas medidas incluyen el baño o la ducha, el lavado de manos, la limpieza de la boca y de las prótesis dentales, el cuidado del cabello, el afeitado y el cuidado de los ojos, las fosas nasales, los oídos, los pies y los genitales.

La higiene personal es una de las primeras actividades básicas de la vida diaria que se ven afectadas cuando el usuario empieza a ver mermada su independencia.

La falta de una higiene correcta puede favorecer la aparición de procesos patológicos que pueden agravarse porque el organismo se vuelve más vulnerable. Así, la higiene es importante en dos sentidos: por un lado, ayuda a conservar la salud; por otro, ayuda a mejorar la calidad de vida y el bienestar físico del usuario, aumenta su autoestima y favorece sus relaciones sociales.

1.2. Objetivos del aseo

La forma en que el aseo consigue sus objetivos de aumentar la autoestima, mejorar la calidad de vida y conservar la salud pasa por realizar unos cuidados adecuados de la piel y sus anejos. Para ello es necesario que la piel mantenga su integridad y sea capaz de realizar sus funciones.

Vamos, pues, a conocer la estructura de la piel, a identificar cuáles son los anejos cutáneos y a introducir unos pequeños conceptos sobre sus funciones, que nos ayudarán a comprender en qué medida un aseo adecuado es imprescindible para alcanzar un estado de salud óptimo.

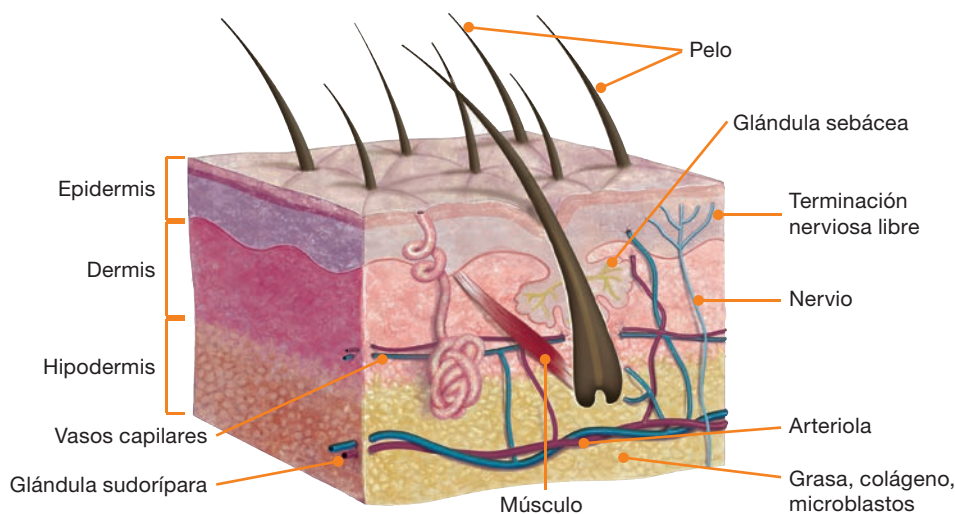


Fig. 3.2. Estructura de la piel.

A. La piel y los anejos cutáneos

La piel es un órgano que cubre toda la superficie externa del cuerpo y está compuesta por tres capas, que de fuera a dentro son: la **epidermis**, la **dermis** y la **hipodermis** (o tejido subcutáneo), (véase la Fig. 3.2). Cada una de ellas cumple unas funciones específicas.

Denominamos **anejos cutáneos** a todas aquellas estructuras que se originan en invaginaciones de la epidermis en la dermis. Son anejos cutáneos los siguientes: el pelo, las uñas, las glándulas sebáceas y las glándulas sudoríparas.

B. Funciones de la piel

Las principales funciones de la piel son proteger, relacionarse con el medio externo, regular la temperatura, defender al organismo, absorber y secretar (Tabla 3.1).

Protección	- La piel es una de las primeras barreras que el organismo utiliza para protegerse de las agresiones del medio, sea cual sea su origen (mecánicas, físicas, químicas o biológicas). - Así, gracias a sustancias químicas como la queratina y la secreción de sebo y sudor, la piel protege al organismo del paso de los microorganismos e impide la entrada a la mayoría de las sustancias químicas nocivas. Además, en su función de barrera, la piel disminuye la posibilidad y el impacto de las lesiones mecánicas, como los traumatismos.
Función de relación con el medio externo	En la piel se encuentran gran número de terminaciones nerviosas y receptores especializados que son los que permiten recibir del exterior estímulos táctiles, de presión, térmicos y dolorosos (Fig. 3.3).
Regulación térmica	- La piel ayuda a que el organismo se adapte a los cambios de temperatura, sean externos (variación de la temperatura ambiental) o internos (del propio organismo). - Para ello, la piel utiliza dos mecanismos: la generación de sudor y las reacciones locales de vasoconstricción-vasodilatación de los vasos sanguíneos de la piel.
Función inmunológica	Además de ser una de las principales barreras entre el organismo y el medio externo, en la piel se encuentran los elementos del sistema inmunitario necesarios para su defensa, como por ejemplo los linfocitos, que reconocen los elementos extraños.
Función metabólica o de síntesis	Gracias a la acción de la luz ultravioleta, en la piel tiene lugar la síntesis de sustancias como la melanina o la vitamina D.
Función de absorción	Algunas sustancias liposolubles pueden atravesar la piel, por eso puede ser utilizada como vía tópica para la administración de algunos medicamentos.
Función secretora	- La piel secreta grasa (o sebo) a través de las glándulas sebáceas, y sudor a través de las sudoríparas. - La grasa protege a la piel de la sequedad y del agrietamiento, ya que la impermeabiliza y lubrifica. - El sudor contribuye a la regulación térmica y a la excreción de productos de desecho. - Si no existe una higiene adecuada, estas secreciones se secan y se almacenan sobre la piel junto con las células descamadas y el polvo exterior. Esto hace que aparezca una capa de suciedad que es un terreno favorable para la proliferación de microorganismos.



¿Sabías que...?

La melanina es una sustancia natural, producida por los melanocitos, que da color al cabello, la piel y el iris del ojo.

La melanina también ayuda a proteger la piel del sol.



Más datos

Los principales receptores nerviosos de la piel son:

Mecanorreceptores. Sensibles a la deformación física, la presión y el estiramiento. Se trata de los corpúsculos de Meissner y Pacini, la terminación de Ruffini, el receptor de Merkel, y los mecanorreceptores de los folículos pilosos.

Nociceptores. Receptores del dolor.

Termorreceptores. Receptores de la temperatura, como el bulbo de Krause (frío) o el de Ruffini (calor).

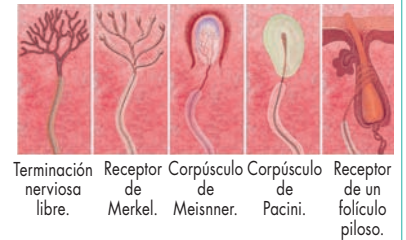


Fig. 3.3. Receptores nerviosos.

Tabla 3.1. Funciones de la piel.

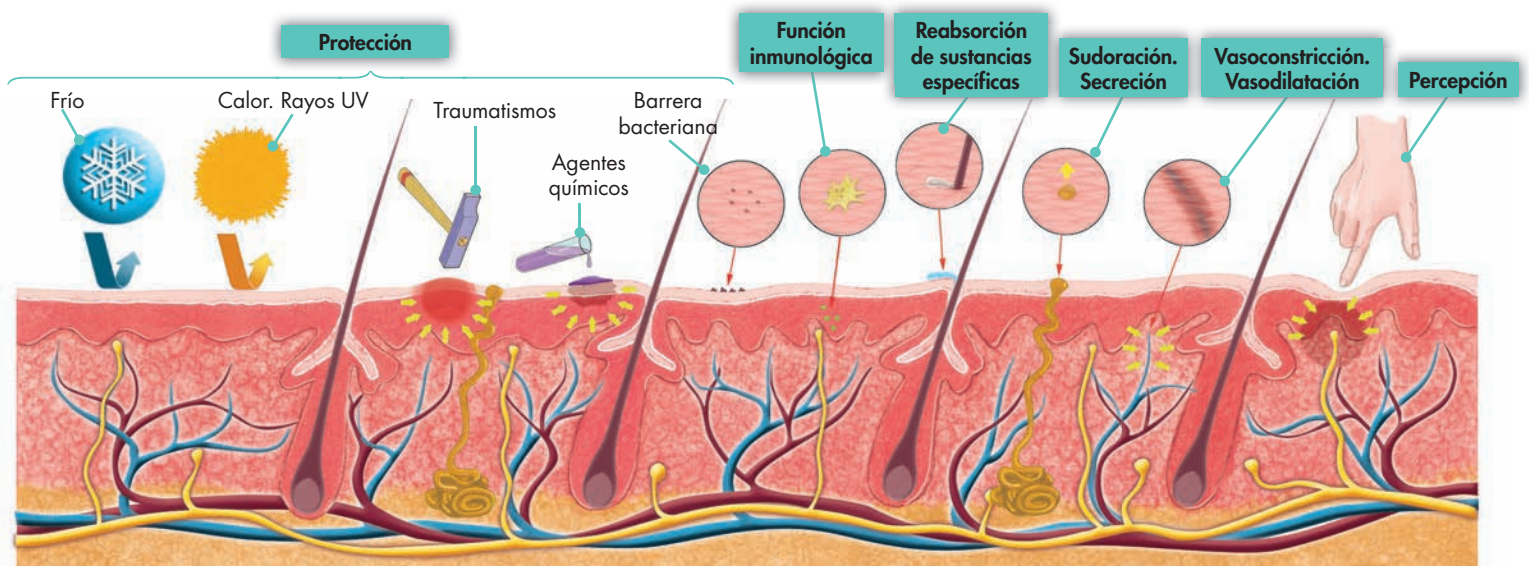


Fig. 3.4. Funciones de la piel.

En resumen, unos adecuados cuidados de la piel contribuyen a conseguir los siguientes objetivos (Tabla 3.2):

Finalidades de la higiene	Mantener la integridad de la piel.
	Eliminar las células que continuamente se descaman.
	Limpiar la piel de secreciones, suciedad y polvo del ambiente.
	Evitar la proliferación bacteriana excesiva.
	Eliminar o evitar los malos olores.
	Refrescar al usuario, lo que aumenta su bienestar.
	Estimular la circulación sanguínea.
	Mejorar la imagen personal.
	Mantener o aumentar la autoestima del usuario.

Tabla 3.2. Finalidades de la higiene personal o aseo.

1.3. Funciones del técnico con respecto a la higiene

Son las que aparecen en la Tabla 3.3:

Funciones del técnico respecto a la higiene de los usuarios	Analizar las necesidades y condiciones de las personas para realizar la higiene personal aportando la ayuda precisa.
	Organizar las actividades de higiene en función de las características y necesidades de la persona.
	Realizar los diferentes protocolos de aseo del usuario.
	Asesorar a la persona en situación de dependencia, a los familiares y a los cuidadores no formales, y proporcionarles pautas de actuación en el cuidado de la higiene.
	Favorecer al máximo la autonomía del usuario en las actividades de la vida diaria y mantener hacia los usuarios una actitud de respeto y profesionalidad.

Tabla 3.3. Funciones del técnico respecto a la higiene.



Actividades

1. ¿Cuáles son los objetivos principales de la higiene personal?
2. ¿De qué manera está implicada la piel en la regulación de la temperatura del organismo?
3. ¿Cuál es la finalidad de la secreción de grasa a través de las glándulas sebáceas y del sudor a través de las glándulas sudoríparas?
4. Las imágenes que aparecen a continuación representan la estructura de la piel en dos situaciones diferentes. La Figura 3.5 muestra la piel sana y la Figura 3.6 la muestra dañada. ¿Crees que en las dos situaciones la piel es capaz de realizar sus funciones de la misma manera? ¿Por qué?

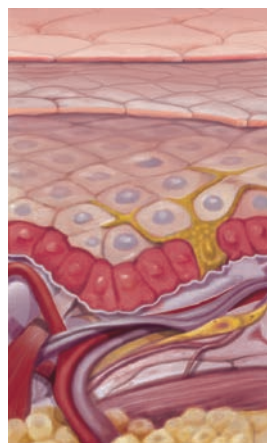


Fig. 3.5. Piel sana.

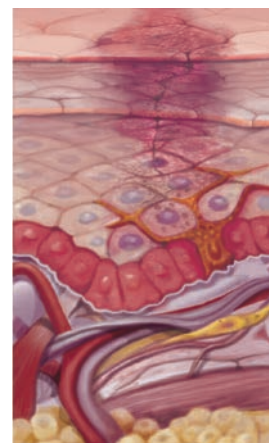


Fig. 3.6. Piel dañada.

2. Condiciones personales para el aseo

Las actividades de higiene deben organizarse en función de la situación y de las características personales del usuario, así como de sus necesidades de atención física.

2.1. Análisis de la situación del usuario

Para atender adecuadamente al usuario en sus necesidades de higiene, el técnico debe valorar todos los elementos que aparecen en la Figura 3.7:

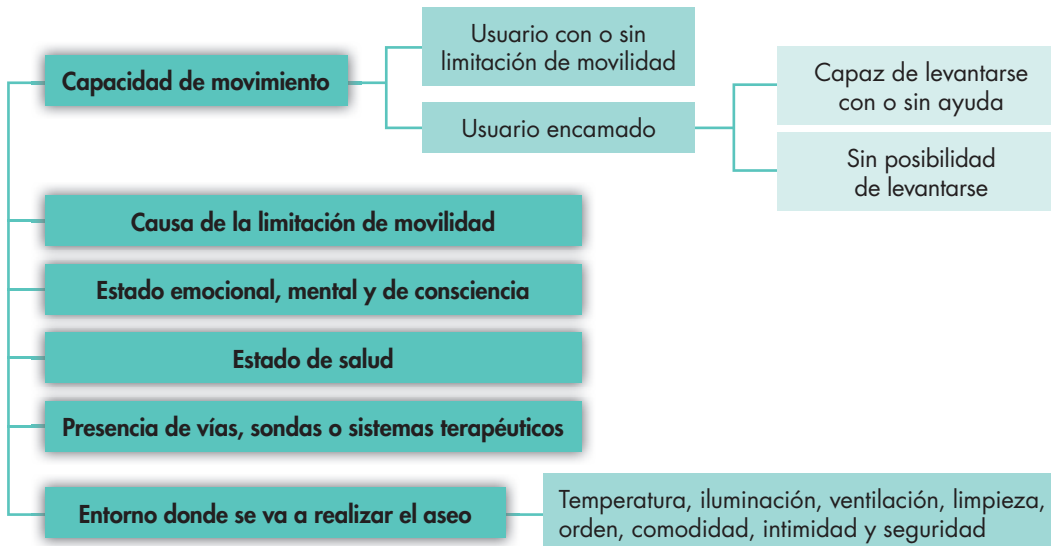


Fig. 3.7. Elementos que hay que valorar antes de la higiene.

El análisis previo de la situación permitirá al técnico determinar el procedimiento de aseo que debe seguir y establecer qué fase o fases de la higiene puede realizar el individuo de forma autónoma y en cuáles va a necesitar ayuda.

2.2. Recomendaciones generales

Para cualquiera de los procedimientos que se lleven a cabo es preciso tener en cuenta las siguientes **recomendaciones generales**:

- **Explicar de forma clara** al usuario y a su familia el procedimiento y fomentar su colaboración en todo lo posible.
- Tener en cuenta, en la medida de lo posible, los hábitos y preferencias del usuario respecto a la temperatura del agua, el tipo de jabón, etc.
- Mantener **rutinas en cuanto al horario** de la higiene.
- Mantener la **temperatura ambiental** de la estancia en la que se va a realizar el aseo entre **24 y 26 °C**.
- Preparar el **agua a la temperatura adecuada** según el tipo de aseo.
- **Evitar corrientes de aire** cerrando puertas y ventanas.
- **Preparar todo el material antes** de comenzar el aseo.
- **Proporcionar intimidad** al usuario durante el aseo. Si el aseo se realiza en la habitación del usuario, se usará un biombo para aislar a este del entorno.

En cambio, si se realiza en el baño, se deben mantener las puertas cerradas y recomendar al usuario que no se encierre por dentro (pues imposibilitaría el acceso en caso de emergencia). El técnico estará cerca para brindar la asistencia necesaria.



Importante

Se debe tratar de estimular al usuario para que realice por sí mismo las técnicas de aseo que le sean posibles, aunque tarde más tiempo. De esta manera se fomenta la autonomía y se contribuye a la mejora de la autoestima.



Fig. 3.8. Usuario realizando tareas de higiene bajo la supervisión del técnico.



Fig. 3.9. Cuidado de los pies.

- **Cuidar las vías, sondas y sistemas terapéuticos** del usuario durante el procedimiento, para evitar desconexiones o reflujos.
- Tras el aseo realizar un **buen secado**, sobre todo en los pliegues cutáneos y en los espacios interdigitales.
- **Aplicar crema** hidratante aprovechando para dar un **masaje** suave pero firme en las zonas sometidas a presión. Esto mejora el riego sanguíneo cutáneo. Eso sí, hay que tener en cuenta que **no** se deben **masajear** aquellas zonas en las que se haya iniciado **una úlcera por presión**.
- Realizar un **correcto cuidado de los pies**, especialmente en aquellas personas que padecen diabetes (Fig. 3.9).
- Prestar **atención al estado de la piel**. En caso de que aparezcan rozaduras y heridas es importante lavarlas, secarlas, cubrirlas con un apósito y observar su evolución.
- Realizar el aseo tantas veces como sea necesario y **al menos, una vez al día**, generalmente por la mañana, junto con el cambio de sábanas.
- Tras el aseo, dejar al usuario en **posición adecuada** y **registrar las incidencias**.

2.3. Actitud del técnico

La actitud del técnico en las tareas relacionadas con la higiene es muy importante.

Hay que tener en cuenta que el usuario, al tener que ser ayudado, puede sentir pudor, vulnerabilidad e indefensión, por lo que puede negarse a colaborar o reaccionar con agresividad. Por lo tanto, es importante realizar las actividades de higiene siempre con **respeto**, tanto a su intimidad como a su autonomía personal. Por eso, se le explicará lo que se va a hacer y se prestará toda la atención a sus sentimientos y reacciones. Así lograremos que la persona se sienta más cómoda en el momento del aseo y que las tareas se desarrollen de la mejor forma posible.



Caso práctico 1

Raúl es un hombre de 70 años aquejado de alzhéimer. Con él trabaja Héctor, un técnico en atención a personas en situación de dependencia que lo ayuda en la realización de las ABVD, entre ellas la higiene personal. Siempre que llega el momento del aseo, Raúl se muestra muy agitado y se niega a desnudarse y a entrar en el baño. Cuando Héctor, que desconoce cuál puede ser la causa del temor de Raúl, consigue que acceda a la ducha, las protestas continúan debido a la temperatura de la estancia y del agua, que no son del agrado de Raúl. Debido a esta situación, que se repite a diario, Héctor trata de realizar la tarea lo más rápido posible, excluye a Raúl de la participación en las actividades de higiene y hace caso omiso de sus quejas.

¿Qué consejos le darías a Raúl para mejorar la situación y hacer que el baño se convierta incluso en una actividad agradable?

Solución

He aquí una serie de recomendaciones que Héctor debería seguir para mejorar la situación:

- Averiguar los motivos del temor de Raúl a la hora del baño y buscar una solución sin entrar en conflicto.
- Establecer una rutina de baño. Mantener a diario el mismo horario y el mismo método de aseo, teniendo en cuenta las costumbres anteriores de Raúl.
- Tratar de conseguir un ambiente que, en la medida de lo posible, sea del agrado de Raúl. Comprobar la temperatura de la estancia, la temperatura del agua, evitar corrientes de aire, etc.
- Tratar de preservar la intimidad de Raúl, pero no dejarlo nunca solo.
- Actuar con calma, evitando ruidos y distracciones.
- Explicarle de forma clara el procedimiento, recordándole todos los pasos a seguir si ha olvidado cómo hacerla, y fomentar su participación para favorecer su independencia.
- Prestar atención a las reacciones de Raúl y corregir en lo posible los aspectos que no sean de su agrado.
- Hacer comentarios positivos acerca de lo bien que le sienta el aseo.
- Si por cualquier motivo un día no se realiza el baño, Héctor debe procurar realizar al menos la higiene de la boca, la zona genital y los pies.

3. Tipos de aseo

La forma de realizar la higiene corporal dependerá de las condiciones en las que se encuentre el usuario. Así, el lavado completo de la piel puede llevarse a cabo en la ducha, en la bañera o en la cama, según el grado de dependencia de la persona.

Según su finalidad, existen dos tipos de baños: los baños higiénicos, cuyo objetivo es el aseo, y los baños terapéuticos, que tienen un efecto curativo. En este módulo son objeto de estudio los baños higiénicos.

3.1. El aseo en la ducha o en la bañera

El aseo en el cuarto de baño se lleva a cabo cuando el usuario puede levantarse. En algunos casos, la persona dependiente puede realizar su aseo de forma autónoma, en otros, en cambio, la persona necesita una mínima ayuda del técnico, que le prestará el apoyo necesario e intentará fomentar el autocuidado.

Al tratarse de personas en situación de dependencia, es necesario extremar las medidas de seguridad, para evitar accidentes y caídas, y prestar los apoyos o ayudas técnicas que permitan a la persona realizar el aseo de forma independiente (véase la Fig. 3.10).

En la Tabla 3.4 se recogen las recomendaciones generales para evitar accidentes y caídas en el baño.

Medidas que evitan el riesgo de accidentes y caídas

Todos los objetos necesarios para el aseo deben estar al alcance del usuario.
Es mejor utilizar la ducha que la bañera: facilita el acceso y reduce el riesgo de caídas.
Conviene evitar las cortinas de ducha, en su lugar se usarán puertas correderas o mamparas.
Instalar superficies antideslizantes.
En la ducha o bañera debe haber barras de apoyo y asideros.
Se debe evitar la presencia de obstáculos y dejar espacio suficiente para maniobrar.
Elevar la altura del inodoro. Esto disminuye el esfuerzo para levantarse y sentarse. Además, el inodoro debe tener agarraderas para las personas con movilidad reducida.
Conviene instalar grifos monomando porque facilitan la apertura, el cierre y la regulación del agua.
Retirar los sistemas de cierre interior o evitar cerrar las puertas por dentro. Si el usuario se encierra, queda impedido el acceso al cuarto de baño en caso de accidente.
Evitar colocar enchufes cerca del baño y no usar aparatos eléctricos durante el baño o la ducha.
No caminar descalzo ni en calcetines. Utilizar zapatillas con suela de goma.

Tabla 3.4. Medidas que evitan el riesgo de accidentes y caídas.



¿Sabías que...?

Según su finalidad, los baños se clasifican en baños higiénicos y baños terapéuticos. Los baños higiénicos pueden tener lugar en la ducha, en la bañera o en la cama o ser aseos parciales. Los baños terapéuticos pueden ser emolientes o baños de asiento.

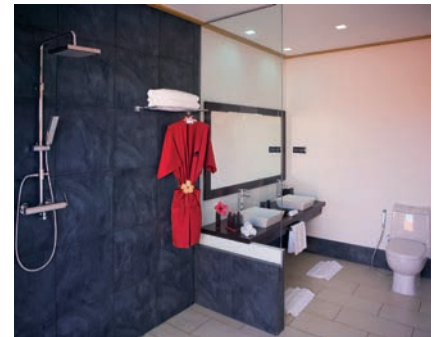


Fig. 3.10. Baño adaptado.



Actividades

- Busca información sobre los baños emolientes y los baños de asiento. Averigua cuál es su función, sus indicaciones, y la temperatura adecuada para cada uno de ellos.
- Observa las figuras y contesta: ¿Cuál de los dos baños (Fig. 3.11 o 3.12) te parece más adecuado para realizar el aseo de un usuario dependiente? Razona tu respuesta indicando aquellos elementos de las imágenes que te parecen adecuados y aquellos que cambiarías, de acuerdo con las medidas para evitar riesgos de accidentes y caídas.

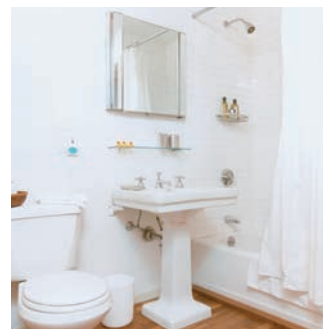


Fig. 3.11. Baño A.



Fig. 3.12. Baño B.



Fig. 3.13. Ducha adaptada.

○ A. La ducha

El momento más indicado para la ducha es por la mañana, aunque debe hacerse siempre que haya un exceso de sudoración.

La ducha tibia (entre 22 y 25 °C) es el método más aconsejable para el aseo, ya que, además de limpiar la piel, activa el sistema circulatorio y tiene efecto tonificante. No deben darse duchas frías cuando el usuario esté sudando.

La ducha caliente (entre 37 y 40 °C) aumenta la transpiración de la piel y ayuda a eliminar desechos metabólicos.

Es aconsejable que la ducha esté provista de una barandilla de sujeción. Algunas incluyen un asiento que permite el descanso del usuario durante el aseo, como se ve en la Figura 3.13.

Las funciones del técnico durante la ducha son las siguientes:

- Explicar la necesidad de realizar el procedimiento.
- Proporcionar el material necesario.
- Prestar la ayuda precisa en las tareas dificultosas (lavado de cabeza, espalda) y en la salida de la ducha para evitar resbalones.
- Ayudar al usuario a vestirse.
- Recoger el equipo y acondicionar el cuarto de baño.

○ B. El baño

Si el aseo se realiza en la bañera, esta se llena hasta la mitad con agua a una temperatura de entre 37 y 40 °C, que se comprueba con un termómetro de baño. El baño caliente no debe durar más de 10 o 15 minutos.

Es conveniente contar con alfombras antideslizantes, dentro y fuera de la bañera, así como con agarraderas.

El técnico debe ayudar al usuario a desvestirse y a entrar en la bañera. A veces puede ser necesario utilizar una grúa que facilite esta tarea (Fig. 3.14).

Una vez en la bañera, el técnico debe ayudar al usuario en su aseo. Además, aprovechará para observar el estado de la piel y detectar cualquier posible signo de lesión.

Al finalizar el baño, se le prestará apoyo para salir de la bañera (que se habrá vaciado previamente), y para secarse y vestirse.



Fig. 3.14. Grúa de baño.



¿Sabías que...?

El **baño caliente** tiene efecto sedante y relajante, por lo que puede ser recomendable en caso de ansiedad o insomnio.

El **baño tibio** es útil para bajar la temperatura, sobre todo en el caso de niños con fiebre.



Caso práctico 2

Verónica es una mujer de 40 años aquejada de esclerosis múltiple. Su limitación en la movilidad de las piernas le causa dificultades para caminar, lo que hace que permanezca muchas horas sentada. A Verónica le encanta darse largos baños de agua caliente, sin embargo Ana, la TAPSD que trabaja con ella, opina que no es lo adecuado.

¿Qué tipo de aseo consideras que es el más recomendable para Verónica?

Solución

Ana debe explicarle a Verónica que la duración del baño no debería ser superior a 10-15 minutos, ya que la exposición prolongada al agua caliente, además de producir vasodilatación, disminuye la tensión arterial y puede producir mareos.

Aunque siempre que sea posible Ana debe tratar de respetar las preferencias de Verónica, en este caso la ducha es más aconsejable que el baño, pues, como pasa muchas horas sentada, la ducha ayudará a estimular su sistema circulatorio.

3.2. El aseo en la cama

Este tipo de aseo se realiza cuando el usuario tiene la movilidad reducida o cuando debe permanecer en la cama por prescripción médica.

Debe realizarse tantas veces como sea necesario, al menos una vez al día, por la mañana, coincidiendo con el cambio de la ropa de cama.

Para asear al usuario encamado, el técnico debe contemplar el siguiente protocolo:



¿Sabías que...?

La piel tiene un pH de 5.5. El pH neutro es 7. El pH de la piel es, por tanto, ligeramente ácido.



Protocolos

Procedimiento 1. Aseo del usuario encamado.

Recursos materiales

- Esponjas desechables y jabón líquido de pH neutro o ligeramente ácido; se pueden usar esponjas jabonosas y manopla (Fig. 3.15).
- Dos palanganas con agua caliente (40-43 °C).
- Cuña y/o botella.
- Material de higiene personal: peine, cepillo, loción hidratante, tijeras de punta roma.
- Para el aseo de los ojos: suero fisiológico, gasas estériles.
- Para la higiene bucal: cepillo de dientes, dentífrico, torundas, antiséptico.
- Toallas: dos grandes y una pequeña.
- Ropa para el usuario: camisón o pijama, bata.

- Ropa para la cama.
- Bolsa para la ropa sucia.
- Guantes desechables.



Fig. 3.15. Confección de la manopla para el aseo del usuario encamado.

Protocolo de actuación

- Lavarse las manos, ponerse los guantes y preparar el material.
- Informar al usuario o a su familia de lo que se va a realizar y solicitar su colaboración si es posible.
- Ofrecer la cuña antes de comenzar.
- Retirar la ropa de cama, ayudar a desvestir al usuario y mantenerlo cubierto con la sábana o con una toalla.
- Colocarlo en posición adecuada: si la situación lo permite, en posición de Fowler bajo. Si no es posible, se coloca en decúbito supino. Se puede dejar la almohada para su comodidad.
- Realizar la higiene en el siguiente orden:

1 Afeitado.

2 Ojos:

Se limpian con torunda y suero fisiológico, desde el lacrimal hacia el ángulo externo.

Si existen secreciones purulentas, se hará en sentido inverso, desde el ángulo externo hacia el ángulo interno, con una gasa diferente para cada barrido.

3 Cara y orejas:

La cara se lava con compresas con agua y se preguntará al usuario si quiere que se le lave con jabón. Las orejas se limpian con gasas, sin utilizar bastoncillos ni objetos punzantes.

4 Cuello y hombros.

5 Miembros superiores:

Con esponja o manopla (Fig. 3.15), se lava primero el más distante y después el más cercano. De arriba hacia abajo: brazo, antebrazo y manos. Se cepillan bien los dedos y las uñas (si es preciso, se liman o cortan en línea recta o siguiendo la curvatura del dedo). Continuar con las axilas (Fig. 3.16).



Fig. 3.16. Higiene de los miembros superiores.

(Continúa)



Protocolos

Procedimiento 1. Aseo del usuario encamado (continuación).

6 Tórax y mamas. Limpiar con movimientos circulares (Fig. 3.17). En las mujeres, prestar especial atención al lavado y secado del pliegue submamario.

7 Abdomen. No olvidar limpiar y secar adecuadamente el ombligo y la región pubiana.

8 Miembros inferiores:

Primero se limpiará el más alejado. Limpiar de arriba hacia abajo, desde la ingle hacia el muslo, la pierna y el pie. Flexionar las rodillas para facilitar la limpieza (Fig. 3.18).

Se extremará el cuidado de los pies, y se prestará atención a la presencia de lesiones en la zona de los talones; se secarán bien los espacios interdigitales. Si fuese necesario, las uñas se cortarán en línea recta.

9 Nuca, espalda y nalgas. Después de limpiar y secar la parte anterior del cuerpo, se procede a limpiar la parte posterior de arriba abajo. Para ello, si es posible, se sienta al usuario en la cama; si no, se coloca en decúbito lateral (Fig. 3.19).

10 Área genital y perineal:

Se coloca al usuario de nuevo en decúbito supino, con la cuña bajo la pelvis. Si el usuario puede realizarla por sí mismo, se le proporcionará el material y se prestará el apoyo necesario.

Se limpia primero el área genital y por último la región anal. El agua debe resbalar del pubis hacia el ano y nunca al contrario.

En la mujer. Se limpia en el siguiente orden: pubis, interior de los muslos, labios mayores y labios menores, que se separan para limpiar la hendidura vulvar, el ano y el pliegue interglúteo.

En el hombre. Se limpia el pliegue inguinal, el escroto y el pene, se retira el glande para limpiar el glande y el canal balanoprepucial, el ano y el pliegue interglúteo.

Usuario con sonda vesical. Se limpia la sonda en el momento del aseo genital, desde el meato urinario hacia la porción distal, con agua y jabón y solución antiséptica (véase la pág. 57).

- Preparar la cama, ayudar a vestir al usuario y acomodarlo utilizando los accesorios necesarios para mantener una posición correcta.
- Recoger el material utilizado.



Fig. 3.17. Higiene del tórax.



Fig. 3.18. Higiene de los miembros inferiores.



Fig. 3.19. Higiene de la espalda.

Cuidados de la sonda vesical durante la higiene

Revisar el punto de inserción de la sonda durante el aseo, para detectar signos de úlcera por presión. Para evitar lesiones, movilizar la sonda en sentido rotatorio, sin traccionar.

La higiene de la sonda se hará en el momento de la higiene genital, desde el meato urinario hacia la porción distal de la sonda.

No se debe desconectar la unión sonda-tubo colector. En caso de manipular la conexión entre sonda y bolsa, hacerlo de forma estéril y lavar los puntos de contacto con povidona yodada.

Se debe asegurar un flujo continuo de orina, sin obstrucciones ni acodamientos.

Si se pinza el sistema, se debe hacer siempre en el tubo de drenaje y no en la sonda.

Mantener siempre la bolsa colectora por debajo del nivel de la vejiga para evitar reflujos.

No hacer desconexiones innecesarias. Para vaciar la bolsa, se debe utilizar el sistema de vaciado.

Fig. 3.20. Cuidado del circuito cerrado de sondaje vesical.



Practica

- Prepara todo el material necesario para el aseo de un usuario encamado. Utilizando un maniquí, realiza el procedimiento de aseo en la cama, poniendo en práctica la confección de la manopla.



Actividades

- Ordena las siguientes tareas de higiene, numerándolas en la columna de la izquierda, de acuerdo con el procedimiento de aseo del usuario encamado.

	Higiene de los miembros superiores.
	Higiene genital.
	Higiene de los ojos.
	Afeitado.
	Higiene del tórax.
	Higiene de la boca.
	Higiene de los miembros inferiores.
	Higiene de la cara.

- Explica el protocolo de realización de la higiene del área genital indicando el material necesario.



¿Sabías que...?

El cepillo de dientes debe ser blando para no rayar el esmalte, y pequeño para llegar a todas las zonas de la boca.

La pasta de dientes debe tener flúor para fortalecer los dientes, debe ser ligeramente salada para estimular la salivación, y también ligeramente antiséptica para evitar el desarrollo de microorganismos. Por último, debe tener un pH ligeramente alcalino que neutralice el ácido de las bacterias.



Fig. 3.21. Hay diversos materiales de higiene para las prótesis dentales. Cuando no se utiliza, se deja en un vaso con solución antiséptica.



Actividades

10. ¿Por qué razón al realizar la higiene bucal de un usuario inconsciente debemos colocarlo en posición de decúbito lateral o con la cabeza ladeada?

3.3. Aseos parciales

Con aseos parciales nos referimos al aseo de zonas concretas del cuerpo. El aseo parcial se puede realizar al mismo tiempo que el aseo general o en los momentos en que sea necesario.

A. Higiene de la boca

Los cuidados de la boca son fundamentales para mantener un buen estado de salud y bienestar.

En la cavidad bucal habitan gran cantidad de microorganismos que tienden a proliferar si las condiciones de higiene no son adecuadas, y provocan daños en las encías (gingivitis, piorrea), las mucosas (estomatitis) y los dientes (caries).

La higiene de la boca debe hacerse después de cada comida y siempre que sea necesario. La técnica se realiza de forma diferente en función de si el usuario está consciente o inconsciente, o si lleva dentadura postiza.

Usuario consciente

Si su grado de dependencia lo permite, él mismo realizará la higiene bucal. El técnico le proporcionará el material necesario y comprobará que la técnica sea correcta, instruyéndolo si fuese preciso. En caso contrario, la higiene la realizará el técnico, siguiendo la misma técnica:

- 1 Colocar una toalla alrededor del cuello.
- 2 Cepillar en dirección del diente, del cuello a la corona.
- 3 Cepillar la cara externa, la cara interna y, por último, el borde libre.
- 4 Limpiar también el paladar, la cara interna de la boca y la lengua.
- 5 Enjuagar la boca para eliminar los restos de dentífrico y la suciedad, con agua y con antiséptico bucal.
- 6 Aplicar un lubricante para hidratar y proteger los labios.

Usuario con prótesis dental

Por una parte se limpia la prótesis dental y por otra se hace la limpieza de la boca.

Se cepilla la **prótesis** con **pasta dentífrica** o **productos específicos** y se aclara bajo el grifo. La limpieza se hace siempre con **agua fría**, ya que el agua caliente puede deteriorar el material. Una vez limpia, se deposita en una batea mientras se realiza la higiene de la boca. Si no se va a colocar inmediatamente, se deja en un vaso con solución antiséptica hasta su uso. Hay cepillos especiales para prótesis dental, cajas de limpieza y soluciones comerciales preparadas (Fig. 3.21).

La limpieza de la **boca** se realiza con **enjuagues** o **torundas** impregnadas en antiséptico bucal. Si existen muchas secreciones o salivación, se pueden aspirar con una jeringa antes de comenzar la higiene.

Usuario inconsciente

Si el usuario está inconsciente nunca deberá tener colocada la prótesis dental. El técnico colocará al usuario en decúbito lateral o con la cabeza ladeada, con una toalla en el cuello y una batea bajo el mentón.

Se preparan torundas montadas en pinzas Kocher o en depresores linguales y se empapan en antiséptico para proceder a la limpieza de la boca: cara interna de las mejillas, paladar, encías, lengua, dientes y labios. Se cambia de torunda para cada zona. Se puede utilizar una jeringa para aplicar y aspirar el antiséptico.

Al terminar, se secan los labios y se aplica un lubricante para evitar que estos se resequen y que aparezcan grietas y heridas.

○ B. Higiene del cabello

La higiene capilar debe realizarse de forma periódica, ya que el pelo es una estructura que acumula abundantes secreciones y células de descamación.

El pelo corto facilita el lavado y aclarado. Debe utilizarse un champú neutro y adecuado al tipo de cabello.

Si se lleva a cabo **en la ducha**, el usuario puede recurrir a la ayuda del técnico para el lavado y aclarado. Existen en el mercado cepillos ergonómicos que ayudan al lavado del cabello de personas con problemas de movilidad.

Si el aseo es **en la cama**, se puede utilizar un **lavacabezas**. Cuando esto no es posible, se coloca al usuario en posición de Roser o Proetz al borde de la cama (en un lateral o en la cabecera, si es posible) recostado sobre un hule que se coloca a modo de embudo para verter el agua a un cubo situado en el suelo (Fig. 3.22).

Esta es la técnica que se debe seguir:

- 1 Mojar el cabello, aplicar champú y masajear el cuero cabelludo en toda su superficie con la yema de los dedos.
- 2 Aclarar con agua abundante y repetir la operación.
- 3 Secar con una toalla, peinar y secar con secador.
- 4 Recoger todo el equipo y acomodar al usuario comprobando que la ropa de cama y el pijama o camión están secos.

○ C. Higiene de los ojos

Cada ojo se limpia por separado, con agua o con gasas estériles y suero fisiológico. Se debe limpiar desde el lacrimal hacia la sien, retirando bien todas las secreciones y utilizando una gasa para cada ojo (Fig. 3.23).

Cuando existan secreciones purulentas, se limpiarán en dirección inversa, desde el ángulo externo hacia el lacrimal, y se utilizará una gasa para cada pasada.

En usuarios inconscientes o comatosos, la higiene ocular debe realizarse con mayor frecuencia, al menos cada seis horas. Es preciso que los párpados se mantengan cerrados y pueden cubrirse con unas gasas empapadas en suero salino para que se mantenga la humedad y se evite la aparición de úlceras corneales.

○ D. Higiene de las fosas nasales

Las fosas nasales se lavan con solución salina. Se suenan con pañuelos desechables y se vacía primero un lado y después el otro para eliminar las secreciones. Si hay costras, se reblandecerán con vaselina o glicerina.

Si el usuario es portador de una **sonda nasogástrica**, esta se limpia con agua y jabón y se debe movilizar diariamente para modificar los puntos de apoyo y evitar la formación de úlceras por presión.

○ E. Higiene de los pies

Los pies de las personas dependientes a menudo presentan problemas debidos a dificultades circulatorias, deformidades óseas, inmovilización prolongada, etc.

Se lavarán con agua y jabón, con esponja o manopla evitando las fricciones, y se secarán perfectamente insistiendo en los espacios interdigitales, para prevenir la aparición de micosis. Se debe valorar el estado de la piel y buscar deformidades, ulceraciones y durezas; también se valorarán la temperatura y la coloración o la presencia de edemas. Las uñas se cortan en línea recta y con tijeras de punta roma (Fig. 3.24).

Tras el lavado se aplicará crema hidratante y se usarán los dispositivos necesarios para prevenir la aparición de úlceras por presión o lesiones por posición inadecuada (férulas antirrotación, arcos de cama, almohadas o cojines, etc.).



Fig. 3.22. Lavado del cabello del usuario encamado.

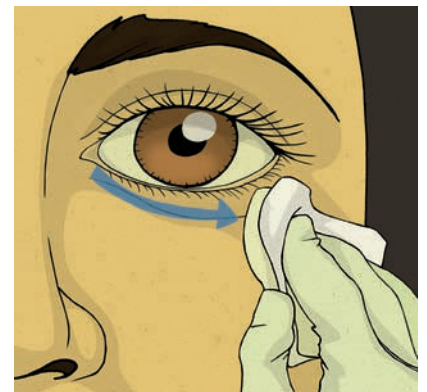


Fig. 3.23. Higiene de los ojos.



¿Sabías que...?

Las uñas de los pies deben cortarse de forma recta, a diferencia de las uñas de las manos, que pueden cortarse de forma recta o curva.

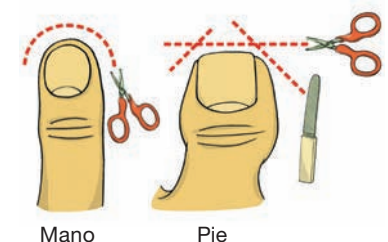


Fig. 3.24. Cómo cortar las uñas de las manos y de los pies.

A

Vocabulario

Paraplejía. Es la parálisis de la mitad inferior del cuerpo.

Tetraplejía. Es la parálisis de las cuatro extremidades.

Hemiplejía. Es la parálisis de una mitad del cuerpo, ya sea la derecha o la izquierda.



Toma nota

Las técnicas de transferencia consisten en movilizar al usuario desde una superficie a otra, como puede ser desde la cama a la silla de ruedas o el sillón, desde la cama a una camilla, etc.

Estas técnicas de transferencia así como las de movilización y traslado y las normas de movilización de cargas, se estudiarán con detalle en el módulo de Atención Sanitaria.



Actividades

11. Busca información sobre las causas que pueden provocar la paraplejía, la tetraplejía y la hemiplejía.



Caso práctico 3

Laura es una mujer de 85 años que está en la fase terminal de una demencia. Permanece inconsciente desde hace una semana, tiene una sonda nasogástrica y es portadora de prótesis dental. ¿Qué consideraciones especiales debe tener en cuenta el técnico cuando realice el aseo de Laura?

Solución

Para realizar la higiene de Laura, se lleva a cabo el protocolo de aseo en la cama. Recordemos que hay que extremar las medidas de higiene de la boca, los ojos y las fosas nasales.

Como permanece inconsciente, Laura no debe tener colocada su dentadura postiza. En su lugar, esta debe permanecer

limpia en un recipiente con solución antiséptica. La higiene de la boca se realizará colocando a Laura en decúbito lateral o con la cabeza ladeada. Se usarán torundas empapadas en antiséptico y se aplicará lubricante para evitar lesiones en los labios.

Los ojos se deben limpiar varias veces al día, con una torunda para cada uno, desde el lacrimal hacia la sien. Es importante que estos se mantengan cerrados: se puede colocar una gasa empapada en solución salina para mantener la humedad.

Para realizar la higiene de las fosas nasales se debe mover la sonda nasogástrica para evitar adherencias y modificar el punto de apoyo.

3.4. Aseo de usuarios en situaciones especiales

Algunos usuarios, por la situación de dependencia en que se encuentran, precisan cuidados especiales, para evitar empeorar su estado o causarles otros daños.

A. Lesión medular. Tetraplejía

El cuidado de los lesionados medulares con tetraplejía se explica en la Tabla 3.5.

Usuario tetrapléjico	
Posición	Para realizar la higiene de la parte posterior del cuerpo se puede levantar «en plancha» o por lateralización «en bloque», manteniendo el tronco rígido. Nunca se debe movilizar a estos pacientes con sábana de arrastre.
Precauciones	- Se debe evitar la flexión de la columna vertebral. - Se observará la piel para detectar la presencia de signos indicativos de úlceras por presión.
Ayudas	- Se utilizarán los dispositivos necesarios para acomodar al usuario en una postura adecuada que evite la aparición de deformidades en miembros superiores e inferiores (por ejemplo, el pie equino). - Se extremarán las medidas de prevención de las úlceras por presión.

Tabla 3.5. Higiene del usuario tetrapléjico.

B. Lesión medular. Paraplejía

En el usuario parapléjico, el adiestramiento en las técnicas de transferencia le permitirá moverse de la cama a la silla, y de la silla al baño, y realizar la higiene en el cuarto de baño, de forma autónoma o con una ayuda mínima.

C. Hemiplejía

Las siguientes medidas facilitan que la persona hemipléjica realice las tareas de higiene de forma independiente:

- La ducha debe estar provista de asideros y asiento de baño.
- El aseo debe hacerse en posición de sentado, con todos los utensilios necesarios a su alcance en el lado no afectado.
- Se le proporcionarán ayudas técnicas que faciliten la higiene: grifos monomando adaptados, esponjas de mango largo, etc.
- Se vestirá sentado, empezando primero por el lado afectado.
- Se le proporcionarán productos de apoyo que le permitan vestirse con una sola mano (pinzas de sujeción, abrochabotones y subcremalleras, etc.).

3.5. Los masajes

La aplicación de masajes (una vez realizado el aseo) mejora el estado de la piel porque estimula la circulación y el aporte sanguíneo. Esto contribuye a prevenir la aparición de úlceras por presión. Además, los masajes producen sensación de bienestar y relajación, lo cual hace que disminuyan la tensión y la ansiedad.

El técnico debe conocer la técnica de aplicación de estos masajes higiénico-preventivos, que no durarán más de 5 o 10 minutos en cada zona, así como las siguientes maniobras:

A. Acariciamiento (*effleurage*)

Es la técnica con la que comienza y termina un masaje.

Con las palmas de las manos extendidas y manteniendo el contacto con la piel, se realizan movimientos de gran superficie, de la periferia al centro. Se asciende con firmeza y se desciende suavemente. La mano no debe adherirse a la superficie de la piel, sino deslizarse sobre ella.

B. Fricción

Se realizan movimientos similares a los anteriores, pero sin deslizamiento sobre la piel: se intenta desplazar la dermis sobre la hipodermis. En las extremidades se aplica de forma longitudinal, y en las zonas planas, como la espalda, con movimientos circulares.

C. Amasamiento (*petrissage*)

El amasamiento es una técnica de alcance más profundo y que tiene unos efectos más intensos. Consiste en dar pequeños «pellizcos» que alcanzan la piel y los músculos y que, si se realizan de forma rápida y con una presión firme, tienen una acción estimulante.

Una vez lavadas las manos, preparado el material y acomodado el usuario, el técnico aplica el masaje siguiendo esta secuencia:

Acariciamiento → Fricción → Amasamiento → Acariciamiento.

Terminado el masaje, se retiran los restos de loción, se viste y se acomoda al usuario.



Caso práctico 4

Lucía es una niña de 7 años aquejada de parálisis cerebral con afectación de todas las extremidades. Miguel, TAPSD, colabora con los padres de Lucía en sus cuidados, entre ellos la realización del aseo y el masaje posterior.

Estos días, durante la higiene, Miguel ha empezado a observar cierto enrojecimiento en la zona del talón.

- ¿Con qué finalidad realiza Miguel el masaje tras el aseo de Lucía?
- ¿Qué precauciones debe tomar Miguel al hacer los masajes tras haber observado alteraciones en el talón?

Solución

- Miguel realiza el masaje para estimular la circulación y el aporte sanguíneo, así como para prevenir la aparición de úlceras por presión. Con el masaje también consigue que Lucía se relaje, lo que favorece su bienestar.
- Miguel debe tener en cuenta que el eritema, en este caso del talón, constituye la fase inicial de la formación de una úlcera por presión; por lo tanto, al realizar el masaje deberá actuar exclusivamente sobre la piel sana, ya que en la zona enrojecida está totalmente contraindicado.



Claves y consejos

Para aplicar el masaje se utiliza loción hidratante. El técnico se frota las manos para producir calor y evitar al usuario la sensación de frío.

Los masajes solo se realizarán sobre la piel sana. Están contraindicados si hay eritema, erosiones, hematomas o cualquier otro tipo de lesión.

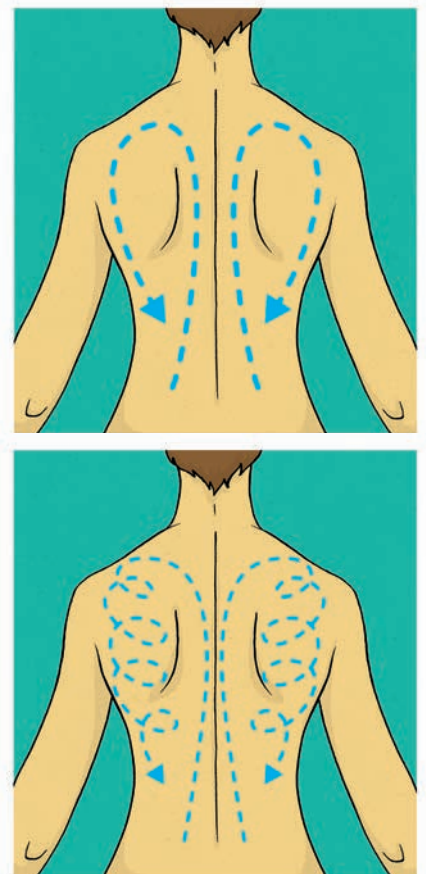


Fig. 3.25. Procedimiento para realizar un masaje en la espalda.



Practica

- Practica las diferentes técnicas de aplicación de un masaje en las distintas zonas corporales: espalda, miembros superiores y miembros inferiores.

● 4. Productos de apoyo para la higiene y el aseo

Cuando sobreviene una situación de dependencia es necesario realizar adaptaciones que permitan que la persona dependiente permanezca en su casa, creando en ella un entorno seguro que se adapte a la nueva situación.

La norma UNE-EN-ISO-9999:2007 sobre Clasificación y terminología de productos de apoyo para personas con discapacidad, define los **productos de apoyo** de la siguiente forma:

Cualquier producto (incluyendo dispositivos, equipo, instrumentos, tecnología y *software*) fabricado especialmente o disponible en el mercado para prevenir, compensar, controlar, mitigar o neutralizar deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación.

En esta definición se aclara, además, que el término «productos de apoyo» reemplaza al término **«ayudas técnicas»** que se utilizaba en ediciones anteriores.

Entre otros, en la categoría de productos de apoyo para el cuidado y la protección personales se incluyen los productos de apoyo para funciones de aseo y evacuación, y los productos de apoyo para vestirse y desvestirse.

● 4.1. Productos de apoyo para el aseo

Los productos de apoyo para el baño y las tareas de higiene están indicados para usuarios con problemas de movilidad, pérdida de fuerza o dificultad en la manipulación. Estas ayudas cumplen dos objetivos principales:

- En primer lugar, facilitan las tareas de aseo del usuario dependiente; así, este puede llegar a realizarlas de forma autónoma o con una mínima ayuda.
- En segundo lugar, aumentan la seguridad y sirven para prevenir accidentes, como resbalones o caídas.



Caso práctico 5

Alba es una mujer de 58 años que ha sufrido un accidente cerebrovascular. Como consecuencia, sufre una hemiplejía que le dificulta las tareas de vestido. ¿Cuál debe ser la actuación del TAPSD ante esta situación?

Solución

Como Alba sufre una hemiplejía, la función del técnico consiste en prestarle apoyo para vestirse.

En primer lugar, se le proporcionará el material necesario teniendo en cuenta sus gustos y preferencias y se le pondrá a su alcance, siempre del lado no afectado, dispuesto sobre una silla o sobre la cama, en el orden inverso de uso y colocando cada prenda de la forma que sea más fácil de manipular. El técnico debe reforzar que sea Alba quien lleve a cabo la tarea de vestirse, solamente le prestará ayuda cuando sea necesario y le dará el tiempo suficiente para que lo haga por sí misma. La ayuda que puede prestar el técnico será en forma de instrucciones verbales, indicando cómo realizar la tarea («ahora introduce el brazo derecho»), prestándole ayuda física cuando no pueda hacerlo sola (por ejemplo, abrochándole los botones o atando los cordones) y poniendo a su alcance los productos de apoyo más apropiados.



Actividades

13. Accede a la página web del CEAPAT (Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas), www.ceapat.es. En la sección de «Productos de apoyo» accede a la norma UNE-EN-ISO-9999:2007. Observa la clasificación de productos de apoyo existentes para personas con discapacidad y haz una relación de las ayudas disponibles para la higiene y el vestido.

En la Tabla 3.6 puedes observar los principales productos de apoyo para el aseo.

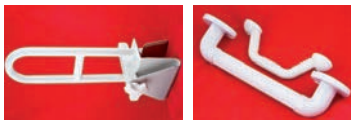
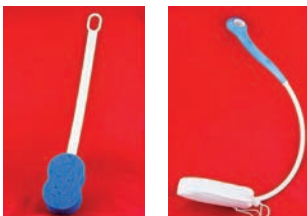
Grifos prácticos	Tabla de baño	Barras para el baño, agarraderas o asideros	Elevadores para el váter
			
Grifos monomando con palanca larga que se activan con una leve presión, grifos con infrarrojos que detectan el movimiento y se activan al acercar las manos, grifos con temporizador, etc. Para usuarios con dolor en la manipulación o problemas de movilidad en las manos (artrosis, pérdida de fuerza).	Útil para personas con movilidad reducida. Colocada en el interior de la bañera permite al usuario ducharse en posición de sentado. El asa del extremo facilita el acceso a la bañera y sus perforaciones permiten la circulación del agua.	Barras de apoyo y sujeción que sirven de apoyo para levantarse y sentarse en el váter. Facilitan la entrada y salida del baño, ayudan a la movilización dentro de la ducha y evitan caídas. Pueden ser rectas o acodadas. Algunas tienen estrías que facilitan el agarre. Otras son abatibles.	Para personas con dificultad para sentarse o incorporarse del inodoro o con afectación en la pelvis o en la cadera. Algunos tienen reposabrazos abatibles y pueden regularse en altura e inclinación. Se montan directamente sobre la taza del inodoro.
Asiento giratorio para baño	Silla de ruedas para ducha o váter	Banqueta de baño	Hamaca infantil para baño
			
Facilita la transferencia a la bañera a personas con capacidad limitada. Una palanca permite el giro de 90° a la derecha, centro e izquierda.	Silla para ducha o inodoro de fácil manejo. Con sistema de frenado. Algunas tienen reposabrazos regulables en altura y reposapiés regulables en altura y extraíbles.	Banqueta antideslizante para ducha. Puede llevar asideros o reposabrazos para mayor seguridad y patas regulables en altura. Facilita el aseo del usuario con movilidad reducida.	Introducida dentro del baño, permite asear al niño de forma segura al tiempo que se mantiene una postura adecuada. Puede incluir sistemas de sujeción y apoyo.
Lavacabezas para cama	Lavapiés	Aplicador de crema	Espanja de baño con mango angulable
			
Permiten lavar la cabeza del usuario encamado drenando el agua fuera de la cama y recogiendo en un cubo.	Se fija con ventosas al suelo de la ducha o la bañera y tiene una serie de cerdas que facilitan el lavado de los pies sin necesidad de agacharse.	Especialmente diseñado para aplicar cremas o lociones y masajear la piel al mismo tiempo.	Gracias a su diseño y longitud permite realizar la higiene a personas con movilidad reducida.
Peines y cepillos ergonómicos	Tijeras	Cortaúñas asistido de sobremesa	Otros apoyos
			Entre otros: • Pinzas y soportes para el papel higiénico. • Adaptadores de agarre. • Llaves o dispensadores de pasta de dientes. • Dispensadores de jabón. • Grúas de baño.
Para personas con movilidad reducida en los brazos o falta de fuerza. Su mango largo y ergonómico y su reducido peso permiten lavar o cepillar el pelo de forma sencilla.	El mango continuo reabre automáticamente la tijera en cuanto se deja de presionar. Las tijeras se pueden utilizar con los dedos y el pulgar o con los dedos y la palma de la mano.	Montado sobre una base antideslizante. Sirve para aquellas personas que no pueden utilizar los cortaúñas habituales. Basta con apretar la palanca.	

Tabla 3.6. Productos de apoyo para el aseo.



Claves y consejos

Para poner la chaqueta a un usuario que tiene un catéter conectado a un sistema de perfusión, en primer lugar se pasa el suero, después el miembro afectado, y en último lugar se introduce el brazo libre.

Para desvestirse se hace en sentido inverso: primero el miembro libre y después el miembro afectado y el sistema de suero.



Actividades

14. Busca en Internet un catálogo de productos de apoyo. Haz una lista de las ayudas existentes para el aseo y el vestido. Clasifícalas según los usuarios para los que están indicadas y elabora una presentación en PowerPoint para exponerla a tus compañeros.

4.2. Productos de apoyo para el vestido

Existen una serie de medidas que pueden mejorar la autonomía de las personas en situación de dependencia a la hora de vestirse. En todo caso, el técnico deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Permitir y reforzar que el usuario se vista por sí mismo, ayudándolo solo cuando sea necesario, bien con instrucciones verbales o con ayuda física.
- Preparar la ropa en el orden en que tenga que colocársela y establecer rutinas.
- Las prendas amplias y con aberturas grandes son más fáciles de poner y quitar.
- Si la persona tiene dificultades para abrochar botones o cremalleras, es mejor sustituirlas por cierres de velcro o gomas elásticas.
- Es mejor utilizar zapatos sin cordones y con suela antideslizante.
- Las prendas abiertas por la espalda se ponen fácilmente, ya que no requieren gran movilidad en los brazos y permiten vestir a una persona tanto si está de pie como si está sentada o acostada.
- En usuarios incontinentes que utilizan pañal es recomendable elegir ropa que permita cambiar al usuario de forma discreta, a ser posible sin necesidad de desvestirlo.

Las productos de apoyo para el vestido, también llamados ayudas técnicas, son de gran utilidad para que la persona dependiente pueda realizar por sí misma las tareas cotidianas. Existen gran cantidad de ayudas en el mercado a disposición de los usuarios.

El especialista puede aconsejar sobre los apoyos más adecuados en cada caso. El TAPSD debe conocer estos apoyos para instruir al usuario sobre su utilización.

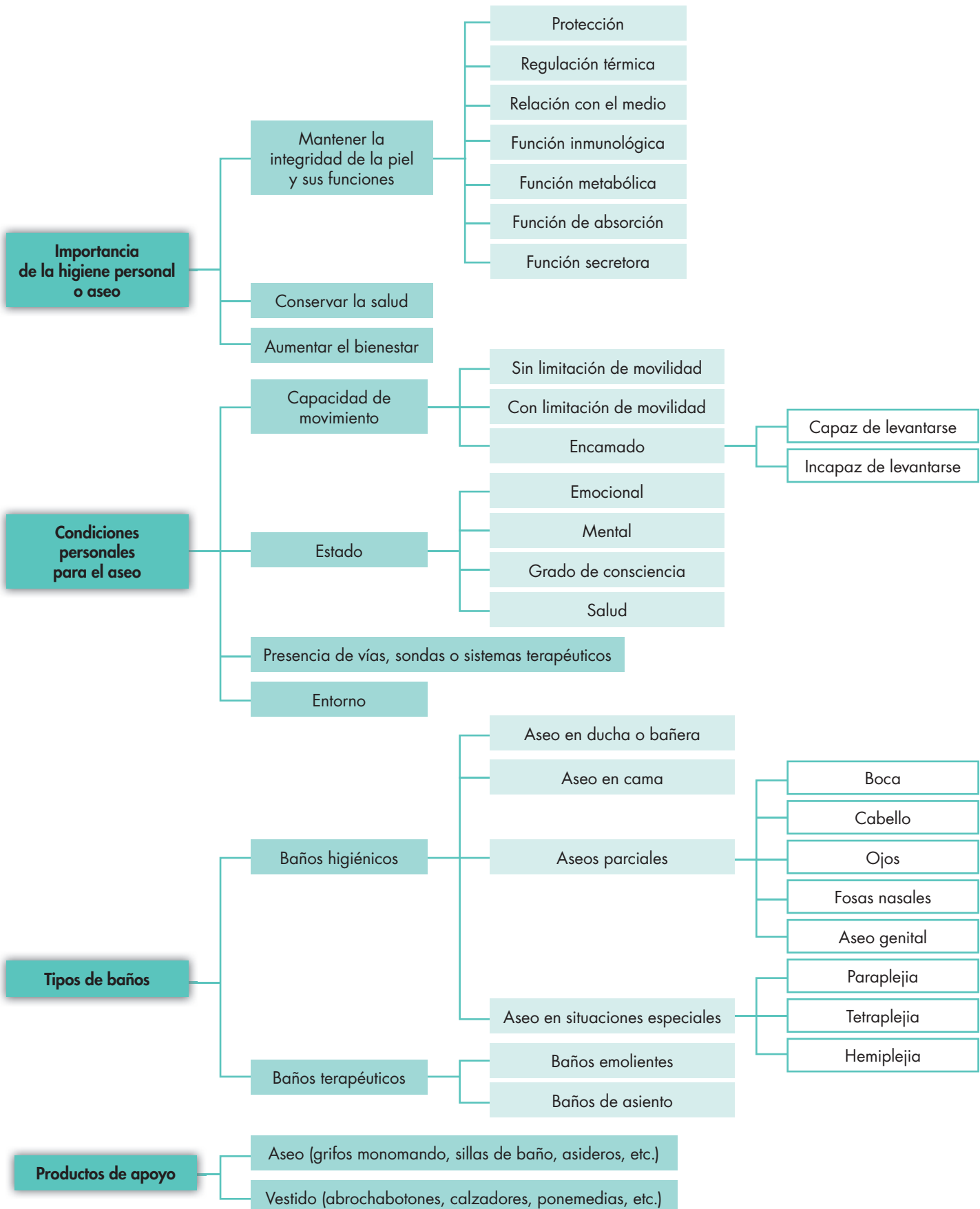
En la Tabla 3.7 puedes ver los principales productos de apoyo para el vestido.

Pinza de agarre por presión		Calzador de mango largo		Varillas de ayuda al vestido	
	Pinza de mango largo que se maneja fácilmente con una empuñadura situada en un extremo. El otro extremo tiene una pinza antideslizante para sujetar las piezas de ropa sin que se resbalen; un pequeño gancho ayuda al vestido. Puede incluir un imán para recoger objetos metálicos.		Calzador con mango de fácil sujeción. Tiene una punta flexible y su tamaño facilita el calzado a los usuarios que tienen dificultades para agacharse.		Tiene un gancho en el extremo con el que sujetar la ropa a la que no se llega fácilmente para ayudar a ponerla y quitarla. En el otro extremo puede llevar un calzador.
Abrochabotones y subcremalleras			Ponemedias y calcetines		
	De gran utilidad para usuarios que solo pueden manejar una mano. Permite ponerse los botones con un solo movimiento fácil de realizar. Pueden tener un gancho en el extremo opuesto para subir las cremalleras.			Para personas con movilidad reducida. Existen diferentes diseños que permiten ponerse medias y calcetines sin necesidad de agacharse. Las medias o calcetines se ajustan sobre la estructura y después se coloca el pie en el interior.	

Tabla 3.7. Productos de apoyo para el vestido.



Síntesis





Test de repaso

- Tiene efecto estimulante:
 - El aseo en cama.
 - El baño a 37 °C.
 - La ducha a 22-25 °C.
- La higiene de la boca de un usuario inconsciente se realiza colocando al mismo en la siguiente posición:
 - Decúbito supino.
 - Decúbito lateral.
 - Semi-Fowler.
- La temperatura de la habitación para realizar el baño de una persona encamada debe estar alrededor de:
 - 22 °C.
 - 26 °C.
 - 37 °C.
- NO es una característica recomendable de la pasta de dientes:
 - Que sea salada para estimular la salivación.
 - Que contenga flúor.
 - Que tenga un pH ligeramente ácido para mantener la acidez producida por la flora bacteriana bucal.
- ¿Cuál de las siguientes NO es una función básica de la piel?
 - Absorción de nutrientes.
 - Regulación de la temperatura corporal.
 - Protección.
- ¿Cuál es el orden correcto para la realización del aseo de un usuario encamado?
 - Cara, cuello, orejas, extremidades superiores, tórax, abdomen, extremidades inferiores, genitales externos, espalda y nalgas, y región perineal.
 - Cara, cuello, orejas, extremidades superiores, tórax, abdomen, extremidades inferiores, espalda y nalgas, genitales externos y región perineal.
 - Cara, cuello, orejas, tórax, abdomen, extremidades superiores, extremidades inferiores, espalda y nalgas, genitales externos.
- La temperatura del agua para el aseo en cama debe estar:
 - Entre 22 y 25 °C.
 - Entre 37 y 40 °C.
 - Entre 40 y 43 °C.
- Indica la respuesta correcta:
 - Los ojos sanos se limpiarán desde el ángulo externo al interno.
 - Con los productos de apoyo adecuados, el usuario hemipléjico puede realizar el aseo en el cuarto de baño de forma autónoma o con mínima ayuda.
 - El aseo del usuario parapléjico siempre se realizará en la cama.
- Señala la respuesta falsa respecto al aseo y el vestido del usuario dependiente:
 - Si la familia del usuario está presente, se le pide que abandone la habitación para mantener su intimidad. No debe participar en la realización del aseo, ya que esta es una función del técnico.
 - Proporcionaremos la ayuda necesaria pero no más de la que precise.
 - Los botones o cremalleras se pueden sustituir por velcro o gomas elásticas que facilitan el vestido.
- Los abrochabotones y subcremalleras están especialmente indicados para usuarios que sufren:
 - Paraplejia.
 - Hemiplejia.
 - Tetraplejia.
- Indica la respuesta incorrecta:
 - Para la higiene del cabello se colocará al usuario encamado en posición de Fowler.
 - Si el usuario es portador de una sonda vesical, esta se limpia en el momento del aseo genital, desde el meato urinario hacia la porción distal.
 - Las uñas de las manos se cortan siguiendo la curvatura del dedo. Las de los pies se cortan en línea recta y con tijeras de punta roma.
- Indica la afirmación correcta sobre la higiene de la boca:
 - Si el usuario está encamado, el aseo bucal siempre lo debe realizar el técnico.
 - La prótesis dental debe lavarse con agua caliente para eliminar los restos adheridos.
 - La higiene de la boca del usuario inconsciente se realiza con torundas montadas en pinzas Kocher.

Solución: 1c; 2b; 3b; 4c; 5a; 6b; 7c; 8a; 9b; 10b; 11a; 12c.



Comprueba tu aprendizaje

1. Completa el glosario de términos que has empezado en la Unidad 1 incluyendo el vocabulario de esta unidad que te parezca pertinente.

Identificar las atenciones higiénicas requeridas por una persona, teniendo en cuenta su estado de salud y su nivel de dependencia.

2. ¿Qué tipo de aseo deberías realizar a los siguientes usuarios? Razona tu respuesta.
 - a) Usuario tetrapléjico.
 - b) Usuario parapléjico.
 - c) Usuario hemipléjico.

Seleccionar los recursos necesarios para la higiene de cada persona.

3. Enumera el material que necesitas para realizar la higiene en los siguientes casos:
 - a) Higiene de la boca.
 - b) Higiene de los pies.
4. Elabora un listado con el material necesario para realizar el aseo de una persona encamada.

Proponer ayudas técnicas adecuadas para facilitar la autonomía de la persona.

5. Identifica los siguientes productos de apoyo indicando su función y el tipo de usuarios para los que están indicados:



Fig. 3.26. Diversos productos de apoyo.

6. ¿Qué productos de apoyo recomendarías para el aseo y el vestido en los siguientes casos?

- a) Usuario con artrosis en las manos.
- b) Usuario con distrofia muscular con afectación principal de las piernas.

7. ¿Qué productos de apoyo propondrías para el vestido de un usuario que recientemente se ha fracturado la cadera?

Adoptar medidas para la prevención, seguridad y protección de la persona en el transcurso de las actividades de higiene.

8. ¿Qué precauciones deberías tomar al realizar el aseo en la ducha de un usuario con movilidad reducida para evitar el riesgo de caídas?

Aplicar los procedimientos de aseo e higiene personal, total o parcial, en función del estado y de las necesidades de la persona.

9. Enumera los pasos que se deben seguir en la realización de la higiene de la boca de un usuario consciente cuyo grado de dependencia le impide realizarla él mismo.
10. En caso de que se pueda realizar el aseo de un usuario en la ducha o la bañera indistintamente, ¿por cuál de las dos opciones te decantarías? ¿Por qué?
11. Indica el modo de llevar a cabo el aseo de un usuario con sondaje vesical.
12. ¿Debes tomar alguna precaución a la hora de realizar dicho procedimiento? Indica cuál o cuáles razonando tu respuesta.
13. ¿Cuál es el procedimiento que debes seguir a la hora de realizar la higiene de los pies?
14. ¿Por qué es importante realizar un buen secado de los pliegues cutáneos e interdigitales?
15. Indica cuáles son los beneficios del masaje tras la realización del aseo.
16. Explica en qué casos está contraindicada la realización del masaje.

Realizar técnicas de vestido y calzado, teniendo en cuenta las necesidades y el nivel de autonomía de la persona.

17. A la hora de vestir y calzar a un usuario parapléjico, ¿qué medidas se pueden tomar para favorecer su autonomía?
18. Busca información y elabora un listado con las características que debe tener en cuenta un lesionado medular a la hora de elegir su ropa.



Práctica final

Daniel es un hombre de 42 años víctima de un accidente de tráfico. Como consecuencia del accidente, ha sufrido un traumatismo craneoencefálico que le ha dejado como secuela una hemiplejía derecha.

Tras un mes ingresado en el hospital, es dado de alta y se marcha a su domicilio.

Debido a su hemiplejía, Daniel tiene dificultades para realizar las actividades de la vida diaria. No se adapta a la nueva situación y rechaza la ayuda de su familia. Debido a su falta de autonomía, Daniel se encuentra deprimido y no quiere salir de la cama, se pasa el día en pijama y ha descuidado su higiene. Como consecuencia, su aspecto ha empeorado y esto está afectando también a su autoestima.

Preocupados por la situación y ante la negativa de Daniel a aceptar su ayuda, la familia ha contratado a Ana, que será la técnico encargada de apoyarlo en las tareas de higiene y de supervisarlos, dándole las instrucciones necesarias para que pueda realizarlas de manera independiente.

Actividades y tareas

Es primordial que Daniel realice el aseo diario. La higiene de la piel es importante para que esta cumpla sus funciones.

1. ¿Cuáles son las consecuencias que puede sufrir Daniel por no realizar un aseo adecuado?
2. ¿De qué forma se puede mejorar la autoestima de Daniel mediante las tareas de higiene y vestido?

Daniel camina con mucha dificultad y ya ha sufrido dos caídas. En consecuencia evita, en la medida de lo posible, salir de la cama, pues allí se siente protegido.

3. Dada la situación de Daniel, ¿cuál es el tipo de aseo más adecuado para él? ¿Sería conveniente que Ana realizara el protocolo de aseo en cama? Justifica tu respuesta.

Daniel era una persona independiente hasta su accidente y siente pudor ante la necesidad de ayuda para una situación tan íntima como el aseo, por ello, rechaza cualquier tipo de ayuda.

4. ¿Qué actitud debe tomar Ana ante la negativa de Daniel a recibir ayuda para el aseo?

Tras unos días recibiendo el apoyo de Ana, Daniel se ha vuelto más participativo. Comprende la importancia de realizar el aseo, acepta la ayuda de Ana y se esfuerza en realizar cada día más tareas por sí mismo.

5. ¿Qué medidas se pueden tomar para evitar el riesgo de accidentes y caídas en el cuarto de baño?
6. ¿Cuál es la función de Ana durante la ducha de Daniel? ¿Qué tipo de apoyo debe prestarle?
7. ¿Qué productos de apoyo para el baño serían adecuados en el caso de Daniel?

Daniel es diestro y su hemiplejía derecha hace que le resulte muy difícil vestirse.

8. Haz una lista de medidas y productos de apoyo que facilitarán que Daniel pueda vestirse de manera independiente.

Juego de roles

9. En el aula-taller y por parejas, un alumno adopta el papel de técnico y otro el papel de usuario. Con la mano dominante inmovilizada, el usuario intentará lavarse los dientes, y ponerse y quitarse la chaqueta, el jersey, los calcetines y los zapatos. El técnico le dará las instrucciones necesarias para que realice las tareas de forma independiente y lo ayudará en aquellas que no pueda realizar por sí mismo.
10. Realizad las mismas tareas que en la actividad anterior, utilizando los productos de apoyo disponibles en el aula. ¿Qué diferencias encuentras? ¿En qué medida crees que los productos de apoyo mejoran la autonomía de las personas dependientes?



Unidad 4

Cuidados de la piel. Prevención de las úlceras por presión. El carro de curas



En esta unidad aprenderemos a:

- Reconocer las características anatomofisiológicas de la piel y la importancia de la higiene en el mantenimiento de sus funciones.
- Describir el proceso de formación de las úlceras por presión para identificar los factores de riesgo en la persona en situación de dependencia.
- Explicar las principales medidas preventivas de las úlceras por presión, así como los productos sanitarios para su prevención y tratamiento.
- Identificar el material necesario en el carro de curas y las medidas necesarias para su mantenimiento.

Y estudiaremos:

- La anatomía y fisiología de la piel.
- Las úlceras por presión.
- El carro de curas.



¿Sabías que...?

La piel de un hombre adulto de 1,70 m de altura y constitución mediana puede tener una extensión de 1,8 m² y un peso de 4 kg.



Vocabulario

En la epidermis se produce el proceso llamado **queratinización**. Consiste en lo siguiente: las células epidérmicas, llamadas **queratinocitos**, nacen en el estrato basal y experimentan una permanente evolución, van cambiando de forma y tamaño y se van endureciendo progresivamente debido a la acumulación de queratina, hasta que se convierten en células muertas que se desprenden en el estrato córneo. Estas células son reemplazadas inmediatamente por otras.

1. La piel y los anejos cutáneos

La piel o tegumento es el órgano vital más grande del organismo. Forma una cubierta protectora y flexible sobre el exterior del cuerpo humano que continúa en forma de membrana mucosa en orificios como la nariz, la boca, los oídos, la vagina y el recto.

En algunas partes del cuerpo, ciertas características de la piel pueden variar (Tabla 4.1):

Característica	Variación
Grosor	La piel más fina, con apenas 0,5 mm, es la de los párpados. La más gruesa suele ser la de la planta de los pies, con 4 mm.
Color	Depende de la concentración de melanocitos.
Pelo	Se reparte, de manera desigual, por toda la superficie corporal excepto en las superficies de las palmas de las manos, las plantas de los pies y las mucosas, que carecen de vello.
Glándulas sebáceas	Se distribuyen en la piel de todo el cuerpo salvo en las palmas de las manos y en las plantas de los pies.
Glándulas sudoríparas	Las glándulas ecrinas se encuentran distribuidas por todo el cuerpo salvo en el clítoris y los labios menores de la mujer, y en el glande y el prepucio del hombre. Las glándulas apocrinas se localizan en los genitales, las axilas, las areolas mamarias, la región periumbilical y la perianal.

Tabla 4.1. Variación de las características de la piel en las distintas partes del cuerpo.

La piel constituye una unidad funcional tan compleja y con funciones tan importantes como las de cualquier otro órgano del cuerpo humano.

1.1. Anatomía de la piel

La piel está formada por tres capas: epidermis, dermis e hipodermis.

Epidermis

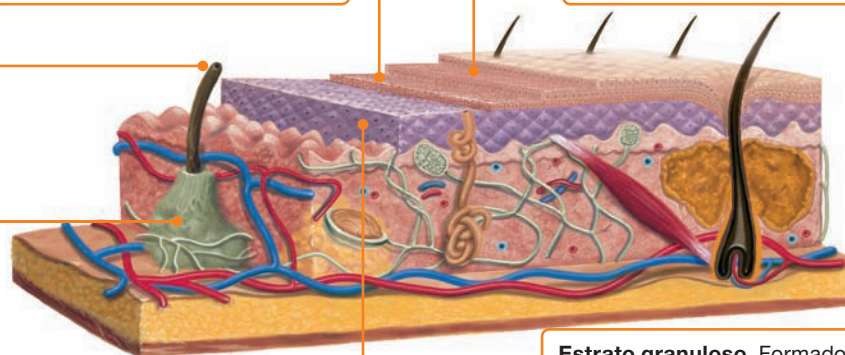
Es la capa más externa de las tres que componen la piel. Está formada por tejido epitelial con células que se disponen en cinco estratos.

Estrato espinoso. Situado por encima del estrato basal. Consta de diferentes hileras de queratinocitos, de forma poligonal, en continua multiplicación. Entre ellos se encuentran las **células de Langerhans**, de forma similar a los melanocitos pero con función defensiva.

Estrato lúcido o de Malpighi. Formado por diferentes capas de queratinocitos muertos muy aplanados. Son células transparentes, planas y sin núcleo. Solo existe en zonas de la piel muy compactas (palmas de las manos y plantas de los pies).

Estrato córneo. Estrato superficial. En él existen múltiples células epidérmicas, queratinizadas, córneas y sin núcleo que se desprenden al exterior y son reemplazadas por otras. Las células de este estrato se denominan **corneocitos**. El estrato córneo tiene un mayor grosor en las plantas de los pies y las palmas de las manos.

Estrato basal. Se sitúa en la parte más profunda de la epidermis. Compuesto por una hilera de queratinocitos, de forma cilíndrica, que se dividen constantemente. Entre ellos se encuentran los **melanocitos**, células cuya función consiste en sintetizar la melanina, que es la sustancia responsable del color de la piel y del pelo, y que constituye un potente filtro protector de los rayos solares.



Estrato granuloso. Formado por dos o tres hileras de queratinocitos en forma de huso que inician su cornificación o endurecimiento.

Fig. 4.1. Estructura de la piel y de la epidermis.

En la epidermis también se observan unas pequeñas aberturas de la piel en forma de hoyo, los **poros**. Estos a veces coinciden con el extremo superior del canal excretor de una glándula sudorípara o con el nacimiento de un pelo y, a menudo, se localizan junto a un folículo piloso.

Dermis

La dermis (Fig. 4.2) es la capa intermedia de la piel, situada por debajo de la epidermis. Está formada por dos capas:

- Dermis **papilar**. Es la más superficial; limita en la parte superior con la epidermis. Formada por fibras elásticas y colágenas y células como los fibroblastos, macrófagos, mastocitos y linfocitos. Estas están presentes también en la dermis reticular.
- Dermis **reticular**. Más profunda; limita en la parte inferior con la hipodermis. Formada por fibras elásticas y haces de fibras de colágeno, más gruesas y en mayor cantidad que en la epidermis. Está dotada de abundantes terminaciones nerviosas y vasos sanguíneos y linfáticos, en ella se sitúan las glándulas sudoríparas, las glándulas sebáceas y la raíz del pelo.

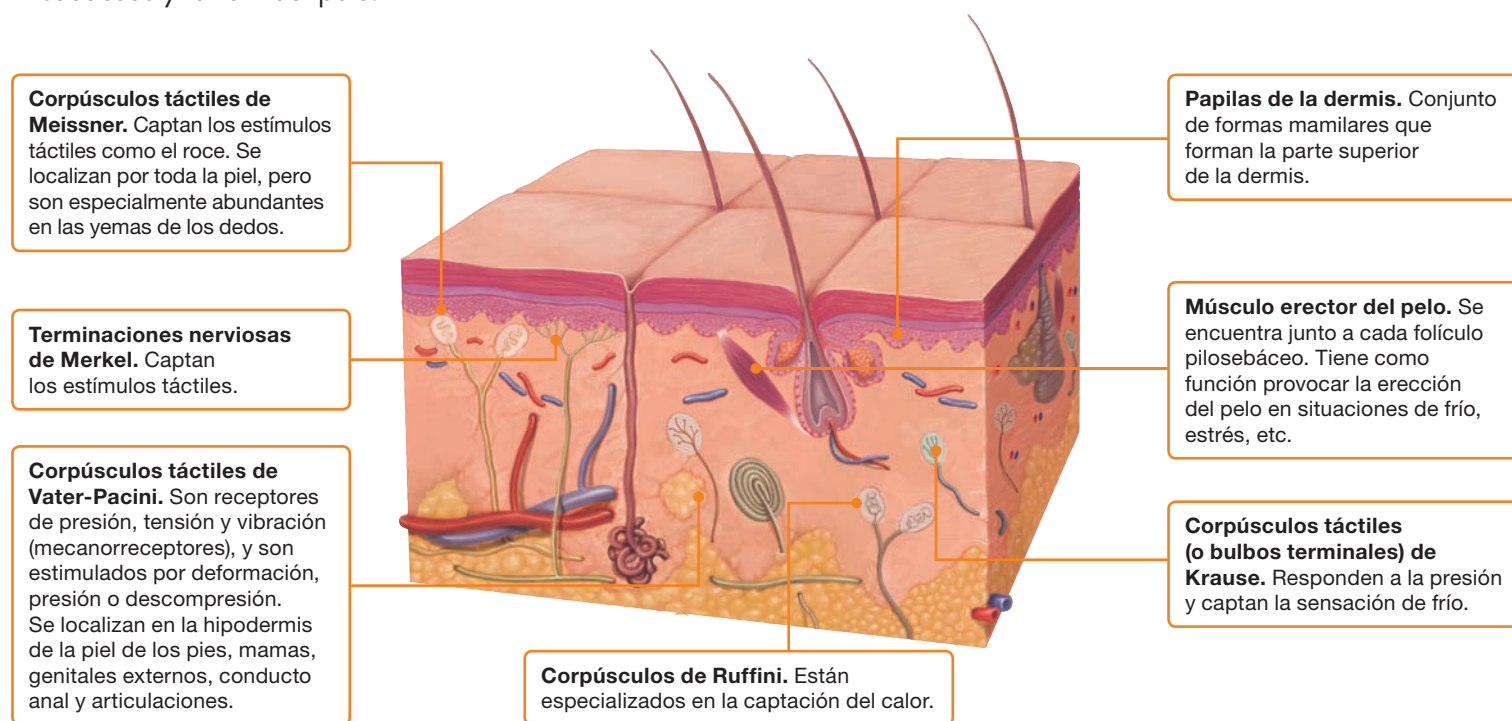


Fig. 4.2. Estructura de la dermis.

Hipodermis

Es la capa más profunda de la piel y está situada por debajo de la dermis. Está formada por tejido adiposo, vasos sanguíneos y nervios. La hipodermis facilita la movilidad de la piel, y el tejido adiposo contribuye al aislamiento térmico y actúa como protector mecánico y almacén energético. Se conoce también como tejido celular subcutáneo.



Actividades

1. Averigua cuál es la función de las siguientes células: macrófagos, mastocitos, linfocitos y fibroblastos.
2. Observa las estructuras que componen las tres capas de la piel y contesta razonando tu respuesta: ¿Cuál crees que es la capa más importante de la piel?



¿Sabías que...?

La piel es un órgano tan vital que la pérdida de parte del mismo puede conducir a la muerte. Si la pérdida de la piel es debida a una quemadura, según la capa de la piel afectada y los tejidos profundos afectados, se distinguen distintos grados de quemaduras:

De primer grado. Afectación superficial de la epidermis.

De segundo grado. Afectación de la epidermis y la dermis.

De tercer grado. Afectación del espesor total de la piel.

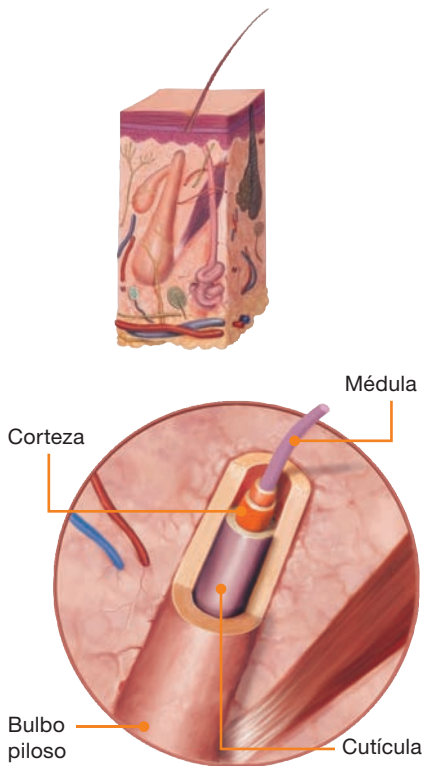


Fig. 4.3. Estructura del pelo.

1.2. Los anejos cutáneos. Estructura

Son el pelo, las uñas, las glándulas sudoríparas y las glándulas sebáceas.

El pelo

El pelo es un filamento proteico fino y alargado formado por células queratinizadas. Está formado por tres estratos o capas: médula (zona central), corteza (zona intermedia, muy rica en melanina) y cutícula (zona externa).

En el pelo se distinguen dos partes:

- **Raíz.** Es la porción del pelo que se encuentra en el interior del folículo piloso.
- **Tallo.** Es la porción del pelo que sobresale de la piel.

El **folículo piloso** es una estructura tubular terminada en forma de saco que se hunde en la piel atravesando verticalmente la epidermis y la dermis y se ensancha en su base, donde tiene lugar el proceso de formación del pelo. En el folículo piloso vierten su secreción las glándulas sebáceas.

El **bulbo piloso** es la región ensanchada que se encuentra en la base del folículo piloso en la que se aloja la matriz del pelo.

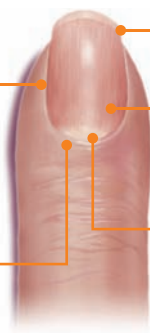
La uña

Es una placa cutánea de origen epidérmico y naturaleza córnea que recubre la parte distal de las falanges de los dedos de las manos y de los pies.

En la uña se pueden diferenciar las siguientes partes (Fig. 4.4):

Pliegue periungueal. Repliegue de piel situado en las zonas laterales del cuerpo de la uña. A veces es la puerta de entrada de infecciones que se denominan **panadizos o uñeros**.

Cutícula. Lámina membranosa de consistencia blanda y color blanquecino que rodea al cuerpo de la uña en su base, en la región de la lúnula, y la separa de la piel circundante.



Borde libre. Extremo distal del cuerpo de la uña.

Cuerpo. Zona visible de la uña. Estructura de aspecto y consistencia córneos, formada por células epiteliales queratinizadas.

Lúnula. Zona de color más claro y borde semicircular situada en la base del cuerpo de la uña.

Fig. 4.4. Estructura de la uña.

Las glándulas sudoríparas

Las glándulas son órganos de origen epitelial con actividad secretora.

Las glándulas sudoríparas (Fig. 4.5) son estructuras especializadas en la secreción de sudor. Se encuentran en la dermis y vierten su secreción al exterior por un conducto que desemboca en la epidermis a través de los poros. Hay dos tipos:

- Glándulas sudoríparas **ecrinas**. Comienzan a funcionar poco después del nacimiento. Son estimuladas por el calor, ciertos alimentos o situaciones de estrés, y su función es el control de la temperatura corporal y el mantenimiento del pH de la superficie cutánea. La sudoración termorreguladora se produce primero en la frente y el cuero cabelludo, luego en la cara y el cuerpo, y por último en las palmas de las manos y plantas de los pies. La debida a situaciones de estrés se produce primero en las palmas, las plantas y las axilas.
- Glándulas sudoríparas **apocrinas**. De mayor tamaño que las ecrinas, están asociadas a un folículo piloso. Responsables del olor característico del sudor, se localizan en axilas, mamas y región anogenital. Inician su secreción en la pubertad, pues están sometidas a control hormonal, y su secreción varía con los ciclos menstruales, con el embarazo, etc.

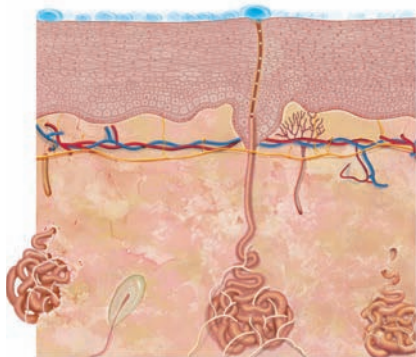


Fig. 4.5. Estructura de la glándula sudorípara.

Las glándulas sebáceas

Son estructuras (Fig. 4.6) que vierten en el interior del folículo piloso una secreción mucograsienta, **el sebo**, una sustancia oleosa que cubre la superficie de la piel y del pelo y que contribuye a la flexibilidad e impermeabilidad de la piel.

Algunas glándulas sebáceas vierten su contenido directamente en la epidermis sin pasar por el folículo piloso.

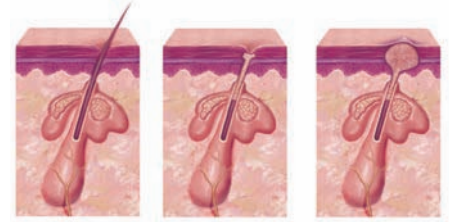


Fig. 4.6. Secreción de las glándulas sebáceas.

1.3. Fisiología de la piel

Las funciones de la piel son tan importantes como las de cualquier otro órgano del cuerpo humano. Las principales funciones de la piel son las que aparecen recogidas en la Tabla 4.2.



Toma nota

En esta unidad repasamos las funciones de la piel, ya estudiadas en la Unidad 3.

Protección	La piel constituye la primera barrera defensiva ante las agresiones: • Mecánicas. El tejido adiposo de la hipodermis amortigua los traumatismos. • Físicas. La síntesis de melanina protege de la acción de las radiaciones solares. • Químicas. La impermeabilidad selectiva de la piel impide la entrada en el organismo de determinadas sustancias químicas y evita la pérdida de agua. • Biológicas. La queratina y la acidez de las secreciones de sebo y sudor protegen del paso de microorganismos y limitan las infecciones bacterianas.
Relación con el medio externo	Gracias a las terminaciones nerviosas y a los receptores especializados que permiten la percepción de sensaciones, tacto, presión, temperatura, dolor, así como la respuesta a estas sensaciones.
Regulación térmica	• Los vasos sanguíneos. Se dilatan para perder calor y se constriñen para mantener la temperatura corporal. • Las glándulas sudoríparas. Con la secreción de sudor permiten disminuir la temperatura corporal. • El tejido adiposo. Evita la pérdida de calor al actuar como aislante térmico.
Inmunológica	Las células de Langerhans de la epidermis realizan funciones de defensa captando, procesando y presentando antígenos a los linfocitos. La agrupación de varios linfocitos en la epidermis alrededor de las células de Langerhans se conoce como microabscesos de Pautrier.
Metabólica o de síntesis	La incidencia de la luz ultravioleta sobre la piel permite la síntesis de la vitamina D y de la melanina.
Absorción	La piel es impermeable al agua pero no a ciertas sustancias liposolubles, por eso se utiliza como vía de administración de ciertos medicamentos.
Secretora	• Las glándulas sebáceas secretan grasa o sebo con la finalidad de proteger de la sequedad y el agrietamiento. • Las glándulas sudoríparas secretan sudor para excretar productos de desecho y regular la temperatura corporal.

Tabla 4.2. Funciones de la piel.

1.4. Principales alteraciones de la piel

El cuidado y la higiene de la piel son muy importantes para mantener íntegra su estructura y favorecer la realización de sus funciones. Es muy importante prestar atención a las pequeñas alteraciones en la textura y resistencia de la piel, ya que aumentan el riesgo de aparición de determinadas alteraciones. El encamamiento, la medicación, la falta de hidratación adecuada, etc., pueden provocar desde problemas leves, como la piel seca, hasta problemas más importantes y difíciles de tratar como pueden ser las úlceras por presión.

Las lesiones cutáneas (Tabla 4.3) se producen cuando la integridad de la piel se ve alterada. Según el origen de la lesión se diferencian:

- **Lesiones primarias.** Son aquellas que se forman sobre piel sana al inicio de una enfermedad o trastorno sin que se produzca rotura de la piel.
- **Lesiones secundarias.** Son aquellas que se forman a partir de una alteración patológica previa. Suceden evolutivamente a las lesiones primarias.

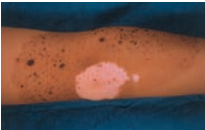
Lesiones primarias			Lesiones secundarias		
Inconsistente			Por pérdida de tejido		
Mácula		Lesión plana, circunscrita, debida a un cambio de coloración de la piel. Color, tamaño y forma variables.	Excoriación		Excavación superficial por pérdida de epidermis. Secundaria al rascado.
Contenido sólido			Erosión		Lesión por pérdida de epidermis y dermis papilar.
Pápula		Pequeñas elevaciones sobre la superficie de la piel de hasta 1 cm de diámetro.	Fisura		Hendiduras o grietas que afectan a la epidermis y a la dermis papilar.
Roncha o habón		Lesión ligeramente protuberante, edematosa y, a menudo, pruriginosa. Forma y tamaño variables.	Úlcera		Lesión de la piel con pérdida de epidermis, dermis e hipodermis.
Placa		Elevación en meseta que ocupa una superficie relativamente grande en relación con su altura, generalmente debida a la confluencia de varias pápulas.	Por modificación de lesiones previas		
Nódulo		Lesión redondeada, de 1 a 2 cm de diámetro, circunscrita y palpable. Afecta a dermis e hipodermis.	Escama		Depósito seco formado por la acumulación de estrato córneo.
Tumor		Masa sólida, no inflamatoria y protuberante, que se produce por proliferación celular.	Costra		Desecación de sangre, suero o pus en la superficie de la piel. Consistencia, tamaño y color variables.
Contenido líquido			Escara		Depósito indurado formado por una necrosis cutánea. Se origina en los tejidos isquémicos y gangrenosos.
Vesícula		Lesión elevada, circunscrita, de contenido seroso o hemorrágico (< 0,5 cm).	Cicatriz		Área de regeneración de tejido que repara una pérdida previa de sustancia.
Ampolla		Lesión de características similares a la vesícula pero de mayor tamaño (> 0,5 cm).			
Pústula		Lesión elevada, circunscrita, con exudado purulento. Color, forma y tamaño variables.			
Quiste		Cavidad sacular, con contenido líquido o semisólido, de consistencia elástica.			

Tabla 4.3. Lesiones de la piel.

**Actividades**

- Busca información acerca de las causas de la formación de las siguientes lesiones cutáneas: roncha, pústula, escama, escara y pápula.



Actividades

4. Revisa los contenidos estudiados en la Unidad 3 y contesta: ¿por qué es importante la higiene de la piel para el mantenimiento de sus funciones?
5. Localiza las siguientes estructuras en las Figuras 4.7 y 4.8 numerando la columna:

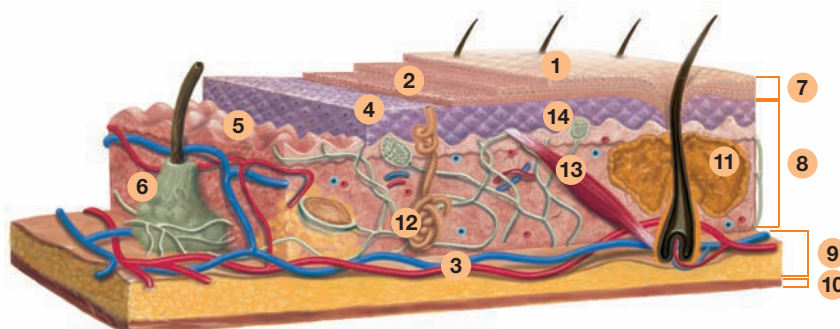


Fig. 4.7. La piel.

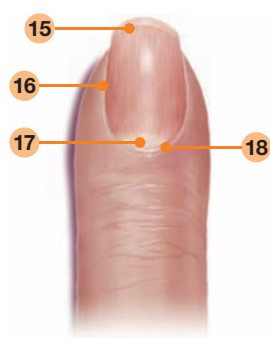


Fig. 4.8. La uña.

15	Glándula sudorípara	7	Estrato de Malpighi
16	Cuerpo	8	Músculo erector del pelo
17	Glándula sebácea	9	Cutícula
18	Vasos sanguíneos	10	Estrato granuloso
	Estrato córneo		Hipodermis
	Tejido muscular		Estrato basal
	Lúnula		Estrato espinoso
	Epidermis		Pliegue periungueal
	Terminación nerviosa		Dermis

6. Piensa y responde:
 - a) ¿Realiza la misma función el pelo de la cabeza que el de la nariz o las cejas? ¿Cuáles son estas funciones?
 - b) ¿Qué función crees que realizan las uñas?
7. La epidermis está formada por cinco estratos, explica cuáles son las principales diferencias entre ellos.
8. Explica el proceso de renovación de la piel.
9. Enumera las diferencias que existen entre las glándulas sudoríparas ecrinas y apocrinas.
10. Busca el significado de estos términos: hiperhidrosis, hipertrichosis e hirsutismo.
11. Responde.
 - a) ¿Qué son los mecanorreceptores, nociceptores y termorreceptores? Pon un ejemplo de cada uno de ellos.
 - b) ¿En qué capa de la piel se encuentran?
 - c) ¿Se podría vivir sin ellos? ¿Qué riesgos conllevaría?
12. Compara tu piel con la de un compañero de clase. Fíjate en el color, los lunares y el vello. ¿Qué diferencias observas?
13. ¿Qué son las lesiones cutáneas primarias? ¿Y las secundarias?
14. Clasifica las lesiones de la Actividad 3 en primarias o secundarias.



Practica

15. Busca información acerca del cáncer de piel en páginas web como la de la Asociación Española Contra el Cáncer (www.aecc.es) y realiza un trabajo indicando en qué consiste la enfermedad, y cuáles son sus factores de riesgo y sus medidas de prevención.



Fig. 4.9. Etiología de la úlcera. Una presión prolongada en el tiempo sobre una misma área de piel, desencadena la formación de una úlcera.

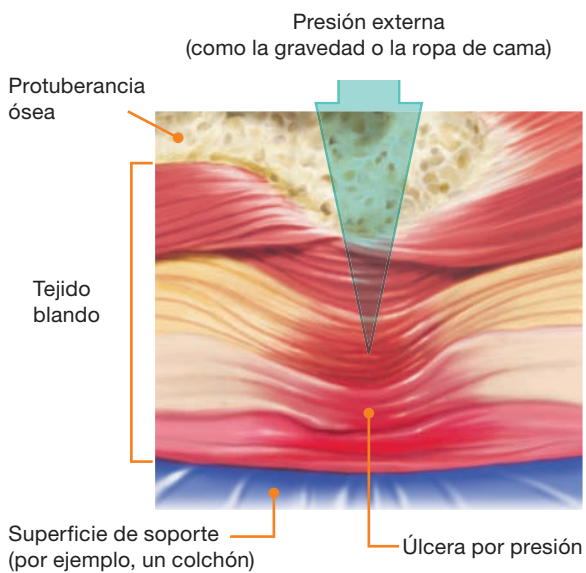


Fig. 4.10. Origen de las úlceras por presión.

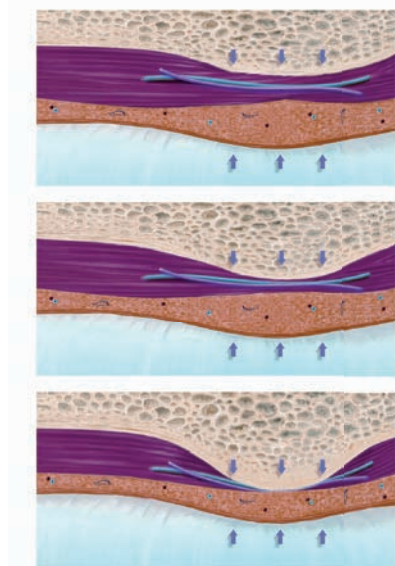


Fig. 4.11. Obstrucción del riego sanguíneo por presión.

2. Las úlceras por presión (UPP)

Una de las lesiones de mayor importancia que puede aparecer en los usuarios dependientes es la formación de úlceras por presión como resultado de la inmovilización o el encamamiento prolongados.

Su importancia radica en la gravedad de las posibles complicaciones derivadas de la aparición de la úlcera (por ejemplo infección local), la merma en la calidad de vida del usuario y la elevada frecuencia con la que se producen.

Se calcula que hasta **el 95 % de las úlceras por presión son evitables**. Este dato pone de manifiesto la importancia de las acciones preventivas y la necesidad de una valoración sistemática y continuada de la integridad cutánea en toda la superficie corporal del usuario.

2.1. Definición

Las úlceras por presión son lesiones cutáneas secundarias que se producen en cualquier parte del cuerpo, como consecuencia de la presión prolongada, la fricción, la cizalla, o de una combinación de las mismas, sobre la piel (véase la Fig. 4.10).

Suelen producirse en zonas con escaso tejido celular subcutáneo o donde existen prominencias óseas. Esto es debido a que la presión mantenida de estas zonas contra un plano duro (la cama, el sillón, la silla de ruedas, etc.), disminuye la circulación sanguínea y hace que se produzca una pérdida de tejido cutáneo.

Salvo en las primeras etapas de la formación, en las que suelen curarse por sí solas una vez que desaparece la presión sobre la piel, las úlceras tienden a extenderse en superficie y en profundidad, por lo que es más fácil prevenirlas que tratarlas. En ocasiones se acompañan de tejido necrótico (escara).

2.2. Etiopatogenia

El origen de la formación de una úlcera por presión es la realización sostenida de presión, fricción o cizallamiento sobre una zona determinada del cuerpo.

- La **presión** es una fuerza perpendicular ejercida sobre una superficie determinada. En este caso la fuerza que actúa es la de la gravedad y la superficie sobre la que se ejerce es la piel.

La consecuencia directa de la presión sobre la piel es el aplastamiento del tejido entre dos planos, uno perteneciente al usuario (prominencias óseas) y otro externo a él (cama, sillón, etc.).

Cuando la presión ejercida sobre una superficie corporal supera la presión del flujo sanguíneo se produce una irrigación insuficiente a los tejidos y, por tanto, una falta de oxígeno y de nutrientes en esa zona de la piel (Fig. 4.11). Aparecen entonces el enrojecimiento de la piel y el dolor y, si la presión se mantiene en el tiempo, se producirá ulceración y necrosis.

- La **fricción** es una fuerza tangencial que actúa de forma paralela a la piel produciendo roces por movimientos o arrastres. La fricción entre la piel y un objeto externo al organismo, como por ejemplo una sábana, puede producir un aumento de la temperatura local, la formación de vesículas o ampollas y la destrucción de tejido epitelial.

La fuerza de fricción se ve aumentada en los siguientes casos:

- Desplazamiento lento y continuo del usuario hacia los pies de la cama debido a la elevación del cabezal por encima de los 30°.
- Intento de subir al individuo hacia el cabecero de la cama.
- Deslizamiento hacia abajo del usuario sentado en una silla o en un sillón.

En estos casos, las zonas que sufren la fricción siguen estando sometidas a presión.

- La realización de presión mantenida y fricción al mismo tiempo sobre una superficie se conoce como **cizallamiento**.

Como resultado de las fuerzas de cizallamiento, se pueden producir isquemia, ulceración y posterior necrosis (Fig. 4.12).

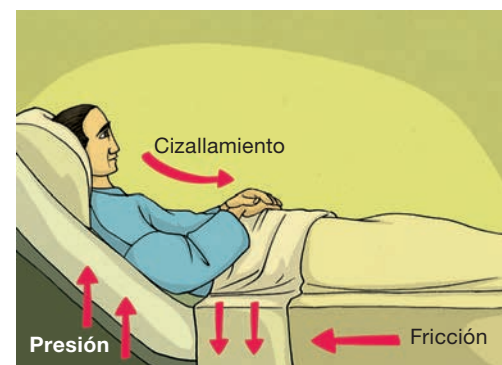


Fig. 4.12. La presión, la fricción o el cizallamiento prolongados sobre una zona del cuerpo pueden desencadenar una úlcera por presión.

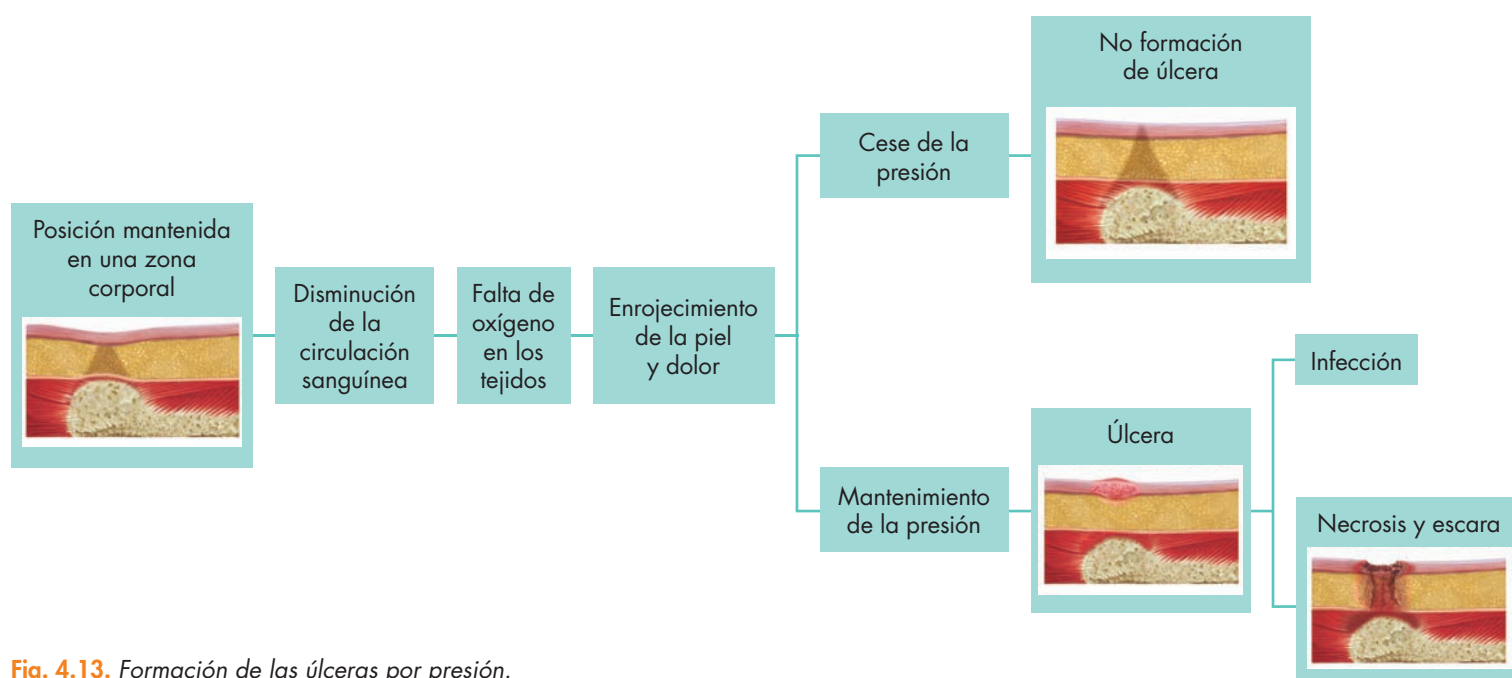


Fig. 4.13. Formación de las úlceras por presión.



Caso práctico 1

Carlos es un niño aquejado de distrofia muscular de Duchenne atendido por Miguel. Debido a su enfermedad, Carlos pasa mucho tiempo sentado en el sillón y ha empezado a quejarse de molestias en la espalda y en las nalgas. Miguel ha observado un eritema en la piel de las escápulas y de los glúteos.

Teniendo en cuenta lo que Miguel ha observado, ¿debería preocuparse? ¿Qué ocurriría si Miguel no identifica estos síntomas y signos?

Solución

Miguel debería darse cuenta de que el enrojecimiento de la piel de Carlos y el dolor pueden indicar el inicio de la formación de una UPP debida a la presión sostenida al permanecer mucho tiempo en la misma posición y a las fuerzas de cizallamiento al resbalar hacia los pies. Miguel deberá registrar las alteraciones producidas en la piel de Carlos. Si la presión sobre las zonas enrojecidas continúa, el eritema avanzará hacia la formación de una úlcera que puede conducir a una necrosis, generándose la escara.



¿Sabías que...?

No es necesario que pase mucho tiempo para que se desarrolle una úlcera por presión; los primeros signos pueden aparecer en la zona sometida a presión al cabo de las dos horas, por eso es muy importante la prevención: el período de recuperación de una úlcera ya formada es mucho más largo que el proceso de formación de la propia úlcera.

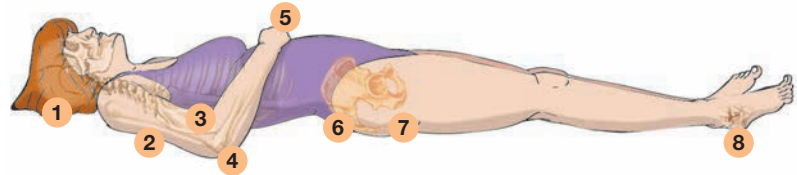
2.3. Localizaciones más frecuentes de las UPP

Las úlceras por presión pueden aparecer en cualquier lugar del cuerpo, en función de la zona de la piel sometida a presión y de la postura habitual del usuario. Las localizaciones más frecuentes son las zonas de apoyo que coincidan con prominencias o de máximo relieve óseo.

Puntos de apoyo en decúbito supino

1. Occipital (occipucio).
2. Omóplatos o escápulas.
3. Columna vertebral a nivel dorsal.
4. Codos (olécranon).

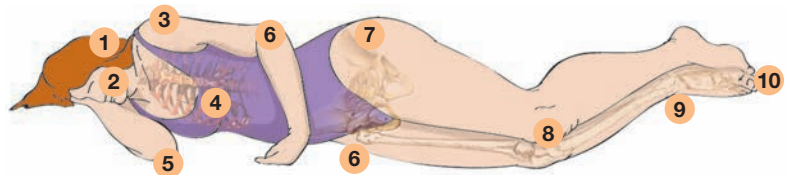
5. Dedos de las manos.
6. Región sacra.
7. Nalgas o glúteos.
8. Talones.



Puntos de apoyo en decúbito lateral

1. Orejas.
2. Mejillas.
3. Hombros, a nivel del acromion.
4. Costillas.
5. Codos (olécranon).
6. Crestas ilíacas.

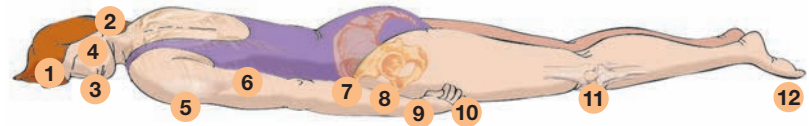
7. Trocánteres mayores del fémur.
8. Cóndilos de las rodillas.
9. Maléolos internos y externos.
10. Dedos de los pies.



Decúbito prono

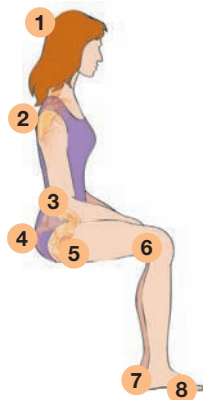
1. Frente.
2. Orejas.
3. Bordes de la nariz.
4. Mejillas.
5. Mamas.
6. Región costal.

7. Crestas ilíacas.
8. Pubis.
9. Genitales masculinos.
10. Dedos de las manos.
11. Rodillas.
12. Dedos de los pies.



Puntos de apoyo en sedestación

1. Occipital.
2. Omóplatos.
3. Codo.
4. Sacro.
5. Tuberosidad isquiática.
6. Región poplíteica.
7. Talones.
8. Metatarsianos.



Otras localizaciones

1. Meato urinario por sondaje vesical.
2. Parte superior de la nariz por llevar gafas o mascarilla para oxigenoterapia.
3. Fosas nasales por sonda de oxigenación, gafas nasales o sonda nasogástrica.
4. Muñeca o tobillo por sujeciones.
5. Boca por tubos endotraqueales.
6. Zonas inmovilizadas por férulas o yesos.
7. Zonas de apoyo de catéteres intravenosos.

Tabla 4.4. Localizaciones de las úlceras por presión.



Actividades

16. Responde.

- a) Sara es una usuaria que permanece muchas horas sentada, ¿presenta riesgo de desarrollar una úlcera por presión? ¿Por qué?
- b) En caso de que tu respuesta sea afirmativa, indica las localizaciones más probables de dichas úlceras, señalándolas además en la Figura 4.14.

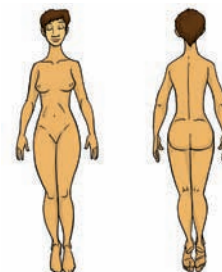


Fig. 4.14. Puntos de apoyo de Sara.

2.4. Factores de riesgo de UPP

Hay una serie de elementos o situaciones que predisponen o favorecen la aparición de UPP. Son los denominados factores de riesgo, que pueden ser (Tabla 4.5):

- Factores intrínsecos. Dependen de las características personales del individuo, de su situación y de su estado de salud.
- Factores extrínsecos. Se refieren a las características del entorno que influyen en la aparición de las úlceras. Son externos al individuo.

Factores intrínsecos o internos	
Edad	Debido a los cambios producidos en la piel con el envejecimiento: sequedad, pérdida de elasticidad, disminución de la grasa subcutánea.
Incontinencia	Urinaria y/o fecal, que produce un exceso de humedad y la presencia de sustancias irritantes.
Inmovilidad	Encamamiento, fracturas, lesiones medulares, etc.
Alteraciones neurológicas	Pérdida de sensibilidad, disminución del nivel de conciencia, estados comatosos, deficiencias motoras, etc.
Déficit de oxígeno	Alteraciones circulatorias: estasis venosa, arteriosclerosis, edemas, déficit circulatorio, etc. Alteraciones respiratorias.
Deficiencias nutricionales	Por exceso o por defecto: obesidad, caquexia, anemia, hipoproteinemia, deshidratación, etc.
Otras patologías	Lesiones de la piel, diabetes, tumores, patologías autoinmunes, etc.
Factores extrínsecos o externos	
Humedad	Produce maceración de la piel y acelera la ulceración.
Sustancias irritantes	Sustancias presentes en el sudor, la orina o las heces.
Tratamientos	Corticoides, inmunosupresores, citostáticos.
Afectación mecánica	Férulas, yesos, tracciones. Aparatos de ortopedia. Sondajes. Catéteres. Pliegues o arrugas en la ropa de cama.
Factores psicosociales	Falta de higiene, ausencia de cuidador, déficit de educación sanitaria.

Tabla 4.5. Factores de riesgo de desarrollar úlceras por presión.



¿Sabías que...?

Algunos factores de riesgo de desarrollar una UPP son permanentes una vez que aparecen (edad, lesiones medulares, patologías crónicas) y otros pueden variar a lo largo del tiempo (inmovilidad por lesión, tratamientos médicos, sondajes).



Actividades

17. Eduardo es un usuario de 38 años con una lesión en la columna vertebral que le obliga a permanecer en cama en posición de decúbito supino. Además lleva sonda nasogástrica.
 - a) Indica los factores de riesgo presentes en Eduardo.
 - b) Señala las zonas en las que existe mayor riesgo de desarrollar UPP.



Caso práctico 2

Rosa es una niña de 12 años que sufre espina bífida. Como consecuencia tiene alterada la sensibilidad y una parálisis que la obliga a permanecer en silla de ruedas. Además presenta incontinencia urinaria.

- ¿Qué factores de riesgo de padecer UPP presenta Rosa?
- ¿Cuáles son las zonas de mayor riesgo en su situación?

Solución

Rosa presenta varios factores de riesgo de desarrollar una úlcera por presión (UPP).

La inmovilidad que le produce su parálisis la obliga a mantener durante largos periodos de tiempo la misma posición de sentada en la silla de ruedas. Esta presión mantenida en el tiempo favorece la formación de úlceras, sobre todo en la

región sacra, las nalgas y la tuberosidad isquiática. También en la región poplíteica y en los talones.

La ausencia de sensibilidad en la zona impide que Rosa sienta el dolor o las molestias que aparecen en las zonas sometidas a presión, de forma que no detectará los primeros signos de lesión. Además, esta falta de sensibilidad hace que Rosa no sienta la necesidad de cambiar de posición con frecuencia.

Al sufrir incontinencia, la piel de la zona genital y la región sacra se encontrará húmeda con frecuencia. Esto produce maceración de la piel, que se volverá más sensible y se lesionará con mayor facilidad. Además, la orina contiene sustancias que pueden irritar la piel y acelerar la formación de la úlcera en las zonas de riesgo.



¿Sabías que...?

En la página web del GNEAUPP (Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas), www.gneaupp.es, podrás encontrar numerosas guías de cuidados para el usuario con UPP.



Actividades

18. El «pie diabético» es una ulceración que aparece como complicación en algunas personas que sufren diabetes mellitus.

Elabora un trabajo sobre la úlcera del pie diabético en el que se incluyan las causas que la provocan y las medidas de prevención que deben tomar las personas diabéticas para evitar su aparición.

2.5. Valoración del riesgo de desarrollar UPP

Identificar a un usuario con riesgo de desarrollar úlceras por presión es imprescindible para poner en práctica las tareas de prevención.

Todo individuo debe ser considerado usuario de riesgo hasta que no se haya realizado una valoración individualizada que lo confirme o lo descarte. Para ello son de gran utilidad las escalas de valoración del riesgo de desarrollar UPP.

Escalas de valoración del riesgo de UPP

Estas escalas permiten **identificar y cuantificar** el riesgo de desarrollar úlceras por presión. Se aplican de forma individualizada a cada usuario y permiten adecuar las medidas preventivas a sus necesidades particulares.

Algunas escalas de utilidad son la escala de Braden, la escala de Norton, la escala de Arnell, la escala Nova 5, la EMINA, etc.

Una detección precoz del riesgo reduce la incidencia, por ello estas escalas deben aplicarse de forma sistemática, en el primer momento de la institucionalización o en la primera visita al domicilio.

Cualquier cambio en el estado general del usuario, en su tratamiento o en su entorno, requiere de una nueva valoración del riesgo.

Las escalas valoran una serie de parámetros relacionados con el riesgo de desarrollar una úlcera. Cada parámetro tiene un valor numérico y el resultado total indica el riesgo que tiene un individuo de desarrollar una UPP.

Un ejemplo de escala de valoración del riesgo de desarrollar UPP es la escala de Braden (Tabla 4.6).

Puntuación	1	2	3	4
Percepción sensorial	Completamente limitada	Muy limitada	Ligeramente limitada	Sin limitaciones
Exposición a la humedad	Constantemente húmeda	A menudo húmeda	Ocasionalmente húmeda	Raramente húmeda
Actividad	Encamado	En silla	Deambula ocasionalmente	Deambula frecuentemente
Movilidad	Completamente inmóvil	Muy limitada	Ligeramente limitada	Sin limitaciones
Nutrición	Muy pobre	Probablemente inadecuada	Adecuada	Excelente
Roce y peligro de lesiones cutáneas	Problema	Problema potencial	Sin problema aparente	
Valoración del riesgo	Riesgo alto: <12 (evaluación diaria) Riesgo medio: 13-15 (evaluación cada 3 días) Riesgo bajo: >16 (evaluación cada 7 días)			

Tabla 4.6. Escala de Braden.



Actividades

19. Busca en Internet la escala de Braden. Lee la información que se describe en cada uno de los ítems. La explicación de cada uno de los apartados te ayudará a decidir qué puntuación corresponde a cada individuo según sus características concretas.

20. Busca las siguientes escalas de valoración del riesgo de desarrollar UPP: Norton, Arnell, EMINA y Nova 5. Haz un trabajo en el que se comparen los parámetros que se valoran en cada una de ellas.

21. ¿Cuál es la escala que te parece más adecuada? Debatid en clase, justificando vuestra opinión.

2.6. Clasificación de las UPP

Según su período de evolución, las úlceras por presión se pueden clasificar en cuatro fases o estadios. Para identificar la fase en la que se encuentra una úlcera por presión se tienen en cuenta principalmente estos parámetros: la capa de piel afectada y el tipo de lesión que presenta.

Según la clasificación de las UPP aceptada por la GNEAUPP, se pueden identificar los siguientes estadios (Tabla 4.7):

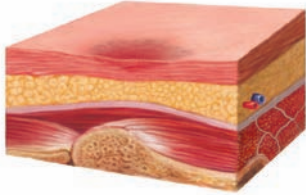
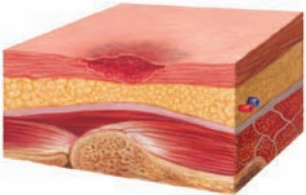
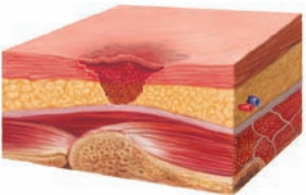
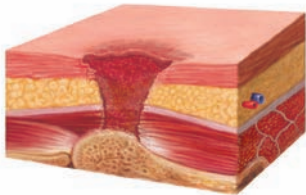
Estadio	Caracterización	Apariencia	
I	• Piel íntegra en apariencia. • Afecta a la capa superficial de la piel: la epidermis. • Eritema que no palidece al presionar. • En pieles oscuras puede presentar coloración roja, azulada, o morada. • En comparación con la piel circundante pueden aparecer: – Cambios en la temperatura (fría o caliente). – Edema, induración. – Dolor o escozor.		
II	• Pérdida parcial del grosor de la piel. • Afectadas la epidermis y la dermis. • Aparecen eritema, edema, vesículas y flictenas o ampollas. Pueden aparecer grietas. • Aspecto de abrasión o cráter superficial. • Dolor.		
III	• Pérdida total del grosor de la piel. • Afectadas la epidermis, la dermis y la hipodermis. • Lesión o escara por necrosis del tejido subcutáneo que no llega a la fascia subyacente. • Puede presentar cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos. • Ausencia de dolor.		
IV	• Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa. • Afectadas epidermis, dermis, hipodermis y fascia subyacente. • Lesión o escara por necrosis de músculo, hueso o articulación. • Puede presentar cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos. • Ausencia de dolor.		

Tabla 4.7. Estadios de las úlceras por presión.



Actividades

22. Busca el significado del término fascia e inclúyelo en tu glosario.
23. Realiza un esquema de la piel y representa los estadios de una UPP.
24. Las úlceras por presión que se encuentran en estadio III o IV presentan afectación de todas las capas de la piel (epidermis, dermis e hipodermis), y en las de estadio IV incluso afectan a la fascia subyacente llegando al músculo, hueso o articulación. ¿Por qué unas úlceras tan profundas y que en ocasiones son además extensas no presentan dolor en el lecho ulceral?



¿Sabías que...?

Cuando un usuario autónomo permanece sentado, debe realizar cambios de postura cada 15 minutos, modificando el punto de apoyo, y llevar a cabo pulsiones que consisten en contraer y relajar los distintos grupos musculares.



Actividad

25. ¿Por qué no se debe utilizar colonia, ni alcohol ni polvos de talco en los cuidados de la piel de una persona con riesgo de desarrollar UPP?

2.7. Cuidados de las UPP. Prevención y tratamiento

Las úlceras por presión disminuyen en gran medida la calidad de vida del usuario y aumentan el gasto sanitario.

La mayor parte de las úlceras son evitables, sin embargo, una vez desarrolladas, las úlceras por presión son difíciles de tratar y, en muchos casos, la recuperación es muy lenta. Por ello, la medida más importante en los cuidados de las UPP es la prevención.

A. Prevención de las UPP

Las medidas de prevención de las UPP van dirigidas a:

- Identificar a las personas en riesgo y realizar una valoración del mismo.
- Realizar los cuidados de la piel que eviten la aparición de la lesión.
- Controlar la humedad.
- Eliminar o aliviar la presión.
- Asegurar una nutrición e hidratación adecuadas.
- Proporcionar información sobre las UPP y su prevención al usuario, la familia y los cuidadores.

Es importante tener en cuenta que **ninguna medida de prevención es eficaz por sí sola**. En la Tabla 4.8 se recogen estas medidas.

Valoración del riesgo	• Desde el primer momento y de forma continua, aplicando la escala de Braden u otra escala validada.
Cuidados de la piel	• Mantener la piel limpia, seca e hidratada. • No utilizar colonia, alcoholes o sustancias irritantes. No utilizar polvos de talco. • Realizar masajes preventivos. Aplicar crema hidratante, sin ejercer fricción. • No masajear zonas eritematosas ni prominencias óseas. • Lubricar con ácidos grasos hiperoxigenados las zonas de riesgo. • Vigilar y registrar el estado de la piel a diario. Especialmente prominencias óseas y zonas expuestas a la humedad. • Observar las prominencias óseas y los puntos de presión al realizar los cambios posturales. • Utilizar apósitos protectores para prevenir las lesiones por fricción (hidrogeles, hidrocoloides). • Proporcionar los dispositivos necesarios: arcos de cama, cojines protectores, etc.
Control de la humedad	• Eliminar la humedad excesiva en la piel causada por la transpiración y la incontinencia fecal o urinaria. • Reeducar los esfínteres. • Utilizar dispositivos para la incontinencia: pañales absorbentes, empapadores, colectores. • Aplicar cremas protectoras.
Control de la presión	• Estimular la actividad y la movilidad. • Proporcionar un estribo o trapecio para facilitar la movilización. • Evitar colocar al usuario sobre las úlceras. • En el usuario encamado, realizar cambios posturales cada 2-3 horas. La secuencia de posiciones debe incluir, al menos, el decúbito supino y los decúbitos laterales, también la posición de sentado, siempre que sea posible. (Un ejemplo de secuencia de cambios posturales se puede ver en la Figura 4.22, en la que se resumen las medidas de prevención de las UPP.) • En sedestación, realizar cambios posturales cada hora. Si es autónomo, debe realizar pulsiones cada 15 minutos. • Evitar arrastrar al usuario sobre la cama, ya que se producen lesiones por fricción. • No elevar el cabecero de la cama por encima de los 30° para evitar el deslizamiento hacia los pies. • Mantener la ropa de la cama limpia, seca y sin pliegues ni arrugas. • Utilizar elementos de protección en prominencias óseas (en codos, talones, entre las rodillas, entre los tobillos). • Utilizar dispositivos para aliviar la presión: colchones, cojines, almohadas de piel de cordero, protectores locales, etc. (véase la Tabla 4.9). • No utilizar dispositivos tipo flotador en la región sacra. • Proteger las zonas específicas de apoyo de sondas nasogástricas, mascarillas de oxígeno, gafas nasales, catéteres, etc.
Nutrición	• Asegurar un aporte adecuado de nutrientes, especialmente de proteínas, hierro y vitaminas B y C. • Mantener una correcta hidratación.
Educación para la salud	• Concienciar al usuario y los cuidadores de que con medidas de prevención la mayoría de las úlceras son evitables. • Educar al usuario, familia o cuidadores para colaborar en los cuidados, vigilar la piel e identificar los signos de alarma. • Explicar el mecanismo de formación de las UPP y la importancia de la aplicación de medidas preventivas.

Tabla 4.8. Medidas de prevención de las UPP.

Dispositivos para aliviar la presión

Además de las camas especiales y de los colchones antiescaras que vimos en la Unidad 2, existen una serie de dispositivos para proteger las prominencias óseas y aliviar la presión en zonas específicas (Tabla 4.9):

Apoyabrazos	Codera	Posicionador de brazos	Manopla	
				
Especialmente indicado para personas que pasan largo tiempo sentadas en el sillón o silla de ruedas. Alivia la presión y evita la aparición de rojeces.	Se utiliza para prevenir úlceras por presión en el codo. Alivia la presión sobre el olécranon.	Alivia la presión y mantiene la postura correcta del brazo tanto en posición de sentado como en decúbito supino.	Disminuye la presión y el roce en los dedos, en usuarios que permanecen inmóviles durante largos periodos de tiempo.	
Taloneras y botas				Posicionador de pie
				
Ayudan a aliviar la presión y a prevenir las úlceras en el talón de personas que pasan largo tiempo encamadas. Los de tipo patuco o bota son útiles también en la posición de sentado.				Ayuda a mantener la posición correcta del pie, evita lesiones y reduce la presión en el talón.
Cojines antiescaras				Colchones de presión alternante
				
Distribuyen el peso de forma uniforme, para aliviar la presión continuada en los puntos de apoyo; así reducen el riesgo de formación de úlceras. Algunos son ergonómicos y los hay de diversos materiales: látex, aire, gel, espuma, etc.				Formados por tubos que se inflan y desinflan alternativamente, modificando los puntos de presión.

Tabla 4.9. Dispositivos para aliviar la presión.

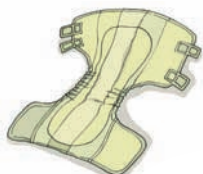
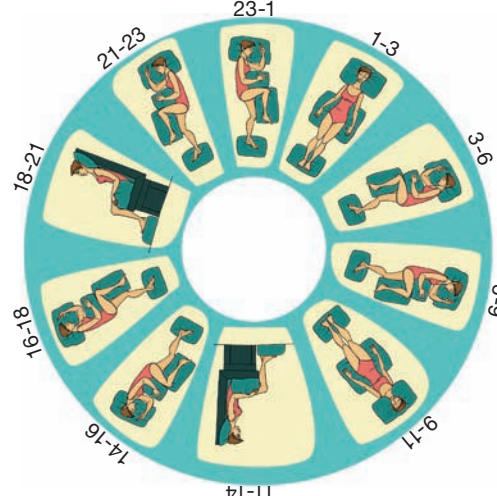
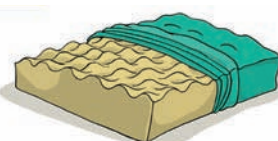
Vigilancia, limpieza e higiene de la piel			Cambios posturales	
				
Control de la incontinencia	Crema hidratante. No masajear las prominencias óseas	No usar ni colonia, ni alcohol, ni talco		
Hacer movilizaciones	Alivio de la presión			
				
Fomentar el movimiento articular	Uso de dispositivos	No utilizar dispositivos con forma de flotadores		

Tabla 4.10. Resumen de la prevención de las UPP.



Importante

Todos los datos de la valoración se deben registrar correctamente y de forma periódica, en cada valoración. La **observación** del registro permite **comprobar** la evolución de la úlcera por presión. La valoración se debe realizar al menos una vez a la semana y siempre que se presenten cambios.



Actividades

26. Busca los siguientes términos: esfacelo, celulitis, exudado, tejido de granulación, escara y laceración.
- Añade las definiciones a tu glosario.
 - Observa diferentes imágenes que los representen.

B. Tratamiento de las UPP

Una vez que se ha desarrollado una UPP es necesario elaborar un plan de cuidados dirigido a recuperar la integridad de la piel e impedir que la úlcera evolucione hacia un grado superior.

El tratamiento de las UPP tiene tres **objetivos**:

- Evitar la causa. Aliviar la presión y mejorar la circulación.
- Mantener la herida limpia. Evitar la infección y eliminar el tejido necrótico, realizando las curas y aplicando productos específicos.
- Favorecer la regeneración, mediante una adecuada nutrición e hidratación y utilizando también productos específicos.

El tratamiento de las UPP va a depender del estado en que se encuentre la lesión y las características que presente.

A la hora de elaborar el plan de cuidados es necesario valorar los aspectos que aparecen en la Tabla 4.11:

Ubicación de la lesión	Se identifica refiriéndola al plano óseo que la provoca.
Estadio	Según el sistema de clasificación de las úlceras, hay que identificar si se encuentra en estadio I, II, III o IV.
Dimensiones	Medir con una regla milimetrada el tamaño de la úlcera. La variación de tamaño es un signo importante de la evolución de la úlcera.
Tipo de tejido en el lecho de la úlcera	Eritema. Epitelización (fase rosada). Granulación (fase roja). Esfacelo (fase amarilla). Necrosis y escara (fase negra).
Existencia de tunelizaciones, fistulas, excavaciones	Son frecuentes en úlceras de estadio III y IV. Su cuidado es importante para evitar que cierren en falso, lo cual favorecería su reaparición.
Secreción o exudado	Cantidad: escaso o abundante. Tipo: seroso, hemorrágico, purulento.
Dolor	Continuo. Intermitente. Solo durante las curas. Sin dolor. La intensidad se puede cuantificar con escalas de valoración del dolor.
Signos de infección	Inflamación, rubor, calor, dolor, mal olor, celulitis, exudado purulento, fiebre.
Antigüedad de la lesión	Permite comprobar el ritmo de evolución de la úlcera.
Estado de la piel perilesional	Íntegra, eritema, laceración, maceración, descamación, inflamación (con edema o celulitis).

Tabla 4.11. Valoración del estado de una úlcera por presión.



Actividades

27. El dolor es un síntoma difícil de cuantificar. Para el usuario puede ser complicado expresar el grado de dolor que padece.
- Busca una escala de valoración del dolor y comprueba de qué forma se puede cuantificar la intensidad del dolor que sufre una persona dependiente.
 - ¿Cómo podríamos valorar el dolor que sufre un usuario que no es capaz de expresarse verbalmente?
28. ¿Por qué se debe dar una dieta rica en proteínas a una persona que sufre úlceras por presión?
29. ¿Por qué razón están contraindicados los dispositivos tipo flotador para evitar las úlceras en la región sacra?
30. Elabora una tabla-resumen de los cuidados de un usuario con riesgo de desarrollar UPP. Incluye en ella una columna con las recomendaciones sobre «lo que se debe hacer» y otra con las contraindicaciones: «lo que no se debe hacer».

C. Cuidados de la úlcera

La técnica más adecuada para los cuidados de una úlcera por presión es la realización de la cura en un ambiente húmedo. Este tipo de cura reduce el número de veces que hay que cambiar el apósito y el dolor, y controla el nivel de exudado.

Los cuidados de la úlcera (Tabla 4.12) van encaminados a reducir el riesgo de infección y a estimular la cicatrización mediante una correcta limpieza de la herida, el desbridamiento del tejido necrosado y la utilización del apósito adecuado.

Tras realizar el lavado de manos, hay que preparar el material necesario para la cura y explicar el procedimiento al usuario. A continuación se le coloca en la posición adecuada y se procede a realizar la cura.

Limpieza	• Lavar con suero fisiológico o agua jabonosa aplicando una presión de lavado que garantice el arrastre de restos y bacterias sin lesionar el tejido sano. • Limpiar en espiral desde el interior hacia fuera de la lesión. • No utilizar antisépticos, que pueden resultar tóxicos para las células del tejido sano o de cicatrización. Se utilizarán únicamente cuando sea necesario controlar la carga bacteriana. • No secar el lecho ulceral. • Secar meticulosamente la piel perilesional. Se puede proteger con cremas barrera.
Desbridamiento	• Eliminar el tejido necrosado y los elementos extraños a la herida. • Siempre que exista tejido necrótico es necesario desbridar antes de realizar la cura. • Elegir el tipo de desbridamiento más adecuado: cortante, quirúrgico, enzimático, autolítico.
Control de la carga bacteriana	• La colonización bacteriana retrasa la curación de la úlcera. • Cuando una persona presenta varias úlceras, la cura debe empezar por la menos contaminada. • La limpieza y el desbridamiento son efectivos para controlar la carga bacteriana de las úlceras infectadas. • No deben utilizarse antibióticos tópicos ya que provocan resistencia. • Debido a su efecto antimicrobiano, los apósitos con plata son útiles para las curas de úlceras infectadas.
Cambio de apósito	• El apósito mantiene húmedo el lecho de la herida y hace que permanezca seca la piel perilesional. • La elección del apósito dependerá del estadio de la úlcera, la cantidad de exudado y la existencia o no de infección. • Para mantener el ambiente húmedo de la herida se utilizan hidrogeles o hidrocoloides. • La frecuencia de cambio del apósito dependerá del tipo de este y del grado de deterioro. Existen apósitos que pueden mantenerse sin cambiarlos varios días; lo cual favorece la cicatrización de la herida. • Los apósitos de carbón plata son eficaces para controlar la carga bacteriana en úlceras infectadas. • Antes de retirar el apósito debe humedecerse y se retira lentamente para evitar arrastrar tejido de granulación.

Tabla 4.12. Pautas para el cuidado de la úlcera por presión.



Caso práctico 3

Rafael es un usuario en fase avanzada de alzhéimer que pasa largas horas sentado en el sillón mirando la televisión. Una mañana Alicia, la TAPSD encargada de realizar los cuidados de Rafael, mientras lo ayuda en el aseo, comprueba que tiene la nalga enrojecida y agrietada y con una ampolla en la región sacra.

¿Qué debe hacer Alicia durante el aseo de Rafael?

Solución

Alicia debe observar la piel en el momento del aseo. La coloración rojiza de la nalga puede ser un eritema característico del primer estadio de una UPP. La presencia de la grieta y de la ampolla en la región sacra es característica de una UPP en estadio II.

Ante los signos que presenta Rafael, Alicia realizará la higiene con agua y jabón, evitando la fricción de la zona afectada. Después de la higiene la secará meticulosamente, con pequeños toques, sin friccionar.

No masajeará la zona de la lesión y dejará a Rafael colocado en una postura en la que no se apoye sobre la región dañada, utilizando los dispositivos necesarios para aliviar la presión.

Alicia se pondrá en contacto cuanto antes con el personal sanitario, que evaluará el estado de la piel y programará los cuidados adecuados para Rafael.



Actividades

- 31.** Busca información sobre las características de los hidrogeles e hidrocoloides y explica su función en el mantenimiento de la cura húmeda.



Fig. 4.15. Apósitos de hidrogeles e hidrocoloides.

3. El carro de curas

El carro de curas (véase la Fig. 4.16) es un elemento de gran utilidad y que facilita la labor del personal de enfermería, ya que permite transportar de forma ordenada todo el material necesario para el trabajo diario.

El carro de curas debe estar siempre limpio, repuesto, y contener todo el material necesario para su uso.

Está fabricado en material inoxidable, de fácil limpieza. Tiene ruedas para su transporte y bandejas paralelas con compartimentos o cajones en los que se organiza el material.

Además, en el lateral lleva una bolsa para residuos y puede transportar también un contenedor rígido para desechar el material cortante o punzante.

Bandeja superior

- Gasas estériles de distintas medidas en paquetes individuales.
- Apósitos de diversas medidas y tipos (autoadhesivos, de hidrogeles, hidrocoloides, etc.).
- Esparadrapo de distintas medidas y tipos (hipoalergénico, de papel, de tela).
- Guantes estériles de distintas tallas.
- Suturas de distintos tipos y medidas.
- Bateas y riñoneras.
- Caja de curas con material estéril (pinzas, sondas o estiletes, tijeras).
- Antisépticos (povidona yodada, clorhexidina, agua oxigenada).



Cajones

- Medicamentos o pomadas de uso habitual.
- Aguja y catéteres.

Bandeja inferior

- Guantes no estériles.
- Paños estériles.
- Vendas de distintos tipos y medidas (de algodón, gasa, crepé, elásticas).
- Algodón.
- Paquetes de compresas estériles.
- Suero salino fisiológico (CINa al 0,9 %).
- Jeringas y agujas desechables de distintas medidas.
- Mallas tubulares.

Fig. 4.16. El carro de curas.

○ Limpieza y cuidados del carro de curas

Para limpiar el carro de curas es preciso seguir estos pasos:

- Ponerse los guantes.
- Retirar el material utilizado y la bolsa de basura.
- Retirar los objetos de la parte de arriba del carro.
- Lavar los estantes y los laterales del carro de curas con solución desinfectante.
- Secar.
- Revisar la caducidad y reponer el material utilizado.

Cuando no se utilice, se debe mantener el carro cubierto con una entremetida o un paño de campo.



¿Sabías que...?

El carro de curas es un elemento de uso habitual en los centros sanitarios. En ellos, la función de limpiar el carro y reponer el material es del técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE). La limpieza del carro se realizará a diario; la reposición del material, cada vez que se utilice.

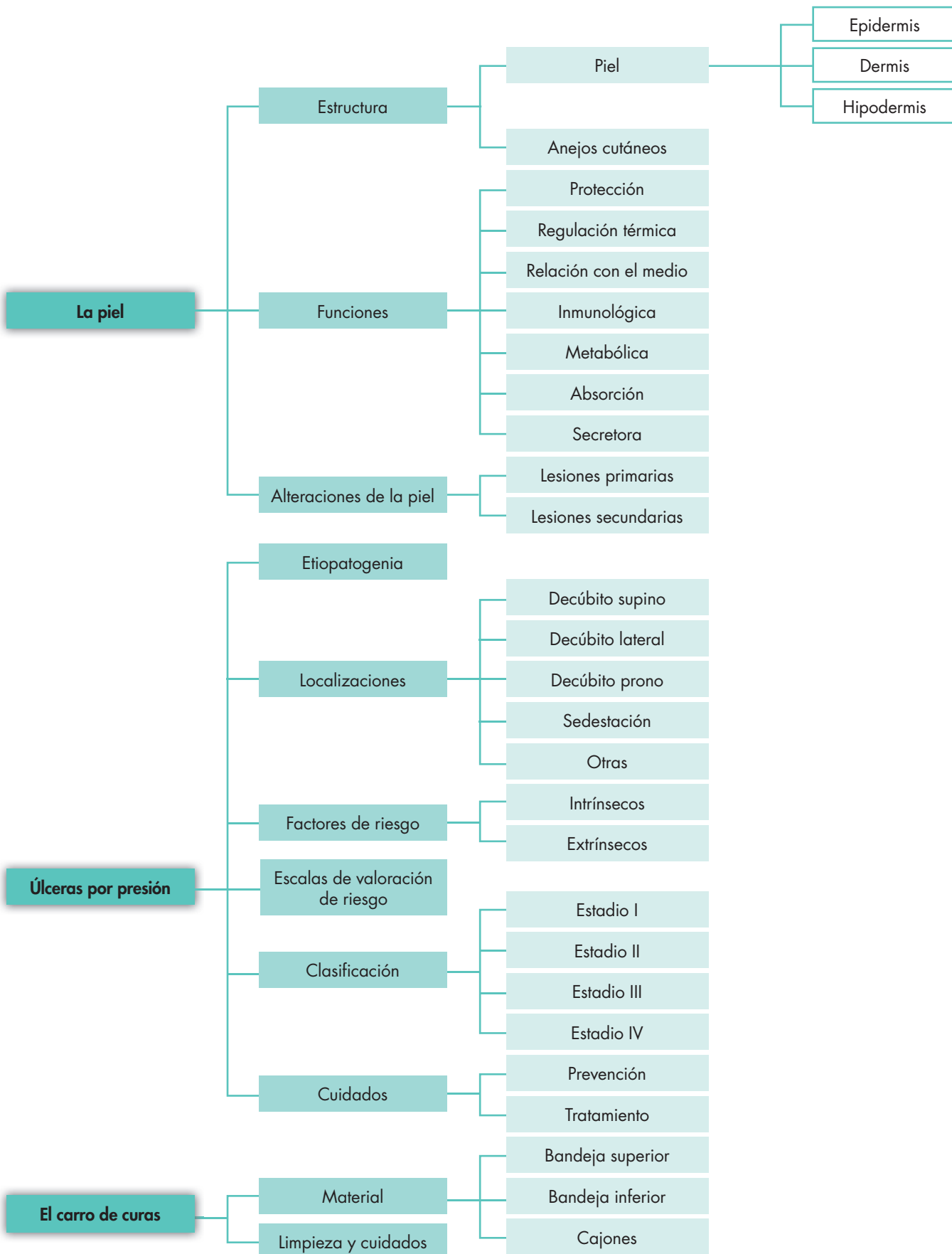


Actividad

32. Realiza una presentación en PowerPoint en la que se incluya un esquema del material del carro de curas e imágenes de dicho material.



Síntesis





Test de repaso

- La capa más profunda de la piel es:
 - La epidermis.
 - La dermis.
 - La hipodermis.
- ¿Cuál de los siguientes elementos de la piel está relacionado con la protección frente a las radiaciones solares?
 - La vitamina D.
 - La queratina.
 - La melanina.
- Las glándulas sebáceas vierten su contenido en:
 - La epidermis.
 - Los folículos pilosos.
 - La hipodermis.
- Una lesión elevada de la epidermis que contiene un líquido transparente o hemorrágico de diámetro inferior a 0,5 cm se conoce como:
 - Vesícula.
 - Pápula.
 - Nódulo.
- ¿Cuál sería el proceso de formación de una úlcera por presión?
 - Presión prolongada, isquemia tisular, úlcera, escara.
 - Presión prolongada, úlcera, isquemia tisular y escara.
 - Úlcera, escara, isquemia tisular y presión prolongada.
- En decúbito lateral, ¿qué zonas son más propensas a sufrir una úlcera por presión?
 - Occipital, omóplatos, codos, sacro y talones.
 - Orejas, acromion, costillas, trocánter mayor, cóndilo y maléolo.
 - Omóplato, codo, sacro, región poplíteica y tuberosidad isquiática.
- Las flictenas aparecerán:
 - En una úlcera de estadio I.
 - En una úlcera de estadio II.
 - En una úlcera de estadio III.
- ¿En qué zonas es más frecuente la aparición de úlceras por presión en un usuario parapléjico que pasa gran número de horas en silla de ruedas?
 - En la región sacra.
 - En la cresta ilíaca.
 - En la región occipital.
- En lo referente al uso de dispositivos para prevenir las UPP, indica la afirmación falsa:
 - Los colchones antiescaras están indicados en usuarios encamados con escasa movilidad.
 - Los dispositivos de espuma o gel se utilizarán para proteger las prominencias óseas.
 - Los flotadores o dispositivos con forma de anillo están indicados para aliviar la presión en el sacro.
- Para prevenir las úlceras por presión en un usuario encamado, los cambios posturales:
 - No deben realizarse. Es suficiente con utilizar dispositivos para aliviar la presión.
 - Deben realizarse tres veces al día.
 - Deben realizarse cada 2-3 horas.
- ¿Cuál es la medida más importante que se debe tomar para evitar las úlceras por presión?
 - Controlar la incontinencia.
 - Una adecuada higiene del usuario.
 - Disminuir la presión en las prominencias óseas.
- Es un factor intrínseco que predispone a la aparición de úlceras por presión:
 - La inconsciencia.
 - La humedad.
 - La fricción.
- La costra negruzca que aparece en un punto de presión cutáneo donde se ha producido una isquemia y necrosis de los tejidos:
 - Se denomina escara.
 - Se denomina esfacelo.
 - Aparece en úlceras en estadio I y II.

Solución: 1c; 2c; 3b; 4a; 5a; 6b; 7b; 8a; 9c; 10c; 11c; 12a; 13a.



Comprueba tu aprendizaje

1. Completa el glosario de términos que has empezado en la Unidad 1 incluyendo el vocabulario de esta unidad que te parezca pertinente.

Reconocer las características anatomofisiológicas de la piel y la importancia de la higiene en el mantenimiento de sus funciones.

2. Indica si los siguientes enunciados son verdaderos (V) o falsos (F):

Enunciado	V	F
a) Las células que componen el estrato basal de la epidermis son los melanocitos.		
b) Una de las funciones de la piel es la protección del organismo ante las agresiones del medio.		
c) La higiene es fundamental para mantener la integridad de la piel y sus funciones.		
d) La dermis es una capa de la piel también conocida como tejido celular subcutáneo.		
e) Las glándulas sudoríparas ecrinas están sometidas a control hormonal y se presentan asociadas a un folículo piloso.		
f) La finalidad de la secreción de sudor es proteger de la sequedad y el agrietamiento.		
g) La epidermis está formada por cinco estratos, entre los que se encuentran el estrato córneo, en superficie, y el estrato basal.		
h) El estrato córneo está formado por células muertas permeables al agua.		

3. Haz un esquema de la estructura de la piel señalando las capas que la forman y las principales estructuras que componen dichas capas.

Describir el proceso de formación de las úlceras por presión para identificar los factores de riesgo en la persona en situación de dependencia.

4. Responde a las siguientes cuestiones sobre un individuo de 75 años, diabético, encamado y portador de una sonda vesical.
 - a) ¿Presenta riesgo de desarrollar una UPP? Razona tu respuesta.
 - b) Clasifica los factores de riesgo observados en el enunciado en intrínsecos y extrínsecos.
 - c) ¿En qué zonas corporales del individuo es probable que se forme una UPP?
5. Cita tres escalas para valorar el riesgo de desarrollar úlceras por presión.
6. Explica detalladamente el proceso de formación de una úlcera por presión.
7. ¿Por qué no se debe elevar el cabecero de la cama por encima de los 30°?

Explicar las principales medidas preventivas de las úlceras por presión, así como los productos sanitarios para su prevención y tratamiento.

8. Razona la veracidad o falsedad de la siguiente afirmación: «Con el objeto de controlar la humedad y prevenir la formación de las UPP se utilizarán polvos de talco, así como cremas protectoras».
9. Teniendo en cuenta las localizaciones más frecuentes de las UPP en los usuarios en silla de ruedas, ¿qué dispositivos serían los más adecuados para aliviar la presión en dichas zonas?
10. ¿Qué cuidados son los más adecuados para un usuario del que se ha obtenido y registrado la información que aparece en la Tabla 4.13?

Zonas de presión	Obs	Zonas de presión	Obs
Occipital	E	Glúteo	Der. U
			Izq. U
Pabellón auricular	Der.	Cóndilo interno	Der.
	Izq.		Izq.
Escápula	Der. E	Maléolo interno	Der.
	Izq. E		Izq.
Codo	Der.	Maléolo externo	Der.
	Izq. E		Izq.
Isquion	Der.	Talón	Der. ES
	Izq.		Izq. ES
Trocánter	Der.	Planta del pie	Der.
	Izq.		Izq.
Columna dorsal	E	Observaciones: E (eritema), U (úlceras), ES (escara), N (necrosis).	
Sacro			
Cóccix	E		

Tabla 4.13. Información del estado de la piel.

Identificar el material necesario en el carro de curas y las medidas adecuadas para su mantenimiento.

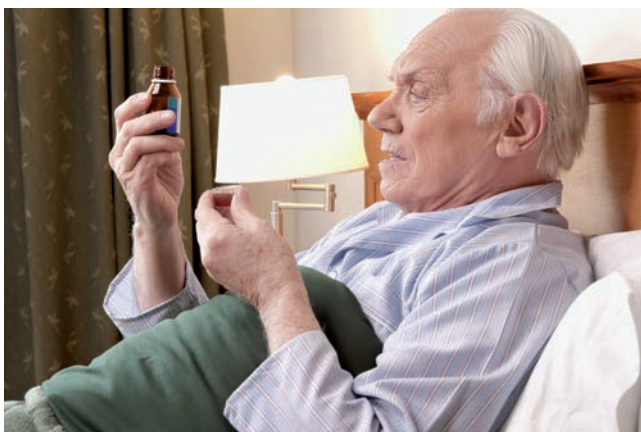
11. Del siguiente listado de material, selecciona aquel que sea necesario portar en el carro de curas: gasas, pañales, compresas, guantes, termómetro, cuña, catéteres, contenedor de muestras, batea.
Indica en qué lugar del carro de curas debe ir el material seleccionado.
12. Cita las medidas necesarias para realizar un adecuado cuidado y limpieza del carro de curas.



Práctica final

Carlos es un hombre de 83 años al que hace cuatro le diagnosticaron alzhéimer.

Carlos tenía pequeñas pérdidas de memoria y manifestaba una ligera desorientación, pero podía realizar las actividades de la vida diaria sin mayor dificultad. Con el tiempo, sus capacidades fueron disminuyendo. Se olvidaba de realizar el aseo y se vestía de forma inapropiada. Mercedes, su mujer, era la encargada de recordarle las tareas que debía realizar y de ayudarlo en todas ellas, pero hace tres meses, Carlos se quedó viudo y esto hizo necesaria su institucionalización.



Al trasladarse a la residencia, la demencia de Carlos ha empeorado. El cambio de ambiente ha aumentado su desorientación y necesita ayuda para moverse. Carlos se pasa la mayor parte del día sentado en el sillón, viendo televisión, y solamente se levanta para ir al baño, con la ayuda de Martín, el TAPSD encargado de sus cuidados.

Actividades y tareas

1. ¿Crees que Carlos sufre riesgo de desarrollar úlceras por presión? Justifica tu respuesta.
2. ¿Cuál debe ser la actitud de Martín respecto a Carlos para evitar que aparezcan lesiones por presión dada su situación? ¿Qué medidas específicas debe tomar Martín?

Dos meses después de su ingreso, Carlos ha sufrido un gran deterioro físico y mental. Tiene una ligera limitación de la percepción sensorial y su movilidad está muy limitada. Permanece constantemente encamado y aunque es capaz de realizar pequeños movimientos de las extremidades, no puede cambiarse de posición por sí solo.

Como últimamente tiene grandes dificultades para la deglución, se le ha colocado una sonda nasogástrica, para asegurar una correcta alimentación.

La piel de Carlos está constantemente húmeda puesto que presenta una intensa sudoración, además de incontinencia urinaria y fecal, por lo que tiene que utilizar pañales absorbentes y hay que cambiarle la ropa varias veces al día.

Carlos permanece la mayor parte del tiempo en posición de Fowler y resbala constantemente hacia los pies de la cama, por lo que es necesario cambiarlo de posición con frecuencia.

3. Enumera los factores de riesgo de sufrir una úlcera por presión que presenta Carlos. Indica cuáles de ellos son factores intrínsecos y cuáles extrínsecos.
4. Aplica la escala de Braden de la valoración de riesgo de desarrollar UPP. ¿Qué resultado se obtiene? ¿Qué nivel de riesgo presenta Carlos?
5. ¿En qué zonas es más probable que Carlos desarrolle úlceras?
6. Indica las medidas que debería tomar Martín para evitar la aparición de úlceras por presión.

En los últimos días, Carlos presenta un eritema a nivel de la columna dorsal, que no desaparece al cambiarlo de posición. El talón derecho está enrojecido y se han desarrollado vesículas y ampollas. En la región sacra se ha producido una lesión que se extiende hasta la hipodermis y presenta una escara.

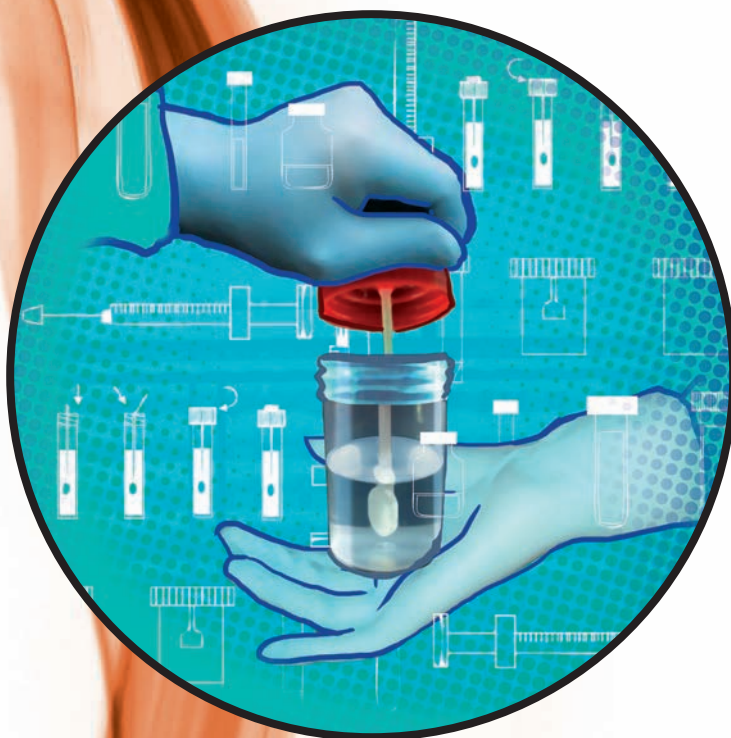
7. ¿Qué grado de ulceración presenta cada una de las zonas descritas?
8. Describe en qué consisten las lesiones de la piel que sufre Carlos, sabiendo que tiene vesículas, ampollas y una escara.
9. Indica cuáles son los cuidados que se deben aplicar a Carlos ahora que ya ha desarrollado la úlcera.
10. La enfermera de la residencia procede a realizar la cura de la úlcera de la región sacra. ¿Qué pasos ha de seguir?
11. Para llevar a cabo los cuidados de la úlcera, la enfermera llevará el carro de curas. Explica a un compañero el material que debe llevar el carro de curas y la forma de realizar la limpieza y reposición una vez terminada la tarea.

Juego de roles

12. Entre compañeros, uno interpreta el papel de técnico y el otro hace de usuario. El técnico debe explicar al usuario la causa y el proceso por el que se ha formado la úlcera en la región sacra.

Unidad 5

Recogida de muestras biológicas y eliminaciones



En esta unidad aprenderemos a:

- Relacionar las circunstancias de la persona en situación de dependencia con las dificultades que implican para su vida cotidiana.
- Seleccionar los recursos necesarios indicados en el plan de cuidados individualizado o en el plan de vida independiente.
- Describir las técnicas de recogida de muestras y eliminaciones, teniendo en cuenta las características de la persona en situación de dependencia.

Y estudiaremos:

- Los elementos y las técnicas de recogida de eliminaciones.
- Las técnicas de recogida de muestras biológicas.
- Los cuidados del usuario incontinente y del colostomizado.



Importante

En las muestras biológicas se pueden realizar los siguientes tipos de análisis:

Macroscópico. Estudia las características presentes a simple vista: cantidad, color, aspecto, consistencia, etc.

Bioquímico. Estudia las características físico-químicas (como el pH o la densidad) y la composición de la muestra (qué proteínas, glucosa, pigmentos biliares, etc., tiene).

Microscópico. Estudia las características que no se aprecian a simple vista. Puede ser un análisis de:

- **Microbiología.** Estudia la presencia de microorganismos.
- **Anatomía patológica.** Estudia la presencia de células anormales.

1. Las muestras biológicas

El técnico en atención a personas en situación de dependencia debe prestar atención a las características de las eliminaciones, registrarlas en los documentos pertinentes e informar si aparecen anomalías en ellas. Además, el técnico debe realizar la recogida de muestras biológicas conforme a los protocolos establecidos cuando así lo prescriba el médico.

Se llama **muestra biológica humana** a cualquier material de origen humano, susceptible de conservación, que puede proporcionar información a través de su análisis y estudio.

En esta definición se incluyen, entre otras, las muestras que van a ser objeto de estudio en esta unidad: orina, heces, esputo y vómitos.

Las muestras se suelen recoger para conseguir alguno de los siguientes objetivos.

- Obtener un diagnóstico.
- Descartar la existencia de un posible proceso patológico.
- Realizar el seguimiento o el control de la evolución de un proceso fisiológico o patológico.
- Evaluar la eficacia de un tratamiento o de una medida preventiva.

Obtención de la muestra

El método de recogida de las muestras viene determinado por tres factores:

- 1 El tipo de muestra (si se trata de orina, de heces, de esputo, etc.).
- 2 El tipo de estudio que se hará de ella (bioquímico, microbiológico, etc.).
- 3 Las características del individuo del que se va a obtener la muestra (individuo incontinente, colostomizado, con sondaje vesical, etc.).

Independientemente del tipo de muestra y del método usado para su obtención, existen unas **normas generales para la recogida y manipulación de muestras** que deben seguirse siempre que sea posible (Tabla 5.1):

Normas generales para la recogida y manipulación de muestras

Toda muestra debe ir acompañada de un **impreso** o **solicitud de estudio**.

Se debe **preparar al usuario** informándolo de:

- a) Tipo de muestra que debemos obtener.
- b) Procedimiento o técnica de recogida.

Verificar que el usuario se encuentra en las condiciones indicadas por el médico para efectuar el análisis (dieta, tratamiento, etc.).

Tener el **material preparado antes** de comenzar el procedimiento.

Se debe procurar que el usuario se encuentre en una **posición cómoda** y **preservar su intimidad**.

La preparación de los materiales y la obtención de la muestra deben hacerse en condiciones de asepsia y siguiendo los protocolos establecidos.

La muestra obtenida debe presentar las siguientes características:

- a) **Representativa.** Es decir, debe reproducir las características del fluido y/o eliminación de procedencia.
- b) **Homogénea.** Una fracción de la misma debe contener todos los componentes que se van a analizar igualmente repartidos.
- c) **Cantidad suficiente.** Que asegure un examen completo y adecuado.

Al obtener una muestra estamos manipulando residuos biológicos, por lo tanto, se deben adoptar las **medidas universales de precaución** y **seguridad**, como el lavado de manos y el uso de guantes desechables.

Identificar correctamente la muestra, rotulando los recipientes y tubos del usuario, para evitar confusiones y pérdidas.

Una vez obtenida, la muestra se debe **remite cuanto antes al laboratorio** para su análisis.

Se deben tomar las medidas necesarias que aseguren una **conservación**, un **mantenimiento** y un **transporte correctos** de la muestra hasta el envío al servicio de laboratorio para su análisis.

Tabla 5.1. Normas generales para la recogida de muestras.

2. Muestras de orina

La orina es un líquido transparente, de color amarillo, formado por urea y otras sustancias químicas orgánicas e inorgánicas disueltas en agua, que se produce en el riñón con la finalidad de eliminar los productos de desecho al exterior.

El **examen físico** o **macroscópico** de la orina puede proporcionar información a simple vista sobre posibles alteraciones cuya causa puede ser fisiológica (grado de ingesta de líquidos, realización de ejercicio físico, etc.) o patológica, propia o ajena al sistema excretor urinario.

Algunas de las principales alteraciones de la orina figuran en la Tabla 5.2:

	Normalidad	Alteraciones	Causa
Diuresis	800-2000 ml.	Poliuria.	Diabetes insípida, fármacos diuréticos, etc.
		Oliguria.	Obstrucción de vías urinarias, insuficiencia cardíaca, edemas.
		Anuria.	Obstrucción de vías urinarias, cálculos renales, hipertrofia prostática.
Aspecto	Claro y transparente.	Gelatinoso.	Presencia de leucocitos.
		Opalescente.	Presencia de bacterias. Contaminación.
		Turbidez.	Presencia de sangre, cristales, bacterias, etc.
		Aparición de espuma al agitar la muestra.	Presencia de proteínas.
Color	Amarillo/ámbar.	Incolora/amarillo claro.	Poliuria.
		Amarillo verdoso.	Ictericia.
		Amarillo marrón.	Hepatitis, cirrosis, coluria.
		Marrón.	Hepatitis, cirrosis, coluria.
		Blanquecino.	Infección urinaria.
Olor	Ligeramente amoniacal.	Rojizo.	Hematuria, medicamentos.
		Putrefacto.	Infección.
		Afrutado.	Diabetes.

Tabla 5.2. Características macroscópicas de la orina.

La orina es una muestra de fácil obtención y, en general, de carácter no traumático para el usuario. El tipo de muestra de orina que el personal facultativo solicita varía en función del análisis que se va a realizar, como puedes ver en la Tabla 5.3.

Análisis	Tipos de muestras
Análisis elemental o rutinario.	Muestra de una sola micción obtenida al azar, aunque es preferible recoger la primera orina de la mañana.
Análisis microbiológico o urocultivo.	Muestra de la primera orina de la mañana.
Control de diuresis.	Muestra obtenida a partir de la recogida de todas las micciones realizadas en 12 o 24 horas.

Tabla 5.3. Tipos de muestras en función del análisis solicitado por el facultativo.



Importante

Los valores de alteración de la diuresis pueden presentar ligeras variaciones, en función de los documentos o de la bibliografía consultada.



Vocabulario

Diuresis. Es el volumen de orina que se elimina en un periodo de tiempo determinado. Lo normal es que el valor sea de entre 800 y 2000 ml en 24 horas. Es muy frecuente una eliminación de entre 1200 y 1500 ml cada 24 horas.

Poliuria. Es una diuresis superior a 2500 ml en 24 horas.

Oliguria. Es una diuresis de entre 100 y 500 ml cada 24 horas.

Anuria. Es una diuresis inferior a 100 ml cada 24 horas.



¿Sabías que...?

En los niños que no controlan la micción, la recogida de la muestra de orina se realiza con una bolsa colectora.



Fig. 5.1. Colector pediátrico.



Importante

Si hay posibilidad de que la muestra se contamine por secreciones vaginales o hemorragias debido a la menstruación, puede ser necesario taponar la vagina.



Protocolos

Procedimiento 1. Recogida de una muestra de orina para análisis elemental o rutinario

Recursos materiales

- Guantes desechables.
- Recipiente para recogida de la muestra (Fig. 5.2).
- Cuña y empapador, para usuarios encamados.

Protocolo de actuación

- Informar al usuario o a su familia de lo que se va a realizar y solicitar su colaboración si es posible.
- Lavarse las manos, ponerse los guantes y preparar el material.
- Proporcionar intimidad al usuario.
- Si el usuario está encamado:
 - Colocar el empapador y la cuña bajo la pelvis.
 - Colocar a la persona en decúbito supino con las piernas flexionadas.
 - Acercar un recipiente para recogida de la muestra, indicarle al usuario que efectúe la micción y tomar la muestra.
- Si el usuario puede levantarse de la cama: acompañarlo al aseo y solicitar que efectúe parte de la micción en el recipiente que se le proporciona.
- Tapar el envase y rotularlo o etiquetarlo.

Si se utiliza un sistema de contenedor con tubo de vacío (Fig. 5.3), introducir el tubo de vacío en el recipiente



Importante

En los usuarios con sondaje vesical, la recogida de la muestra de orina la realizará el personal sanitario.

A. Recogida de una muestra de orina para análisis elemental o rutinario

Objetivo del análisis: estudio bioquímico y observación microscópica de sedimento.

Características de la muestra: para este análisis se suele usar una muestra aleatoria, pues para el usuario es fácil y cómoda de obtener. Sin embargo, como la concentración de solutos y elementos formes varía a lo largo del día y depende de la ingestión de líquidos, es preferible usar una muestra de la primera orina de la mañana o, en su defecto, de orina eliminada pasadas tres o cuatro horas desde la última micción.

Cantidad: suele ser suficiente la obtención de un volumen mínimo de 10 a 12 ml, aunque lo ideal es recoger aproximadamente 50 ml.



Fig. 5.2. Recipientes para recogida de muestra de orina.



Fig. 5.3. Contenedor de orina con tubo de vacío.

contenedor presionando hasta que se produzca el paso de la orina. Cuando deje de fluir, retirar el tubo y rotular o etiquetar el contenedor.

- Recoger la habitación.
- Quitarse los guantes, lavarse las manos y dejar a la persona acomodada.
- Enviar la muestra cuanto antes al laboratorio, en condiciones adecuadas de transporte. Si no es posible, conservarla y mantenerla refrigerada hasta su envío al laboratorio.

B. Recogida de una muestra de orina para urocultivo

Objetivo del análisis: estudio microbiológico.

Características de la muestra: es preciso recoger una muestra de la primera orina de la mañana. Para evitar que se contamine, se le indicará al usuario que deseche la primera y última parte de la micción, y que tome como muestra la orina de la porción media.

Cantidad: se recomienda un volumen de muestra de 50 ml.



Protocolos

Procedimiento 2. Recogida de una muestra de orina para urocultivo.

Recursos materiales

- Esponjas desechables y jabón líquido de pH neutro (se pueden utilizar esponjas jabonosas).
- Toalla.
- Guantes desechables.
- Recipiente estéril para recogida de la muestra (véase Fig. 5.4).
- Además, en caso de usuarios encamados se necesita una cuña y una palanquilla con agua caliente (entre 40 y 43 °C).

Protocolo de actuación

- Informar al usuario o a su familia de lo que se va a realizar y solicitar su colaboración si es posible.
- Lavarse las manos y ponerse los guantes.
- Proporcionar intimidad al usuario.
- Si el usuario está encamado:
 - Colocar el empapador y la cuña bajo la pelvis del usuario (véase Fig.5.5).
 - Colocar a la persona en decúbito supino con las piernas flexionadas.
 - Realizar la higiene genital:
 - En el hombre. Retraer el prepucio y lavar el glande con una esponja jabonosa mojada. Enjuagar con agua templada y secar.
 - En la mujer. Separar bien los labios genitales y asear la zona anterior hacia el ano (Fig. 5.6a).
 - Destapar el recipiente de recogida de la muestra procurando no tocar su interior, ni el del tapón.
 - Acercar el recipiente e indicar al usuario que realice la micción de acuerdo con las siguientes indicaciones:
 - En el hombre. Retraer el prepucio y solicitar al usuario que inicie la micción en la cuña (para desechar el primer chorro) y que continúe en el recipiente estéril, tomando como muestra la orina de la parte media de la micción.
 - En la mujer. Volver a separar los labios mayores y menores y solicitar que inicie la micción (véase Fig. 5.6.b) procediendo a continuación como en el caso del hombre.
- Si el usuario puede levantarse de la cama:
 - Efectuar el lavado de los genitales, antes de tomar la muestra, brindándole el material de aseo necesario para ello.
 - Explicarle al usuario el modo de toma de la muestra, recordándole la importancia de recoger la parte media de la micción.
- Indicar al usuario que acabe de orinar en la cuña o en el inodoro, según su estado.



Fig. 5.4. Tubo de recogida de orina y contenedor estéril de fácil decantación.



Fig. 5.5. Colocación de la cuña.

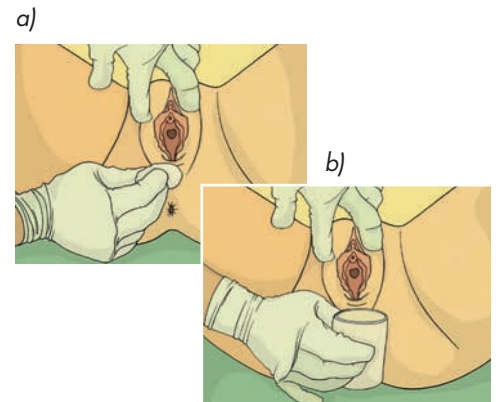


Fig. 5.6. a) Limpieza de genitales en una mujer encamada. b) Toma de muestra de orina.

- Tapar el envase y rotularlo o etiquetarlo.
- Recoger la habitación.
- Quitarse los guantes, lavarse las manos y dejar acomodada a la persona.
- Enviar la muestra cuanto antes al laboratorio, en condiciones adecuadas de transporte.

Si no es posible, conservarla y mantenerla en condiciones de refrigeración hasta su envío al laboratorio.

C. Recogida de una muestra de orina durante 12-24 horas

Objetivo del análisis: control de la diuresis. Se realiza para analizar de forma cuantitativa o cualitativa la presencia de determinadas sustancias en la orina (sustancias cuya eliminación varía a lo largo del día, como hormonas, creatinina; sustancias eliminadas en función de la dieta, etc.).

Características de la muestra: es necesario asegurarse de recoger todas las micciones realizadas durante el periodo de tiempo indicado: 12 o 24 horas.



Protocolos

Procedimiento 3. Recogida de una muestra de orina de 12-24 horas.

Recursos materiales

- Guantes desechables.
- Recipiente para recogida de la muestra de boca ancha y graduado, etiquetado con los datos del usuario (Fig. 5.7).
- Cuña, para usuarios encamados.

Protocolo de actuación

- Informar al usuario o a su familia de lo que se va a realizar y solicitar su colaboración si es posible.
- Lavarse las manos y ponerse los guantes.
- Proporcionar intimidad al usuario.
- Vaciar la vejiga a primera hora de la mañana, por ejemplo a las 8:00, y desechar la orina emitida.
- A partir de ese momento se recogen todas las micciones que se realicen durante el periodo de tiempo indicado.

- A** Si es orina de 24 horas, se recogen todas las micciones hasta las 8:00 del día siguiente, incluida esta.
- B** Si es orina de 12 horas, la primera micción se realiza a las 20:00, se desecha, y se recogen todas las micciones que se realicen a continuación durante el



Fig. 5.7. Colectores de orina para muestra de 12-24 horas.

periodo de tiempo correspondiente, es decir, hasta las 8:00 del día siguiente. En la muestra se incluye también esta última micción.

Para efectuar la recogida de las micciones se seguirán las mismas indicaciones que para el análisis elemental, tal y como se ha visto en el Procedimiento 1 de esta misma unidad (página 94).

- Entre una recogida y otra, el recipiente con la muestra debe guardarse en el frigorífico.
- Como el recipiente está graduado, una vez finalizada la recogida, se mide y se anota el volumen total de orina emitido.
- Enviar al laboratorio para analizar.



Actividades

1. Busca el significado de los siguientes términos: coluria, proteinuria, glucosuria, hematuria, piuria y bacteriuria.
2. Busca información y elabora un listado enumerando:
 - a) Los riesgos a los que se expone el técnico al manipular material biológico.
 - b) Las medidas universales de precaución y seguridad que se deben adoptar al manipular dicho material.
3. ¿Crees que es importante obtener la muestra de orina en condiciones de asepsia? ¿Por qué?
4. ¿Qué características debe presentar la muestra obtenida para el análisis rutinario de orina? ¿Y para el urocultivo? ¿Por qué es importante recoger la muestra de la primera hora de la mañana?
5. ¿A qué causas fisiológicas o psicológicas puede deberse el aumento o disminución de la diuresis en un individuo?
6. Haz un dibujo del aparato urinario y elabora un trabajo explicando el proceso de formación de la orina.



Práctica

7. En el aula-taller, con ayuda de un maniquí, practica los siguientes protocolos:
 - a) Realización de la higiene genital y recogida de muestra de orina para urocultivo.
 - b) Recogida de orina en niños que no pueden colaborar. Colocación de la bolsa colectora.
 - c) Recogida de la muestra de micción de un usuario varón encamado.

3. Muestras de heces

Las heces son los residuos finales de la digestión. En condiciones de normalidad, están constituidas por agua, restos no digeridos de alimentos, sustancias secretadas por el organismo y bacterias.

Importante
En el caso de usuarios colostomizados, la recogida de la muestra de heces debe realizarse directamente de la bolsa de colostomía.

La observación de las características físicas de las heces (Tabla 5.4) puede proporcionarnos información acerca de un posible proceso patológico.

	Normalidad	Alteraciones	Causas	
Cantidad	80-200 g/día.	Disminución.	Ocasional.	Dieta astringente. Ingesta deficiente.
			Patológica.	Tumor de intestino grueso con oclusión de la luz intestinal.
Consistencia	Blanda, sólida y formada.	Aumento.	Mala absorción intestinal, entre otros.	
		Dura.	Estreñimiento.	
		Fluida, pastosa o líquida.	Diarrea.	
		Cremosa y pegajosa.	Esteatorrea.	
Color	Pardo oscuro.	Pegajosa y oscura.	Sangre oculta en heces.	
		Blanco grisáceo.	Acolia.	
		Castaño oscuro.	Dieta cárnica.	
		Verdoso.	Dieta vegetariana.	
Olor	Característico.	Rojizo.	Hemorragias de origen bajo (rectorragia).	
		Negruzco.	Hemorragia digestiva alta (melenas), consumo de medicamentos (hierro).	
Composición	Homogénea. Componentes no identificables a simple vista.	Fétido.	Carcinoma rectal.	
		Inodoro.	Antibióticos intestinales.	
		Restos de alimentos.	Aceleración del tránsito.	
		Sangre.	Hemorragia.	
		Moco.	Proceso inflamatorio.	
		Pus.	Proceso infeccioso.	

Tabla 5.4. Características macroscópicas de las heces.

A. Recogida de una muestra de heces para análisis general

Objetivo del análisis: realización de un análisis general.

Características de la muestra: la muestra se tomará del contenido total de la defecación en la cuña o recipiente en el que se haya producido, seleccionando aquellas zonas en las que haya presencia de sangre, moco o pus. No deben estar contaminadas con orina.

Cantidad: unos 2-4 g, si la consistencia es dura, o 10 ml si las heces son líquidas.

Objetivos de la recogida de muestras de heces
Examinar las funciones gastrointestinales.
Estudiar el balance alimentario.
Investigar hemorragias ocultas.
Hacer un examen microbiológico y parasitológico.

Tabla 5.5. Objetivos de la recogida de muestras de heces.

Protocolos

Procedimiento 4. Recogida de una muestra de heces de un usuario con defecación voluntaria.

Recursos materiales

- Guantes desechables.
- Recipiente estéril para recogida de la muestra (Fig. 5.8).
- Depresor lingual o espátula, en el caso de que el recipiente no lleve cucharilla incorporada.
- Torunda estéril, si la toma de muestra es para realizar un coprocultivo.
- Cuña y empapador, en caso de usuarios encamados.



Fig. 5.8. Contenedores estériles de muestra. Pueden tener cucharilla incorporada.

(Continúa)



Protocolos

Procedimiento 4. Recogida de una muestra de heces de un usuario con defecación voluntaria.

Protocolo de actuación

- Informar al usuario o a su familia de lo que se va a realizar y solicitar su colaboración si es posible.
- Lavarse las manos, ponerse los guantes y preparar el material.
- Favorecer la intimidad del usuario en todo momento.
- Si el usuario no está encamado, se le pedirá que defaque en la cuña o en un recipiente suficientemente ancho y limpio. Si el usuario está encamado, colocar el empapador y la cuña para que el usuario defaque. Si tiene ganas de orinar sería conveniente que lo hiciera antes.
- Retirar la cuña y tomar la muestra con la cucharilla del contenedor o el depresor lingual, si es que carece de ella.
- Si la finalidad de la toma de muestra es realizar un cultivo, debe hacerse en condiciones de máxima esterilidad. Se uti-

lizará un hisopo estéril para tomar la muestra y se depositará en un contenedor estéril (Fig. 5.9).

- Tapar el envase y rotularlo o etiquetarlo.

– Asear al usuario.

– Recoger la habitación.

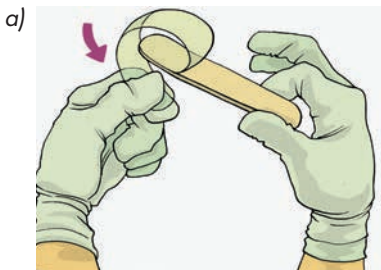
– Quitarse los guantes, lavarse las manos y dejar acomodada a la persona.

– Enviar la muestra cuanto antes al laboratorio, en condiciones adecuadas de transporte.

Si no es posible, conservar y mantener la muestra en condiciones adecuadas hasta su envío al laboratorio.



Fig. 5.9. Hisopo estéril y contenedor.



Si el usuario es incapaz de defecar voluntariamente se tomará la muestra procediendo del siguiente modo:

- Colocar al usuario en decúbito lateral.
- Introducir un hisopo estéril en el ano, impregnándolo de contenido fecal.
- Colocar el hisopo en el contenedor de muestra, cerrarlo e identificarlo.
- Enviarla al laboratorio cuanto antes en condiciones adecuadas de transporte.

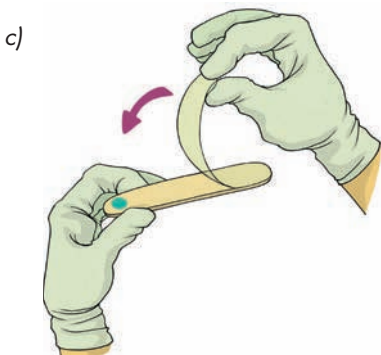


Fig. 5.10. Pasos del método de Graham.

B. Recogida de una muestra de heces para investigación de parásitos

Si el objetivo del análisis es la búsqueda de parásitos se debe recoger una muestra de heces durante tres días siguiendo el Procedimiento 4 de esta unidad.

Si lo que se pretende con el análisis es la búsqueda de oxiuros, para recoger la muestra se empleará el **método de Graham**, siguiendo estos pasos:

- Efectuar la recogida a primera hora de la mañana antes de la higiene.
- Colocar un trozo de papel celo, con el lado adhesivo hacia fuera, en uno de los extremos de un depresor lingual (Fig. 5.10a).
- Separar las nalgas y hacer presión sobre la zona perianal (Fig. 5.10b).
- Pegar el papel adhesivo sobre un portaobjetos y enviar al laboratorio (Fig. 5.10c).



Actividades

- Busca el significado de los términos: coprocultivo, esteatorrea, acolia, hipocolia.
- Explica el procedimiento de la recogida de heces para coprocultivo.
- ¿Por qué en el método de Graham para investigación de oxiuros es importante que las heces recogidas sean de primera hora de la mañana antes de la higiene?
- Si una de las características que debe presentar la muestra es la homogeneidad, ¿por qué al tomar la muestra de heces se deben seleccionar las zonas en las que haya presencia de sangre, moco o pus?

4. Muestras de esputo

El esputo es una mezcla de secreciones de las vías respiratorias bajas, que se expulsa al exterior por medio de la tos y que, al pasar a través de las vías respiratorias altas, se va contaminando con secreciones de las glándulas salivales, exfoliaciones celulares y flora bacteriana normal de la cavidad oral.

En el examen a simple vista del esputo es importante prestar atención a las características macroscópicas de la muestra, entre ellas las siguientes (Tabla 5.6):

Cantidad	Aumento.	Debido a la existencia de un proceso inflamatorio.
	Disminución.	Puede indicar mejoría o bien dificultad en la expulsión.
Aspecto	Seroso.	Aspecto de clara de huevo. En gran cantidad puede indicar edema de pulmón.
	Mucoso.	Color blanco. Puede ser debido a una reacción catarral.
	Purulento.	Color amarillo verdoso. Puede poner de manifiesto la existencia de un proceso infeccioso.
	Sanguinolento.	Indica hemorragia de diverso origen según la coloración.
	Perlado.	Mucoso, denso, vítreo y muy adherente. Típico de las crisis asmáticas.

Tabla 5.6. Características macroscópicas del esputo.

La recogida de la muestra de esputo se lleva a cabo con la finalidad de realizar estudios macroscópicos, citológicos y microbiológicos.

Características de la muestra: las muestras de esputo pocas veces contienen solo las secreciones de las vías respiratorias bajas, ya que con frecuencia se hallan contaminadas con saliva, secreciones nasofaríngeas y bacterias o partículas de alimentos. Por eso es necesario tomar medidas para eliminar la mayor parte de estos contaminantes. Para ello, antes de tomar la muestra, el usuario realizará el enjuague de la boca y se le pedirá que no libere saliva ni secreciones nasales durante la expectoración.

Para la mayoría de los análisis se prefiere que la muestra sea de las primeras horas de la mañana, puesto que contiene las secreciones pulmonares acumuladas durante la noche. Sin embargo, hay que tener en cuenta que parte de estas secreciones se ingieren durante el sueño.



Vocabulario

Expectoración. Expulsión del esputo.

Dos formas de eliminación respiratoria de especial interés son:

Vómica. Expulsión por la boca de líquido procedente de las vías respiratorias.

Hemoptisis. Eliminación por la boca de sangre procedente de las vías respiratorias bajas.



Fig. 5.11. Recipiente estéril para recogida de la muestra.



Protocolos

Procedimiento 5. Recogida de una muestra de esputo de un usuario consciente que colabora.

Recursos materiales: guantes desechables, recipiente estéril para recogida de la muestra (Fig. 5.11) y pañuelos desechables o gasas para la higiene de la boca.

Protocolo de actuación

- Informar al usuario o a su familia de lo que se va a realizar y solicitar su colaboración si es posible.
- Lavarse las manos, ponerse los guantes y preparar el material.
- Indicar al usuario que realice la higiene o un enjuague bucal.
- Colocar el recipiente estéril abierto directamente pegado a la boca del usuario.
- Pedirle que respire profundamente 2 o 3 veces consecutivas y que en la última respiración tosa con fuerza.
- Recoger el esputo resultante de la expectoración directamente en el recipiente.
- Cerrar el recipiente e identificarlo.
- Acomodar al usuario.
- Recoger el material y lavarse las manos.
- Enviar la muestra al laboratorio en condiciones adecuadas de transporte, o conservarla refrigerada si se va a producir demora en el traslado.



¿Sabías que...?



Fig. 5.12. Recipientes para recogida de la muestra.

En la imagen se muestran recipientes estériles de uso general para la recogida de orina, heces, esputo y vómito.

En algunos casos se utilizarán recipientes específicos (para recogida de diuresis, con sistema de vacío, etc.).



Actividades

12. ¿Significan lo mismo vómito y vómica? ¿Y hematemesis y hemoptisis? Razona tus respuestas.
13. Si le solicitas al usuario que expectore para obtener una muestra de esputo y al hacerlo segrega saliva en gran cantidad, ¿es válida esa muestra? ¿Por qué?
14. ¿Con qué finalidad puede ser necesaria la recogida de una muestra de vómito? ¿Y de esputo?
15. Busca el significado de regurgitación. ¿En qué se diferencia del vómito?

5. Muestras de vómito

El vómito es la expulsión violenta del contenido gástrico a través de la boca. En general, está precedido por una sensación de náusea y suele acompañarse de un aumento de la salivación, sudoración y palidez.

Según el contenido del vómito este puede ser (Tabla 5.7):

Tipo de vómito	Contenido	
Alimenticio	Alimentos parcialmente digeridos.	Se pueden llegar a reconocer los alimentos.
Acuoso	Jugo gástrico.	Líquido claro de olor penetrante.
Bilioso	Bilis.	Color amarillo verdoso.
Purulento	Pus.	Son excepcionales.
Hematemesis	Sangre.	Varía de color según el origen de la hemorragia.
Fecaloideo	Heces.	Por obstrucción del intestino grueso.

Tabla 5.7. Tipos de vómito en función de su contenido.

Las muestras de vómito se recogen para hacer análisis microbiológicos y determinaciones de fármacos y tóxicos.

Características de la muestra: es importante recoger la mayor cantidad de muestra posible para facilitar el estudio de sus características. Eso sí, en ningún caso se intentará provocar el vómito para tomar la muestra; se debe esperar siempre a que se produzca un episodio de forma espontánea.



Protocolos

Procedimiento 6. Recogida de una muestra de vómito.

Recursos materiales

- Guantes desechables.
- Recipiente estéril para recogida de la muestra (Fig. 5.12).
- Batea (Fig. 5.13).
- Pañuelos desechables o gasas.



Fig. 5.13. Batea.

Protocolo de actuación

- Informar al usuario o a su familia de lo que se va a realizar y solicitar su colaboración si es posible.
- Lavarse las manos, ponerse los guantes y preparar el material.
- Permanecer cerca del usuario hasta el momento en el que se produzca un episodio de vómito.
- Si está inconsciente, tumbarlo en decúbito lateral para evitar que aspire su propio vómito.
- Recoger la muestra y pasarla al recipiente estéril.
- Identificar la muestra.
- Asear al usuario y, si es posible, dejar que se enjuague la boca. Dejarlo cómodamente instalado.
- Recoger el material de la habitación.
- Quitarse los guantes y lavarse las manos.
- Enviar la muestra lo antes posible al laboratorio.

6. Conservación y transporte de muestras

Una vez obtenida la muestra es importante enviarla al laboratorio cuanto antes para no alterar sus características y no dificultar el análisis. Si esto no es posible, será preciso tomar las medidas adecuadas de conservación en función de la muestra. Salvo que el facultativo indique lo contrario, esas medidas son las siguientes (Tabla 5.8):

Tipo de muestra	Tiempo máximo recomendable hasta la llegada al laboratorio	Método de conservación si se excede el tiempo recomendable
Orina.	1 hora.	Refrigeración a 4 °C.
Heces.	Estudio general.	Refrigeración a 4 °C.
	Estudio de parásitos.	No deben ser refrigeradas.
Espujo.	2 horas.	Refrigeración a 4 °C.
Vómito.	No requiere medidas especiales.	

Tabla 5.8. Métodos de conservación de las muestras.

Durante el transporte de las muestras se debe preservar su integridad y se deben conservar sus características originales. Para ello es necesario tener en cuenta lo siguiente:

- Se debe realizar el transporte en el **menor tiempo posible**.
- Se debe mantener en **posición vertical** el recipiente que contiene la muestra y asegurarse de que esté **cerrado de forma correcta** para evitar la salida del contenido durante el transporte.
- Se deben **evitar golpes** y movimientos bruscos que deterioren la muestra.
- Se debe **evitar la exposición a la luz**, sobre todo en el caso de muestras de orina.
- Es preciso mantener en **condiciones de temperatura adecuadas**.

En todo caso, se deben observar las medidas de protección universales para la manipulación de materiales biológicos.

Más datos

El transporte puede realizarse en cajas especiales. Estas están preparadas para resistir golpes y tienen sistemas refrigerantes en su interior que permiten el traslado de aquellas muestras que deben permanecer refrigeradas.



Fig. 5.14. Caja de transporte de las muestras.



Caso práctico 1

Sara es una mujer de 34 años, hemipléjica a causa de un ictus. Hace dos días que acude al baño con mucha frecuencia, realizando micciones de poco volumen y dolorosas. En las últimas horas, es tan urgente la necesidad de orinar que permanece en cama y utiliza la cuña. Como está preocupada, consulta a su médico, quien sospecha que está sufriendo un episodio de infección urinaria y, para cerciorarse, solicita un análisis de orina para un urocultivo. Marta, la TAPSD que trabaja con Sara, va a ayudarla a recoger la muestra y llevar esta al laboratorio.

- ¿Qué material necesita Marta para efectuar la recogida de la muestra?
- ¿Cómo debe proceder para la recogida?

Solución

- Marta necesita un recipiente estéril para la recogida de la muestra, material de aseo, cuña, empapador y guantes desechables.

- Debe tomar la muestra de la primera orina de la mañana, efectuando previamente la higiene del área genital de acuerdo con el protocolo establecido.

Tras la higiene, debe colocar a Sara en decúbito lateral, para que quede apoyada sobre el lado no afectado, colocar el empapador y luego la cuña en la región sacra.

A continuación, debe volver a girar a Sara, colocándola en decúbito supino, comprobar la correcta colocación de la cuña, tapar a Sara con la sábana superior y acercar el recipiente estéril. Para recoger la porción media de la orina, tendrá que solicitarle que inicie la micción en la cuña, que la continúe en el recipiente para la recogida, y que termine de orinar de nuevo en la cuña.

A continuación, Marta debe tapar el recipiente, retirar la cuña de la habitación, asear a Sara y dejarla acomodada. Finalmente, debe vaciar la cuña en el inodoro, limpiarla, y volver a la habitación para asegurarse de su limpieza antes de llevar la muestra al laboratorio en el plazo de una hora.

7. Técnicas de recogida de eliminaciones

Parte de los cuidados que presta el TAPSD consiste en ayudar a la persona dependiente en los procesos de micción y defecación ya sea explicando, mediante supervisión o colaborando. Siempre que sea posible se intentará que el usuario utilice el inodoro, puesto que esto favorece su autonomía e intimidad.

Sin embargo, en su trabajo, el técnico se va a encontrar con usuarios encamados, o con cierto grado de dependencia en la movilización, que no pueden utilizar el cuarto de baño para orinar o defecar. En este tipo de usuarios se utilizarán la cuña o la botella como dispositivos de ayuda para la recogida de eliminaciones.

Colocación de la cuña y la botella

La cuña es un orinal plano que se utiliza para la defecación tanto en hombres como en mujeres, y también para la micción en el caso de las mujeres. Además es un instrumento usado para realizar el lavado de las áreas genital y perineal. La botella, por su parte, es el instrumento en el que los hombres realizan la micción.

Cuando llevemos a cabo estos procedimientos, es muy importante asegurarnos de que el usuario se encuentra en una posición cómoda y preservar su intimidad en todo momento ya que, de no hacerlo, la satisfacción de sus necesidades de eliminación puede verse afectada.



Protocolos

Procedimiento 7. Colocación de la botella.

Recursos materiales

- Botella (Fig. 5.15).
- Empapador.
- Guantes desechables.
- Papel higiénico o material de aseo (esponja, jabón de pH neutro o esponja jabonosa, palangana con agua caliente y toalla).

Protocolo de actuación

- Lavarse las manos, ponerse los guantes desechables y preparar el material necesario.
- Informar al usuario o a su familia y pedirle su colaboración si es posible.
- Colocar al usuario sentado o en decúbito supino.
- Retirar la ropa de la cama que cubre al usuario.
- Colocar el empapador bajo la pelvis.
- Proporcionar la botella al usuario. En caso de que necesite ayuda, colocaremos la botella entre las piernas del usuario e introduciremos el pene en la botella.
- Cubrir al usuario con la sábana superior.
- Retirar la botella de la habitación una vez que el usuario haya finalizado.
- Ayudar al usuario en la higiene del área genital y de las manos con el uso de papel higiénico y del material de aseo.
- Cambiar el empapador si es necesario.
- Acomodar al usuario.
- Recoger el material de la habitación.
- Vaciar la botella en el inodoro y limpiarla.
- Quitarse los guantes y lavarse las manos.



Fig. 5.15. Botella.



Fig. 5.16. El técnico es el encargado de ayudar al usuario en el proceso de micción.



Protocolos

Procedimiento 8. Colocación de la cuña.

Recursos materiales

- Cuña (Fig. 5.17).
- Empapador.
- Guantes desechables.
- Papel higiénico o material de aseo (esponja, jabón de pH neutro o esponja jabonosa, palangana con agua caliente y toalla).

Protocolo de actuación

- Lavarse las manos, ponerse los guantes desechables y preparar el material necesario.
- Informar al usuario o a su familia y pedirle su colaboración si es posible.
- Usuario con movilidad o que puede colaborar.
 - Colocar al usuario en decúbito supino, elevando la cama si es posible.
 - Retirar la ropa de la cama que cubre al usuario.
 - Solicitar que flexione las rodillas y levante las caderas. Se puede ayudar en la elevación colocando la mano más cercana al usuario bajo el sacro.
 - Colocar el empapador y la cuña bajo la pelvis. Para que esté bien colocada la superficie plana debe quedar bajo el cóccix (Fig. 5.18).
- Usuario sin movilidad o que no colabora.
 - Retirar la ropa de cama que cubre al usuario y colocarlo en decúbito lateral.
 - Colocar el empapador bajo el usuario, colocar la cuña en la región sacra de forma centrada y con la superficie plana hacia la espalda del usuario (véase la Fig. 5.19).
 - Girar al usuario y colocarlo de nuevo en decúbito supino sobre la cuña.
 - Comprobar que la cuña esté bien centrada.
- Cubrir al paciente con la sábana superior.
- Proporcionar papel higiénico.
- Retirar la cuña de la habitación una vez que el usuario haya finalizado.
- Si es preciso, ayudar al usuario en la higiene de las manos y del área genital y perineal, con el uso de papel higiénico y del material de aseo.
- Cambiar el empapador si es necesario.
- Acomodar al usuario.
- Recoger el material de la habitación.
- Vaciar la cuña en el inodoro y limpiarla.
- Quitarse los guantes y lavarse las manos.



Fig. 5.17. Cuña.



Fig. 5.18. Colocación de la cuña en un usuario que colabora.



Fig. 5.19. Colocación de la cuña en un usuario que no colabora.



Practica

16. En el aula-taller realiza el simulacro de colocación de la cuña en el caso de un usuario que colabora y en el caso de uno que no puede colaborar.



¿Sabías que...?

Además de la incontinencia urinaria existen otras alteraciones de la micción.

Retención urinaria. Es la incapacidad para eliminar la orina acumulada en la vejiga.

Disuria. Es una dificultad para la eliminación de la orina que produce ardor o dolor al orinar.

Polaquiuria. Es un aumento en la frecuencia de las micciones, sin que aumente el volumen eliminado.

Tenesmo vesical. Es un deseo imperioso de orinar que no desaparece tras la micción.

Nicturia. Es un aumento del número de micciones durante el sueño.

Enuresis nocturna. Es la incontinencia urinaria que se produce durante el sueño.



Vocabulario

Incontinencia funcional. Se produce por la imposibilidad de ir al baño debida a limitaciones funcionales: imposibilidad para llegar al baño, falta de motivación, barreras arquitectónicas, etc.



¿Sabías que...?

Para hacer una valoración de la incontinencia urinaria se utilizan escalas, cuestionarios, exploración física y pruebas diagnósticas complementarias.



Actividades

- Busca el significado de los términos enuresis y encopresis. Inclúyelos en tu glosario.

8. Cuidados del usuario incontinente

La incontinencia es un problema común que incluye desde la pérdida involuntaria de pequeñas cantidades de orina hasta la emisión continua con incontinencia fecal asociada.

8.1. La incontinencia urinaria

La incontinencia urinaria se define como la **pérdida involuntaria de orina** producida en un momento y lugar inadecuados.

La incontinencia urinaria produce en la persona que la sufre una situación que puede tener como consecuencia problemas físicos, psicológicos y sociales (Tabla 5.9):

Problemas que puede desencadenar la incontinencia	
Físicos	Infección urinaria. Rotura de la capa epidérmica. Irritación de la piel. Aumento del riesgo de úlceras.
Psicológicos	Depresión. Pérdida de autoestima. Aislamiento. Dependencia.
Sociales	Limitación de la actividad laboral. Pérdida de relaciones sociales. Predisposición a la institucionalización.

Tabla 5.9. Problemas derivados de la incontinencia.

A. Tipos de incontinencia

Según la duración de la incontinencia y la causa que la produce, podemos hacer la siguiente clasificación (Tabla 5.10):

Reversible o transitoria	Aparece de forma repentina y desaparece cuando se resuelve el problema que la provocó. Las causas más frecuentes son: infección urinaria, cistitis, consumo de determinados fármacos, etc.	
Irreversible o permanente Se mantiene a lo largo del tiempo y se clasifica en tres tipos	De urgencia	Se produce un deseo repentino e intenso de orinar debido a la contracción involuntaria de la vejiga. Esto lleva a la pérdida de orina sin que el usuario pueda reprimirlo. La micción se produce antes de que el usuario tenga tiempo de llegar al baño. Es el tipo de incontinencia más frecuente en el anciano.
	Por rebosamiento	Ocasionada por una distensión de la vejiga. El vaciado incompleto de la vejiga hace que la orina se acumule hasta que el volumen es tan importante que la presión supera la resistencia de la uretra y se elimina por rebosamiento. Es más frecuente en el hombre, y más durante la noche. Suele aparecer en hipertrofia prostática, lesiones medulares, neuropatía diabética, etc.
	De esfuerzo	Se producen pequeñas pérdidas de orina que coinciden con la realización de algún esfuerzo físico, al estornudar, al toser, etc. Es más frecuente en las mujeres y está favorecida por situaciones que debilitan el esfínter uretral, como los partos y la atrofia del suelo pélvico producida por la falta de estrógenos en la menopausia.

Tabla 5.10. Tipos de incontinencia urinaria.

B. Cuidados del usuario con incontinencia urinaria

El plan de cuidados de un usuario con incontinencia viene determinado por su grado de dependencia y por el tipo de incontinencia que padece. En todo caso, deben adoptarse unas medidas generales (Tabla 5.11) y unas medidas de modificación de la conducta (Tabla 5.12). El objetivo de estas últimas es que el usuario aprenda a controlar su incontinencia.

Medidas generales para el tratamiento de la incontinencia urinaria

Educar, aconsejar y motivar al usuario y a su familia y solicitar su colaboración.
Eliminar barreras y obstáculos de acceso al aseo. Facilitar el acceso con silla de ruedas o andador.
Brindar al usuario productos de apoyo: elevadores de váter, agarraderas, etc.
Utilizar una vestimenta adecuada, amplia y fácil de quitar.
Poner al alcance del usuario los accesorios que necesite: orinal, cuña, botella, etc.
Si el usuario tiene problemas de comunicación, proporcionarle un timbre o campanilla y acudir a su llamada para ayudarlo en el momento de la micción.
Evitar la alteración de la integridad de la piel. Mantener la piel limpia y seca y vigilar el área genital, los glúteos y la zona del sacro para detectar irritaciones y lesiones. Si es necesario, usar pomadas protectoras.
Controlar la ingesta de líquidos y bebidas excitantes, así como la de sustancias diuréticas. Limitar el consumo de líquidos a partir de media tarde ayuda a evitar la incontinencia nocturna.
Proporcionar un ambiente íntimo y confortable.

Tabla 5.11. Medidas generales para la incontinencia urinaria.

Medidas de modificación de la conducta en la incontinencia urinaria

Ejercicios de Kegel	Ejercicios de entrenamiento de la musculatura pélvica que consisten en contracciones repetitivas de la musculatura, con el objetivo de fortalecerla. Resultan de utilidad en la incontinencia de esfuerzo.
Micciones programadas	Intentar establecer una rutina de vaciamiento de la vejiga para anticiparse al escape de orina. Se intenta condicionar la micción llevando al usuario al aseo o utilizando la cuña o la botella cada dos horas tenga o no ganas. El usuario debe permanecer en esta situación unos minutos y si no se produce la micción, se intenta más tarde. Este método se utiliza en usuarios con alto grado de dependencia. Es importante llevar un registro del horario de micción, para adaptar la rutina a las necesidades del usuario.
Reentrenamiento vesical	Tratar de crear un hábito en la micción. Se establece un horario para ir al baño, dejando un intervalo de tiempo cada vez mayor entre cada ocasión, con el objetivo de espaciar las micciones. Este método se usa en usuarios con dependencia leve o moderada, con una buena capacidad física y mental.

Tabla 5.12. Medidas de modificación de la conducta en la incontinencia urinaria.



Caso práctico 2

Rosa es una mujer de 52 años que tiene una limitación de la movilidad debida a que ha sufrido una reciente fractura de cadera. Desde que tuvo lugar el parto de sus mellizos, sufre una incontinencia de orina que se ha visto agravada con el tiempo. Aunque las pérdidas de orina se producen ocasionalmente, por ejemplo cuando levanta algún peso, al toser o al reírse, es una situación que le produce gran ansiedad.

- ¿Qué tipo de incontinencia sufre Rosa?
- ¿Qué medidas debe tomar para evitar la ansiedad que le produce la incontinencia?

Solución

- Rosa sufre una incontinencia de esfuerzo, ya que las pérdidas coinciden con la realización de algún esfuerzo físico.
- Es preciso explicar a Rosa que su incontinencia es consecuencia de los cambios sufridos en la vejiga o la uretra tras el parto. Para disminuir la ansiedad, se la informará de la existencia de dispositivos absorbentes que puede llevar permanentemente de forma discreta. Esto ayudará a disminuir su preocupación por las pérdidas de orina. Además, debe conocer y realizar ejercicios de la musculatura pélvica para recuperar el tono muscular y paliar su incontinencia.



Importante

A pesar de que la incontinencia urinaria afecta a una gran cantidad de personas mayores, esta no debe entenderse simplemente como una consecuencia normal del proceso de envejecimiento. Puede aparecer a cualquier edad y por múltiples causas.

C. Dispositivos para la incontinencia

Para los usuarios con dependencia severa o que pasan encamados largos periodos de tiempo en los que no es posible resolver la incontinencia, existen distintos dispositivos que permiten controlar las pérdidas de orina.

Es importante seleccionar el dispositivo más adecuado para cada persona y educar al usuario y a su cuidador en el manejo correcto.

Pañales absorbentes

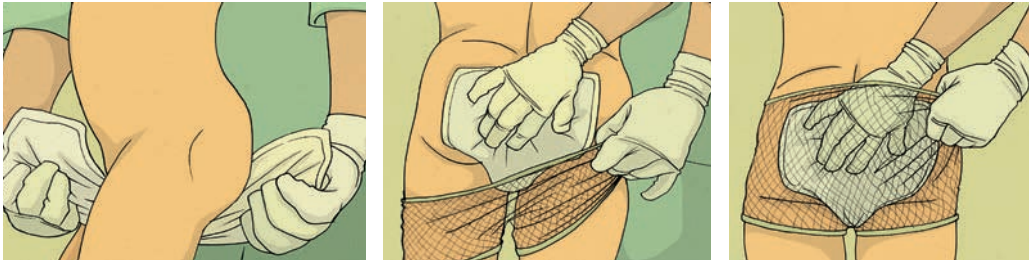
Funciones	Tipos
Retener la orina y las heces. Mantener seco y limpio al usuario. Evitar que se moje la ropa o la cama.	Absorbentes con elásticos (Fig. 5. 20). Tienen unas etiquetas que permiten fijarlo en los laterales. Es de fácil colocación para usuarios encamados que no pueden cooperar.  Fig. 5.20. Colocación de un pañal con elásticos.
Materiales	
Suelen consistir en un núcleo absorbente de celulosa cubierto por una capa externa impermeable.	
Ventajas sobre otros dispositivos	Absorbente con braga-malla (Fig. 5.21). Constan de un apósito de tamaño variable según el grado de incontinencia, y una braga elástica lavable que lo sujeta. Es cómodo y sencillo de colocar y facilita la deambulación.  Fig. 5.21. Colocación de un pañal con braga-malla.
Permiten un margen de tiempo entre la eliminación de la orina y la intervención del cuidador. Son el único dispositivo de incontinencia disponible para mujeres no sondadas.	

Tabla 5.13. Funciones y tipos de pañales absorbentes.

Protectores o empapadores

Se utilizan para no mojar la cama y para proteger el colchón de la persona incontinente. Los **protectores de colchón** son fundas impermeables que se colocan bajo las sábanas para proteger el colchón de manchas y humedad.

Los **empapadores de celulosa** se colocan sobre la sábana bajera, por debajo de la pelvis. Pueden utilizarse también en el sillón o la silla de ruedas. Son de un solo uso.



Fig. 5.22. Empapadores.



Actividades

18. ¿Qué cuidados necesita un usuario que utiliza pañal?



Practica

19. En el aula-taller practica la forma de colocar un pañal absorbente a un usuario encamado.

Colectores de orina peneanos («pitochín»)

Se utilizan en varones y sirven para controlar la incontinencia sin necesidad de recurrir a una sonda vesical (Fig. 5.23). Puede llevarse de forma continua o solo por la noche. Se coloca más fácilmente que la sonda urinaria y, además, el riesgo de infección es menor. El principal inconveniente es la irritación de la piel y la posibilidad de fugas.

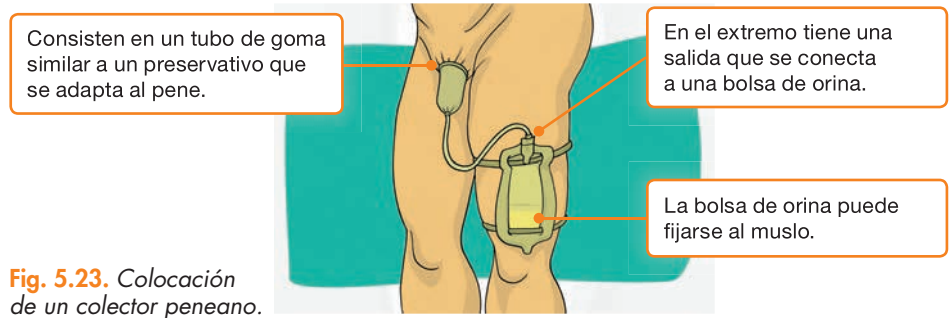


Fig. 5.23. Colocación de un colector peneano.

Sondaje vesical

Consiste en introducir un tubo flexible a través de la uretra hasta la vejiga para permitir la salida de la orina al exterior.

Según el tiempo de permanencia de la sonda puede ser (Tabla 5.14):

Intermitente	Se realiza el sondaje y tras la eliminación de la orina se retira el catéter. Puede realizarse una sola vez o de forma repetida. Reduce el riesgo de infección.
Temporal	La sonda permanece durante un periodo de tiempo y después se retira.
Permanente	El sondaje se mantiene de forma indefinida. El riesgo de infección es mayor.

Tabla 5.14. Tipos de sondaje según el tiempo de permanencia.

La sonda se conecta a una bolsa colectora, preferentemente con un sistema de drenaje cerrado, que permite el vaciado sin desconectarla (véase la Fig. 5.24).

Algunas de las situaciones en las que se utiliza el sondaje vesical son:

- Obstrucción por estrechamiento de la uretra que impide la salida de la orina.
- Obtención de una muestra de orina estéril.
- Procesos posoperatorios.
- Medición de la diuresis.
- Usuarios inconscientes o incontinentes con dificultad para los cuidados. En estos casos, la sonda permanente solo se utilizará como última medida, debido a que el riesgo de infección del tracto urinario es mayor.

Cuidados del usuario con sonda vesical

Con el objetivo de mantener la sonda permeable, proteger la integridad de la piel y evitar infecciones, se llevan a cabo las siguientes actuaciones:

- Lavarse las manos y ponerse los guantes antes y después de manipular la sonda o la bolsa colectora.
- Evitar tocar las conexiones y utilizar material estéril cuando se cambie la bolsa.
- Realizar la higiene de la sonda y de la zona genital con agua y jabón.
- Rotar suavemente la sonda para evitar adherencias y variar el punto de apoyo.
- Vaciar la bolsa antes de que se llene y mejor tres veces al día, registrando la diuresis.
- No apoyar la bolsa en el suelo ni elevarla nunca sobre el nivel de la vejiga.
- Prestar atención a los posibles signos de infección urinaria: orina turbia, dolor suprapúbico, fiebre, escalofríos, hematuria, etc.
- Mantener la sonda permeable. Evitar obstrucciones y acodamientos.
- Cuando se movilice o traslade al usuario es conveniente pinzar el sistema.

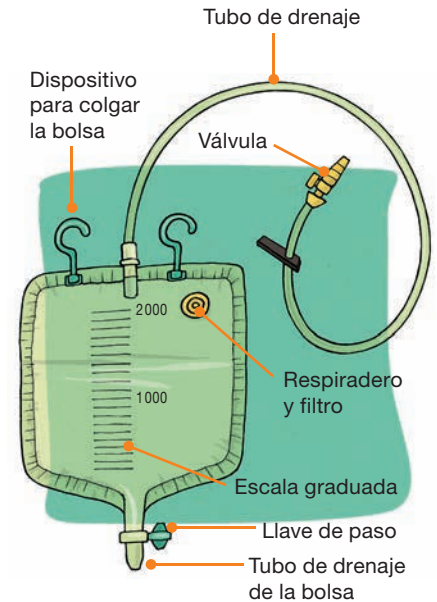


Fig. 5.24. Bolsa colectora con sistema de drenaje cerrado.



Importante

La sonda vesical debe cambiarse de forma periódica en un plazo de tiempo que depende del material y del tipo de sonda. La sustitución de la sonda es una función del personal de enfermería.

8.2. Incontinencia fecal



Fig. 5.25. Pañal absorbente.

La capacidad para controlar la defecación depende del funcionamiento del recto y del ano, así como de la función nerviosa.

La incontinencia fecal es la eliminación involuntaria de las heces a través del ano, y puede ser ocasional o permanente. Además, se ve favorecida por la presencia de diarreas.

Las principales medidas que se deben tomar con un usuario que tenga incontinencia fecal son similares a las de la incontinencia urinaria, y además:

- Controlar la dieta, que debe ser rica en fibra, y asegurar un aporte adecuado de líquidos.
- Hacer ejercicio y movilizaciones para ayudar a mantener un adecuado peristaltismo intestinal.
- Establecer un hábito de evacuación. El mejor momento es después de las comidas. Llevar al usuario al retrete, o colocarle la cuña de forma periódica, ayudará a establecer una rutina de eliminación.
- En pacientes con alto grado de dependencia o con incontinencia severa será necesario utilizar pañales absorbentes y extremar las medidas de higiene y de protección de la piel (véase la Fig. 5.25).
- Administrar los fármacos prescritos, si así está indicado.
- Eliminar el consumo de alcohol y cafeína de la dieta, debido a que puede causar diarrea e incontinencia en algunas personas.



Caso práctico 3

Santiago es un hombre de 67 años operado recientemente de un tumor en la próstata. Tras la intervención, Santiago lleva una vida normal pero ha perdido el control voluntario del esfínter vesical y sufre una incontinencia urinaria. Durante unos meses y hasta que Santiago recupere el control de la vejiga, será necesario tomar medidas para tratar su incontinencia.

- ¿Qué tipo de incontinencia es más probable que sufra Santiago?
- ¿Cuál será el dispositivo más apropiado para controlar su incontinencia?
- ¿Sería adecuado realizarle un sondaje vesical? ¿Por qué?
- ¿Qué medidas debe tomar Santiago respecto al colector?

Solución

- Santiago sufre una incontinencia por rebosamiento. Tiene una incapacidad para el control voluntario del esfínter vesical y, en consecuencia, cuando la vejiga está llena el aumento de presión en el interior de la vejiga provoca la salida de la orina al exterior.
- Santiago no tiene problemas para realizar sus actividades de la vida diaria, por tanto el dispositivo más

adecuado será un colector peneano, ya que él mismo puede realizar los cuidados necesarios, puede cambiarlo o vaciar la bolsa cuando sea preciso. Este colector permitirá a Santiago hacer una vida normal sin preocuparse por la pérdida de orina o porque su incontinencia sea evidente para otras personas. Así, se sentirá más cómodo, y al no ser evidente su incontinencia, se sentirá tranquilo y tendrá la sensación de controlar la situación, lo que aumentará su autoestima.

- En este caso no será adecuado utilizar una sonda vesical, ya que no proporciona ninguna ventaja ante el colector peneano. La sonda necesita personal especializado para colocarla, precisa más cuidados y el riesgo de infección es mayor.
- Santiago debe fijar el colector al pene sin ejercer demasiada presión y conectarlo a la bolsa de orina, que se fijará al muslo. Deberá vaciar la bolsa cuando supere la mitad de su capacidad. También debe retirar el colector para realizar el aseo de la zona genital y observar el estado de la piel.

Mientras utiliza el colector, Santiago no debe olvidar realizar ejercicios de la musculatura pélvica para ir recuperando poco a poco el control de la vejiga.

9. Cuidados del usuario colostomizado

Una colostomía es una abertura quirúrgica del intestino grueso (del colon) a través de la pared abdominal para la eliminación de las heces (véase la Fig. 5.26).

Suele realizarse cuando se necesita un reposo del intestino grueso o cuando se extirpa una porción del colon. Puede ser temporal o permanente (cuando se extirpa la porción final). El usuario con colostomía pierde el control voluntario de la defecación y las heces se recogerán en una bolsa colectora colocada sobre el estoma.

Las ostomías de las primeras porciones del colon producen heces más líquidas; las ostomías de las últimas porciones, heces más sólidas o formadas.

A. Bolsas de colostomía

Existe una gran variedad de bolsas para colostomía (Tabla 5.15). Algunas tienen filtros desodorizantes. No debemos olvidar que el olor es una de las cuestiones que preocupa al usuario colostomizado.

Es sumamente importante que el adhesivo de la bolsa se adapte perfectamente al diámetro del estoma. Si fuese mayor que el estoma, las heces entrarán en contacto con la piel que lo rodea y la irritarán.

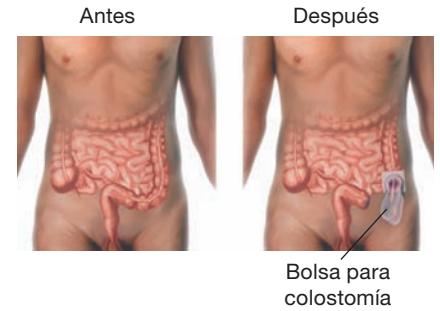


Fig. 5.26. Colostomía.



Importante

La presencia de una colostomía no afecta a la función de nutrición puesto que la absorción de nutrientes se produce en el intestino delgado.

Tipo		Características	Tipo		Características
Bolsas abiertas		Poseen un sistema de vaciamiento. Indicadas en heces de poca consistencia.	De una pieza		La bolsa se adhiere directamente sobre la piel que rodea el estoma.
		Cuando están llenas deben retirarse para vaciarlas o sustituirlas por otras. Indicadas para heces consistentes o formadas.			Se coloca un dispositivo alrededor del estoma y la bolsa se acopla a dicho dispositivo. Evita tener que despegar la bolsa cada vez que se cambia.

Tabla 5.15. Tipos de bolsas de colostomía.

B. Recomendaciones para usuarios colostomizados

- 1 Prestar apoyo psicológico y educar en el autocuidado.
- 2 Elegir la bolsa más adecuada al tipo de colostomía y cambiarla regularmente.
- 3 Evitar los alimentos que produzcan gases o confieran olor a las heces.
- 4 Realizar la higiene y los cuidados del estoma y la piel periestomal.
- 5 Medir el estoma para adaptar la bolsa a los cambios en su diámetro.
- 6 Observar la zona en busca de signos de complicaciones: prolapso, estenosis, dermatitis, etc.



Actividades

20. Busca información sobre las recomendaciones dietéticas de un usuario colostomizado. Elabora una lista con ellas e incluye su justificación.



Caso práctico 4

Felipe es un usuario con cáncer de colon. Como consecuencia de su enfermedad ha sido sometido a una intervención y se le ha extirpado una parte del intestino grueso y se le ha realizado una colostomía de la primera porción del colon ascendente.

¿Qué bolsa de colostomía será la más adecuada para Felipe? ¿Por qué?

Solución

Al ser una colostomía que afecta a la primera porción del colon, las heces todavía no estarán formadas, por lo que serán de consistencia líquida. La bolsa más adecuada será una bolsa de colostomía abierta, con pinza, para facilitar el vaciamiento y evitar los cambios frecuentes de bolsa. Además, es conveniente que la bolsa tenga un filtro de carbón activado para desodorizar los gases.



Protocolos

Procedimiento 9. Cuidados de la colostomía y cambio de bolsa.

Recursos materiales

- Guantes (no estériles).
- Material para el cuidado del estoma: gasas, compresas, pomada, antiséptico.
- Material para el aseo: agua templada, jabón, toallas.
- Bolsa de colostomía (de una o dos piezas) y tijeras.

Protocolo de actuación

- Preparar el material.
- Lavarse las manos y ponerse los guantes.
- Explicar el procedimiento al usuario y pedir su colaboración. Si es posible, los cuidados del estoma los hará él mismo.
- Dejar al descubierto solo el abdomen del usuario.
- Retirar la bolsa de colostomía (véase la Fig. 5.27).
 - Si la bolsa es de una sola pieza, se despegua una esquina de la parte superior y se va despegando desde arriba hacia abajo, suavemente y sin tirones, sujetando la piel para evitar irritación.
 - Si la bolsa es de dos piezas, se puede retirar la bolsa y después el disco, o retirar ambas cosas a la vez. En cualquier caso, se retira de arriba hacia abajo.
- Observar el aspecto y el volumen de las heces, así como el estado del estoma.
- Si hay dificultad para despegar la bolsa, conviene humedecerla con una esponja con agua para evitar dañar la piel.
- Limpiar los restos de heces y lavar el estoma con agua templada y jabón, suavemente y con movimientos circulares de dentro hacia fuera (Fig. 5.28).
 - Un pequeño sangrado puede ser normal, ya que es una zona muy vascularizada.
 - Aclarar bien con agua y secar con toques suaves, sin fricción. Si quedan residuos de adhesivo se pueden eliminar con aceite, nunca con alcohol.
 - Si está prescrito, aplicar pomada alrededor del estoma.
- Medir el estoma y recortar el adhesivo al tamaño adecuado (Fig. 5.29).
- Colocar la bolsa de colostomía.
 - Si es de una pieza, se coloca el adhesivo de la bolsa ajustándolo directamente sobre el estoma, de abajo hacia arriba, asegurándose de no dejar pliegues (véase la Fig. 5.30).
 - Si es de dos piezas, se fija primero el disco y después se encaja la bolsa, asegurándose de que queda bien sujeta, cerrando el clip de seguridad si lo tiene (véase la Fig. 5.31). Se puede cambiar la bolsa sin necesidad de retirar el disco (que debe sustituirse cada 2-3 días).
- Recoger el material y acomodar al usuario.
- Lavarse las manos y quitarse los guantes.



Fig. 5.27. Retirada de la bolsa de colostomía.



Fig. 5.28. Limpieza del estoma.



Fig. 5.29. Medición del estoma y recorte del adhesivo.



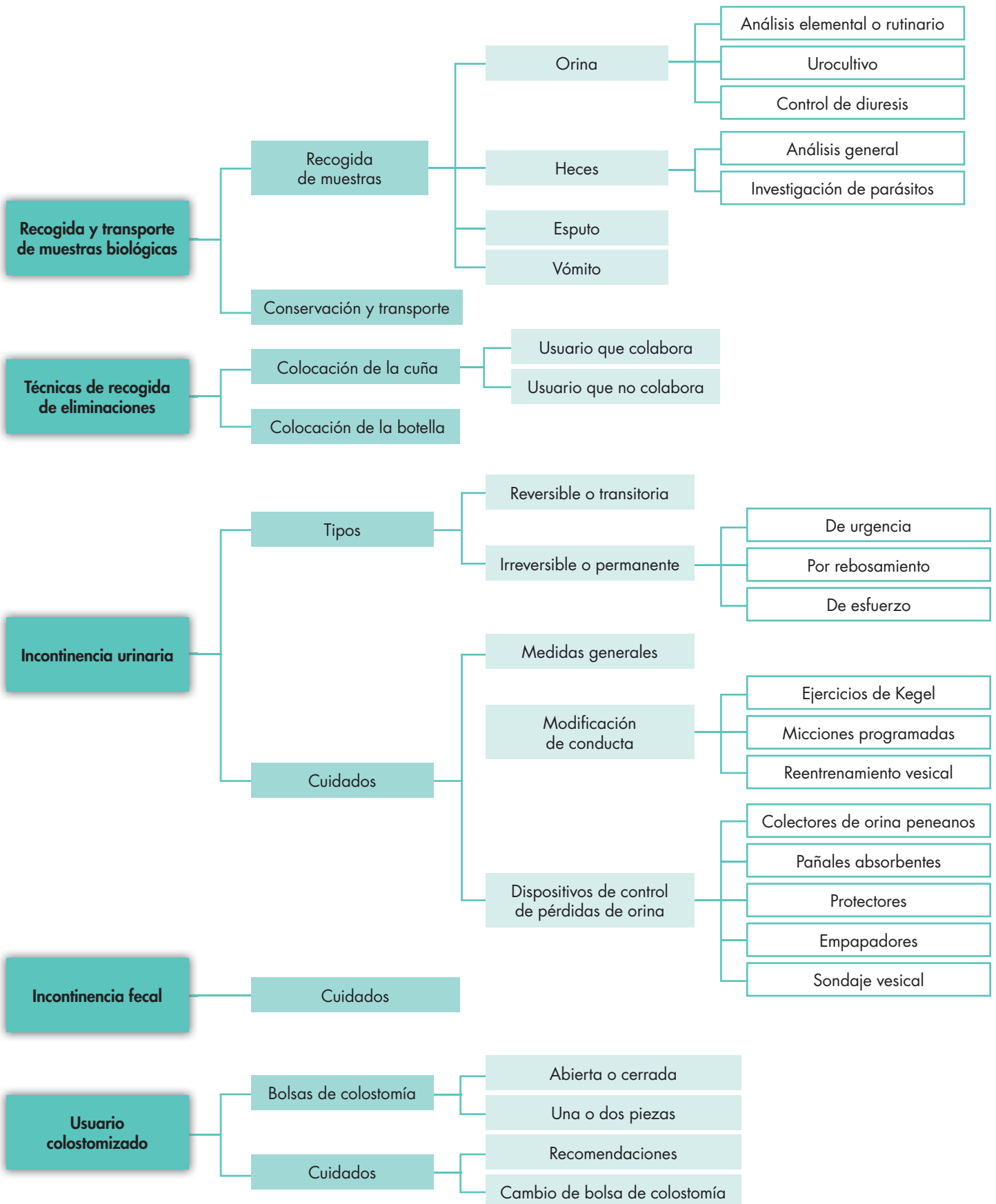
Fig. 5.30. Colocación de la bolsa de una pieza.



Fig. 5.31. Colocación del disco y de la bolsa.



Síntesis





Test de repaso

1. Cuando la eliminación de orina es de 400 ml en 24 horas, nos encontramos ante un usuario con:
 - a) Anuria.
 - b) Poliuria.
 - c) Oliguria.
2. Como TAPSD tienes que explicarle a un usuario la forma de recoger orina de 24 horas, para medición de la diuresis. Para ello debes indicarle:
 - a) Que recoja la orina hasta llenar el envase que se le entrega.
 - b) Que empiece a recogerla después de desechar la primera micción de la mañana, y que lo haga hasta la primera micción de la mañana siguiente, incluida esta.
 - c) Que empiece a recogerla desde la primera micción de la mañana hasta la primera micción de la mañana siguiente, ambas incluidas.
3. ¿Qué finalidad tiene la recogida de una muestra de orina para urocultivo?
 - a) Medir la cantidad de orina producida por el usuario en 24 horas.
 - b) Realizar un análisis microbiológico de la orina.
 - c) Detectar la presencia de proteínas y glucosa en la orina.
4. Las melenas son:
 - a) Heces de color rojo intenso que indican hemorragia digestiva baja.
 - b) Heces de color negro y consistencia líquida o pastosa que indican hemorragia digestiva alta.
 - c) Heces de consistencia pegajosa que indican presencia de grasa.
5. En los cuidados de una colostomía NO hay que:
 - a) Retirar la bolsa sucia despegándola desde el borde inferior al superior y sujetando la piel con las manos.
 - b) Lavar la piel que rodea el estoma con agua templada y jabón neutro.
 - c) Medir el diámetro del estoma para elegir la bolsa adecuada.
6. El esputo, denso, vítreo y muy adherente se denomina:
 - a) Mucoso.
 - b) Purulento.
 - c) Perlado.
7. El vómito de color amarillo verdoso se denomina:
 - a) Hematemesis.
 - b) Fecaloideo.
 - c) Bilioso.
8. ¿Cuál de las siguientes muestras no debe ser refrigerada para su conservación?
 - a) Muestra de heces para estudio de parásitos.
 - b) Muestra de orina para urocultivo.
 - c) Muestra de esputo.
9. Indica la afirmación falsa sobre la cuña y la botella:
 - a) La cuña es un orinal plano que se utiliza para la defecación en hombres y mujeres.
 - b) La botella se utiliza para la micción en hombres.
 - c) Para realizar un urocultivo, se extrae una pequeña muestra de orina depositada en la cuña o la botella y se lleva a un frasco estéril.
10. La incontinencia que aparece cuando se produce un deseo repentino de orinar y el usuario no es capaz de llegar al aseo se denomina:
 - a) Incontinencia funcional.
 - b) Incontinencia por rebosamiento.
 - c) Incontinencia de urgencia.
11. Indica la afirmación correcta respecto a los dispositivos para la incontinencia:
 - a) La sonda vesical es la mejor medida ante un usuario con incontinencia urinaria porque recoge toda la orina y evita infecciones.
 - b) Los pañales absorbentes se utilizan en usuarios con alto grado de dependencia.
 - c) Las bolsas de colostomía están indicadas en usuarios con incontinencia fecal.
12. ¿Para qué se utiliza el test de Graham?
 - a) Para análisis de parásitos en esputo.
 - b) Para análisis de parásitos en heces.
 - c) Para análisis de bacterias en orina.

Solución: 1c; 2b; 3b; 4b; 5a; 6c; 7c; 8a; 9c; 10c; 11b; 12b.



Comprueba tu aprendizaje

1. Completa el glosario de términos que has empezado en la Unidad 1 incluyendo el vocabulario de esta unidad que te parezca pertinente.

Relacionar las circunstancias de la persona en situación de dependencia con las dificultades que implican para su vida cotidiana.

2. Indica qué medidas de modificación de la conducta pondrías en práctica en el caso de un usuario incontinente con un alto grado de dependencia para que pueda aprender a controlar su incontinencia. Razona tu respuesta.
3. Una colostomía puede producir temor al rechazo social debido a la necesidad de portar la bolsa colectora de heces. Indica cómo podrías ayudar al usuario colostomizado en los cuidados que necesita.

Seleccionar los recursos necesarios indicados en el plan de cuidados individualizado o en el plan de vida independiente.

4. Indica cómo procederías en las siguientes situaciones y enumera el material necesario:
 - a) Usuario hemipléjico que manifiesta la necesidad de defecar.
 - b) Usuario encamado que solicita tu ayuda porque tiene ganas de orinar.
5. Identifica los siguientes tipos de incontinencia y propón el dispositivo que consideres más adecuado para cada situación descrita a continuación:
 - a) Andrea, 52 años, sufre pérdidas de orina al toser o estornudar.
 - b) Vicente, 79 años, padece de alzhéimer. No llega nunca a tiempo al baño cuando siente la necesidad de orinar.
 - c) Alejandro, 25 años, tetrapléjico.
6. Identifica e indica en qué circunstancias podrías tener que trabajar con los siguientes elementos:



Fig. 5.32. Dispositivo A.



Fig. 5.33. Dispositivo B.

7. ¿Qué nombre recibe la funda impermeable que se coloca bajo las sábanas para proteger al colchón de manchas y humedad?

Describir las técnicas de recogida de muestras y eliminaciones, teniendo en cuenta las características de la persona en situación de dependencia.

8. Si tuvieses que realizar el cambio de una bolsa de colostomía de dos piezas, ¿qué protocolo deberías seguir?
9. ¿Para qué procedimiento de recogida de muestras biológicas necesitas utilizar un recipiente como el de la figura? Explica en qué consiste dicho procedimiento.



Fig. 5.34. Recipiente de recogida.

10. ¿Cómo deberías tomar la muestra de heces en el caso de que el usuario no sea capaz de defecar voluntariamente?
11. Indica si son verdaderos (V) o falsos (F) los siguientes enunciados:

Enunciado	V	F
a) En la toma de muestra para el control de la diuresis se deben recoger todas las micciones del periodo indicado.		
b) La bolsa de colostomía cerrada es la más indicada en el caso de heces de poca consistencia.		
c) Uno de los inconvenientes de los colectores peneanos es la irritación de la piel.		
d) La muestra de esputo debe recogerse directamente en el recipiente estéril.		
e) La recogida de muestra con el método de Graham comienza tras la higiene del paciente.		
f) La bolsa del usuario con sondaje vesical debe vaciarse en el momento en el que esté llena.		
g) La toma de muestra de vómito del usuario inconsciente debe realizarse con el paciente en decúbito lateral.		

12. ¿Para qué se utiliza la botella? Enumera los pasos que hay que seguir en el procedimiento de colocación de este instrumento.
13. ¿En qué posición debes ubicar a un usuario encamado para colocarle la cuña?
14. ¿Qué es el sondaje vesical? Cita los objetivos de los cuidados del usuario con sondaje vesical.
15. ¿Por qué es importante preservar la intimidad en el caso de la recogida de eliminaciones del usuario dependiente?



Práctica final

Ángela es una TAPSD que trabaja en una institución. En una de las habitaciones se encuentran dos residentes, Mateo y Luis.

Mateo tiene 72 años y padece hipertrofia prostática. Un día por la tarde, Mateo le cuenta a Ángela que le cuesta mucho trabajo orinar y que al hacerlo siente molestias que él describe como dolor y escozor.

Ángela se lo comunica al médico y este solicita una muestra de orina para urocultivo.

Luis tiene 81 años y recientemente ha sido intervenido de un cáncer de colon, por lo que se le ha practicado una colostomía a nivel de la última porción del colon descendente. Luis es un usuario autónomo para las actividades de la vida diaria.

Actividades y tareas

1. ¿Qué alteración de la micción padece Mateo al referir dificultad para orinar, con dolor y escozor?

Ángela le explica a Mateo que el médico ha solicitado una muestra de orina para urocultivo que debe recoger a la mañana siguiente.

HEMATOLOGÍA	ORINA	HECES
☐ Hemograma ☐ VSG	ORINA DE LA MAÑANA ☐ Sistemático y sedimento ☐ Test embarazo ☐ Microalbúmina ☐ Urocultivo	☐ Digestión ☐ Sangre oculta ☐ Cultivo
COAGULACIÓN ☐ Protrombina ☐ APTT ☐ Control TAO	ORINA 24 HORAS ☐ [24] Aclaramiento creatinina ☐ [24] Calcio ☐ [24] Fósforo ☐ [24] Iones (Na/K)	☐ Parásitos ☐ Test de Graham
		SEMEN ☐ Espermograma ☐ Control postvasectomía ☐ Cultivo
		CÁLCULO ☐ Composición química

HEMATOLOGÍA		
SEROLOGÍA ☐ Sífilis ☐ Mononucleosis ☐ Citomegalovirus	☐ 1.ª Muestra ☐ Toxoplasma ☐ Rubéola ☐ Brucela ☐ Hepatitis C	☐ 2.ª Muestra ☐ Hepatitis B ☐ Diagnóstico ☐ Seguimiento ☐ HIV

Fig. 5.35. Volante de petición de análisis.

2. ¿Para qué se realiza el urocultivo?
3. Indica el material necesario para realizar la toma de muestra de orina para urocultivo.
4. ¿Qué instrucciones debe dar Ángela a Mateo para que recoja la muestra de forma correcta?

5. ¿En qué condiciones debe mantenerse la muestra para su transporte al laboratorio?

Al cabo de un tiempo, Mateo empieza a sufrir una incontinencia por rebosamiento.

6. ¿Cómo se manifiesta este tipo de incontinencia?
7. ¿Qué consecuencias tendrá en Mateo la presencia de la incontinencia urinaria?
8. ¿Qué medidas generales deberá tomar Ángela ante la incontinencia de Mateo?

Luis ha sido intervenido recientemente de su cáncer de colon y como consecuencia es portador de una colostomía. Ángela tiene que explicarle a Luis la forma de realizar sus cuidados y ayudarlo si no es capaz de hacerlo él solo.

9. ¿Qué tipo de bolsa será la más indicada para su colostomía?
10. ¿Qué procedimiento debe seguir Luis para cambiar la bolsa de colostomía?

En los últimos días, Luis presenta diarrea, fiebre, náuseas y vómitos en los que se pueden identificar los alimentos. El médico le realiza una serie de pruebas para detectar la causa de estos síntomas y solicita una muestra de heces para análisis general.

11. ¿Qué tipo de vómito presenta Luis?
12. ¿Cómo se realizaría la toma de muestra de heces de Luis?

Juego de roles

Tras una serie de pruebas diagnósticas, a Mateo se le diagnostica un cáncer de próstata. Su estado sufre un empeoramiento y en los últimos días permanece encamado.

13. Un alumno hará el papel de usuario encamado y el otro, el papel de técnico. El técnico deberá explicar al usuario encamado el protocolo de colocación de la cuña y solicitar su colaboración. Poned en práctica la técnica.

Debido a una broncoaspiración, Luis desarrolla una neumonía. Para diagnosticarla se le realiza un análisis de esputo.

14. Prepara el material necesario para tomar la muestra de esputo.
15. Explica a un compañero la razón por la que se realiza el análisis del esputo y la forma de realizar la recogida de la muestra.

Unidad 6

Prevención y control de infecciones



En esta unidad aprenderemos a:

- Explicar el funcionamiento de la cadena epidemiológica.
- Describir las medidas generales de prevención de las enfermedades transmisibles.
- Describir los principios de las técnicas de aislamiento en función del estado de la persona.
- Mostrar sensibilidad hacia la necesidad de realizar las técnicas higiénicas necesarias para evitar la infección nosocomial.

Y estudiaremos:

- La epidemiología y la prevención de las enfermedades transmisibles.
- Las infecciones nosocomiales.
- Las técnicas de aislamiento.

1. Epidemiología de las enfermedades transmisibles

La epidemiología de las enfermedades transmisibles es la ciencia que estudia la frecuencia y la distribución de las enfermedades transmisibles en las poblaciones y los factores que determinan esa distribución.

1.1. Conceptos



¿Sabías que...?

CIE es el acrónimo de **Clasificación Internacional de Enfermedades**. Es un documento que determina la clasificación y codificación de las enfermedades así como de los signos, síntomas, circunstancias sociales y causas de daño y enfermedad.

Una **enfermedad** se puede definir como cualquier estado del individuo en el que haya una alteración más o menos grave de la salud.

Cada enfermedad presenta una serie de signos y síntomas característicos. Los **signos** son las manifestaciones objetivas o físicas de una enfermedad. Son aquellos que se pueden medir como, por ejemplo, la fiebre.

Los **síntomas** son aquellos fenómenos reveladores de una enfermedad solo apreciables por el paciente, como por ejemplo el dolor o el malestar.

Las enfermedades se pueden clasificar atendiendo a diversos criterios, algunos de los cuales figuran en la Tabla 6.1:

Criterios	Tipos de enfermedades		Ejemplos
Curso de la enfermedad	Aguda	Aquella que aparece bruscamente y tiene una evolución rápida. Es de inicio y fin claramente definidos.	Gripe, faringitis, resfriado común.
	Subaguda	Sintomatología de tipo moderado con una evolución más o menos prolongada.	Tiroiditis subaguda.
	Crónica	Aquella de evolución lenta y larga.	Artrosis, hepatitis B.
Frecuencia de aparición	Esporádica	Aquella que aparece de modo ocasional en una población.	Fiebre tifoidea (Estados Unidos).
	Endémica	Aquella que está presente de modo constante o en épocas fijas en una población determinada.	Cólera (India), dengue (Caribe).
	Epidémica	Aquella que afecta a un gran número de personas en un corto periodo de tiempo.	Gripe, fiebre amarilla.
	Pandémica	Aquella enfermedad epidémica que se extiende por muchos países y que ataca a casi todos los individuos.	Cólera (1992), gripe A (2009), VIH.
Origen	Infecciosa	Aquella causada por microorganismos patógenos que desarrollan parte de su ciclo vital en un huésped susceptible.	Mononucleosis, gripe, legionelosis, otitis.
	No infecciosa	Aquella no causada por microorganismos.	Obesidad, diabetes.
Comportamiento en la población	Transmisible	La que se disemina de un huésped a otro, de forma directa o indirecta.	Varicela, tuberculosis.
	No transmisible	Aquella que no se disemina de un huésped a otro.	Tétanos.

Tabla 6.1. Clasificación de las enfermedades.



Actividades

1. Busca en la CIE ejemplos de enfermedades agudas, crónicas, epidémicas, infecciosas y transmisibles.
2. ¿Puede una enfermedad ser infecciosa y no transmisible? ¿Y transmisible y no infecciosa? Explícalo y pon ejemplos.

Una enfermedad transmisible es aquella en la que un agente causal, que procede de un huésped infectado o de un reservorio inanimado, es capaz de desencadenar la enfermedad en un huésped susceptible.

Periodo de incubación o de latencia	Intervalo de tiempo comprendido entre la entrada del agente causal en el huésped y la aparición de los primeros síntomas.
Periodo de invasión o prodrómico	Se caracteriza por la presencia de síntomas tempranos leves de enfermedad y signos inespecíficos.
Periodo clínico	El individuo muestra signos y síntomas manifiestos y definitorios de enfermedad que permiten hacer un diagnóstico.

Tabla 6.2. Fases de las enfermedades transmisibles.

1.2. La cadena epidemiológica

Es el conjunto de elementos necesarios para que se produzca una enfermedad transmisible.

Los eslabones de la cadena epidemiológica son tres: fuente de infección, mecanismo de transmisión y huésped susceptible (véase Fig. 6.1).

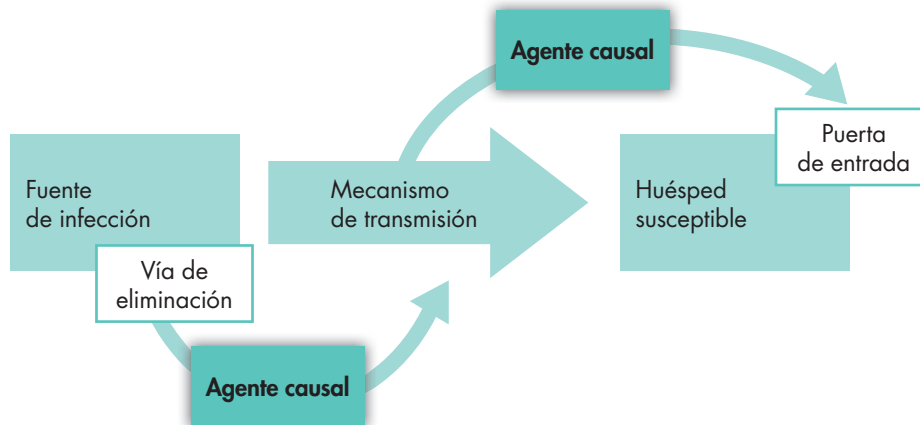


Fig. 6.1. Cadena epidemiológica.

El punto de partida de la enfermedad es el agente causal, que se aloja en un reservorio o hábitat natural donde obtiene las condiciones adecuadas para su supervivencia. El agente pasa al **huésped** desde este reservorio o desde una **fuentes de infección** gracias a unos **mecanismos de transmisión**.

Agente causal

Es el organismo vivo que causa la enfermedad.

Cualquier microorganismo (virus, bacteria, hongo o parásito) puede ser considerado agente causal de la enfermedad.

Para que el agente causal pueda desencadenar un proceso infeccioso es necesario que se cumplan las siguientes condiciones:

- El número de microorganismos presente debe ser suficiente.
- El agente causal debe tener capacidad para traspasar la puerta de entrada.
- El huésped debe ser susceptible.

El efecto del agente causal sobre el huésped viene determinado por una serie de características como son la infectividad, la patogenicidad, la virulencia y la inmunogenicidad (Tabla 6.3).

Infectividad	Capacidad del agente para multiplicarse en los tejidos.
Patogenicidad	Capacidad de producir enfermedad una vez infectado el huésped.
Virulencia	Grado de patogenicidad.
Inmunogenicidad	Capacidad para producir una reacción inmunológica.

Tabla 6.3. Características que determinan el efecto del agente causal en el huésped.

La presencia del agente causal es necesaria para que se desarrolle la enfermedad aunque no es suficiente, ya que son necesarios los otros eslabones de la cadena para que esta se produzca. Es decir, un reservorio y/o una fuente de infección, unos mecanismos de transmisión y un huésped susceptible.



Vocabulario

La **dosis infectante** es el número de microorganismos necesarios para producir la enfermedad. Es una cifra que varía de un microorganismo a otro. Por ejemplo, son necesarias cien mil bacterias de *Salmonella enteritidis* para causar salmonelosis, pero un solo huevo de *Ascaris lumbricoides* es suficiente para producir una lombriz intestinal.



¿Sabías que...?

Escherichia coli (Fig. 6.2) es una de las bacterias que forma parte de la flora habitual del intestino de los mamíferos. Sin embargo, existen cepas patógenas que son responsables de enfermedades como las infecciones urinarias o las diarreas hemorrágicas.



Fig. 6.2. *Escherichia coli*.



¿Sabías que...?

Muchos gérmenes viven normalmente en el suelo, donde se reproducen y esperan la oportunidad para infectar a una persona; por ejemplo, los hongos que afectan a los pies o los *Clostridium* responsables del tétanos.

Las áreas húmedas y con restos orgánicos es donde mejor se multiplican los gérmenes. Por ello es conveniente mantener unas adecuadas condiciones de limpieza.

Fuente de infección

Es el hábitat ocasional en el que el agente causal mantiene transitoriamente la capacidad para reproducirse y desde el que pasa al huésped susceptible mediante los mecanismos de transmisión.

Reservorio

Es el hábitat natural del agente infeccioso. Es el medio en el que se encuentran las condiciones indispensables para su supervivencia.

Los reservorios más frecuentes suelen ser el hombre, un animal, el suelo o el agua. En ocasiones, el reservorio y la fuente de infección son coincidentes, como por ejemplo en el caso de la varicela o el sarampión, en las que el reservorio es el ser humano.

El ser humano como reservorio y fuente de infección

El ser humano es el principal reservorio de la cadena epidemiológica. Un individuo puede actuar como reservorio y/o fuente de infección en las siguientes circunstancias:

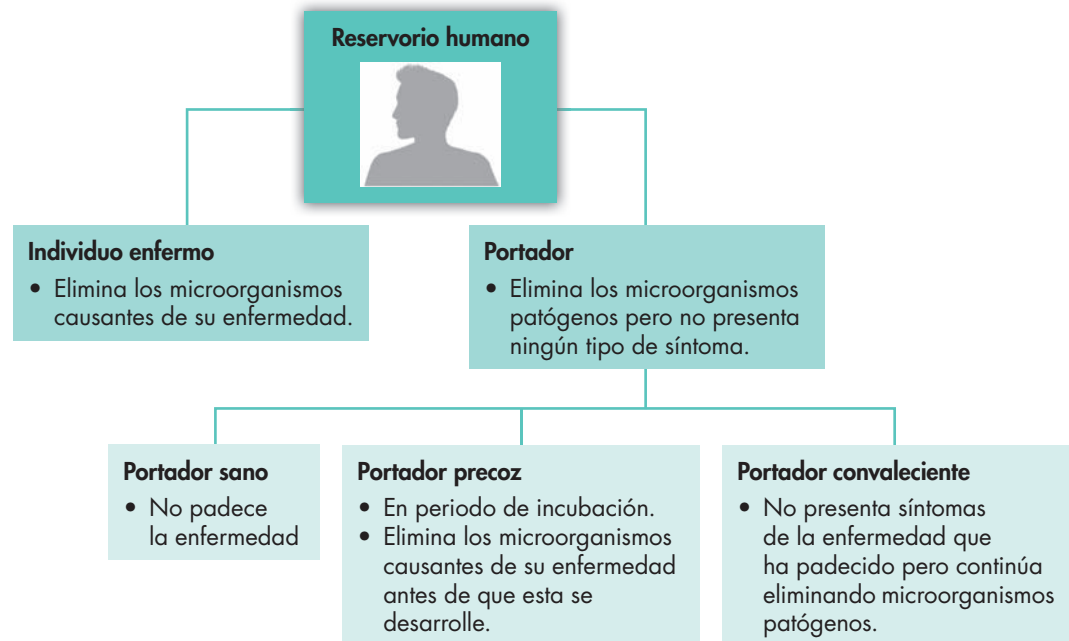


Fig. 6.3. El reservorio humano.

Las **vías de eliminación** de la persona enferma o portadora son las puertas de salida del microorganismo y pueden coincidir con las vías de entrada al huésped. Algunos ejemplos de vías de eliminación se muestran en la Tabla 6.4:

Vía		Ejemplos
Digestiva	A través de las heces.	<i>Escherichia coli</i> .
Respiratoria	Al toser, al estornudar...	Virus de la gripe.
Genitourinaria	A través de las secreciones genitourinarias y a través de la orina.	<i>Candida albicans</i> .
Piel y mucosas	A través de heridas o lesiones contaminadas en la piel o las mucosas.	VIH.
Hemática	Por medio de un agente pasivo o un vector activo.	<i>Plasmodium falciparum</i> .

Tabla 6.4. Vías de eliminación de microorganismos.



Actividades

- ¿A qué se llama zoonosis?
- Busca dos ejemplos de microorganismos cuyo reservorio sea el hombre.
- Los usuarios portadores de sonda vesical son especialmente susceptibles al desarrollo de infecciones urinarias. Averigua la causa.

Mecanismos de transmisión

Son las vías y medios usados por el agente infeccioso para pasar del reservorio o fuente de infección a un huésped susceptible (Tabla 6.5).

Mecanismos de transmisión		Ejemplos
Transmisión directa Debida al contacto directo entre la fuente de infección y el huésped susceptible.	Por mordedura o arañazo de un animal infectado o por el arañazo de una persona infectada.	Rabia.
	Por contacto físico.	A través de las manos.
		Sexual.
		Entre mucosas.
	Transplacentario.	Toxoplasmosis, sífilis, etc.
Transmisión indirecta El contagio se produce con separación en el tiempo y el espacio entre la fuente y el huésped.	A través del aire.	Gotitas microscópicas de saliva (gotas de Pflügge) y secreciones respiratorias.
	Vía aérea.	Polvo y gotas de pequeño tamaño en suspensión.
	Vehículo común.	Agua.
		Alimentos.
		Fómites.
		Suelo.
	Vector.	Artrópodos.

Tabla 6.5. Mecanismos de transmisión de enfermedades.

Huésped susceptible

Es todo sujeto sano capaz de enfermar. Es cualquier individuo que si se pone en contacto con el agente infeccioso puede desarrollar la enfermedad. Es decir, que puede servir de nicho ecológico para que un microorganismo se multiplique, pudiendo dar lugar a una infección e incluso a una enfermedad.

El agente causal necesita una puerta de entrada en el huésped susceptible para producir sus efectos. En la Tabla 6.6 figuran algunos ejemplos de vías de entrada del agente causal:

Vía	Ejemplo de microorganismo	Enfermedad que produce
Piel	<i>Clostridium tetani</i>	Tétanos
Digestiva	<i>Salmonella</i>	Salmonelosis
Respiratoria	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Neumonía
Urinaria	<i>Escherichia coli</i>	Cistitis
Placentaria	<i>Toxoplasma gondii</i>	Toxoplasmosis

Tabla 6.6. Vías de entrada del agente causal.

Aunque de los factores que condicionan la susceptibilidad del huésped, la vía de entrada es el más importante, no es el único. Existen otros como la edad, el estado nutricional, los hábitos de higiene, el medio ambiente, el estrés, etc.

En 1974, el ministro de salud canadiense, Marc Lalonde, estableció que la susceptibilidad a la enfermedad está determinada por la interacción de un conjunto de factores denominados **determinantes de la salud** (Tabla 6.7).

Vocabulario

Fómites. Objetos de uso personal del enfermo o portador que pueden estar contaminados por el agente causal.

Vector. Organismo, normalmente insecto o arácnido, que transporta un agente patógeno de un ser vivo a otro.

Biología humana

Genética, edad, sexo, etc.

Medio ambiente

Contaminación física (ruido, radiación, etc.); química (humos, polución, etc.); biológica (virus, bacterias, etc.); medio social; medio cultural, etc.

Estilo de vida

Hábitos higiénicos, alimentación, sedentarismo, consumo de drogas, etc.

Sistema de asistencia sanitaria

Ratio de médicos por habitante, realización de campañas de vacunación, educación sanitaria, uso y abuso de medicamentos, etc.

Tabla 6.7. Determinantes de la salud de Lalonde.

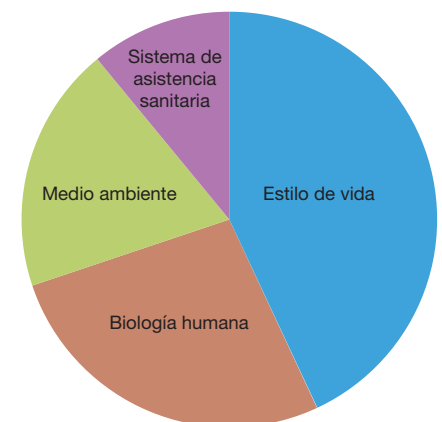


Fig. 6.4. Influencia de los determinantes de Lalonde sobre la mortalidad.

2. La infección nosocomial



Importante

Es importante que el TAPSD sepa qué son las infecciones nosocomiales y cuáles son las causas que las producen, no solo porque estas infecciones pueden manifestarse una vez que el usuario está en el domicilio, sino también porque el técnico puede verse afectado como consecuencia del contacto mantenido con el usuario en el curso de su trabajo.

Según la OMS la infección nosocomial se define como cualquier enfermedad microbiológica o clínicamente reconocible que afecta a un paciente como consecuencia de su ingreso en el hospital o al personal sanitario como consecuencia de su trabajo.

Se considera que una infección es nosocomial si cumple las siguientes premisas:

- Debe afectar a pacientes ingresados en el hospital por razones distintas a las de su hospitalización o al personal sanitario debido a su trabajo.
- La infección debe haber sido contraída en el hospital.
- En el momento del ingreso en el hospital, el individuo no se encontraba en periodo de incubación de la infección.
- Los síntomas de la enfermedad pueden aparecer durante el ingreso o tras el alta hospitalaria.

2.1. Microorganismos causantes de infección nosocomial

La infecciones nosocomiales pueden ser causadas por diversos microorganismos. Según los datos del estudio EPINE 2010, los microorganismos responsables de las infecciones nosocomiales del periodo 2009-2010 son los que se muestran en la Figura 6.5.

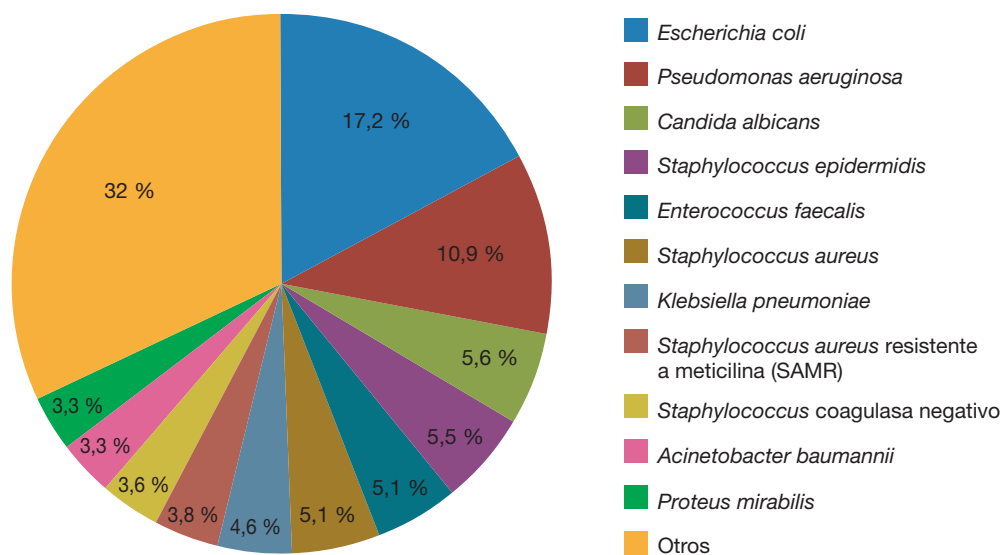


Fig. 6.5. Microorganismos causantes de infecciones nosocomiales.



¿Sabías que...?

El estudio EPINE (Estudio de la Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España) proporciona anualmente datos acerca de la prevalencia de las infecciones nosocomiales en los hospitales de España. Es una iniciativa de la Sociedad Española de Medicina Preventiva (www.sempsph.com).



Actividades

6. Fíjate en el listado de microorganismos de la Figura 6.5. Cada uno de ellos es responsable de diversas patologías que puede desarrollar el individuo debido a su estancia en el hospital. Realiza una tabla con dos columnas en la que relaciones cada microorganismo con, al menos, dos patologías de las que es responsable.
7. Cita las características que debe presentar una infección para que pueda considerarse nosocomial.

2.2. Localización de las infecciones nosocomiales

Las infecciones nosocomiales afectan a diversas localizaciones de manera desigual. En la Figura 6.6 se puede observar un gráfico que muestra la prevalencia de la infección nosocomial en función de su localización.

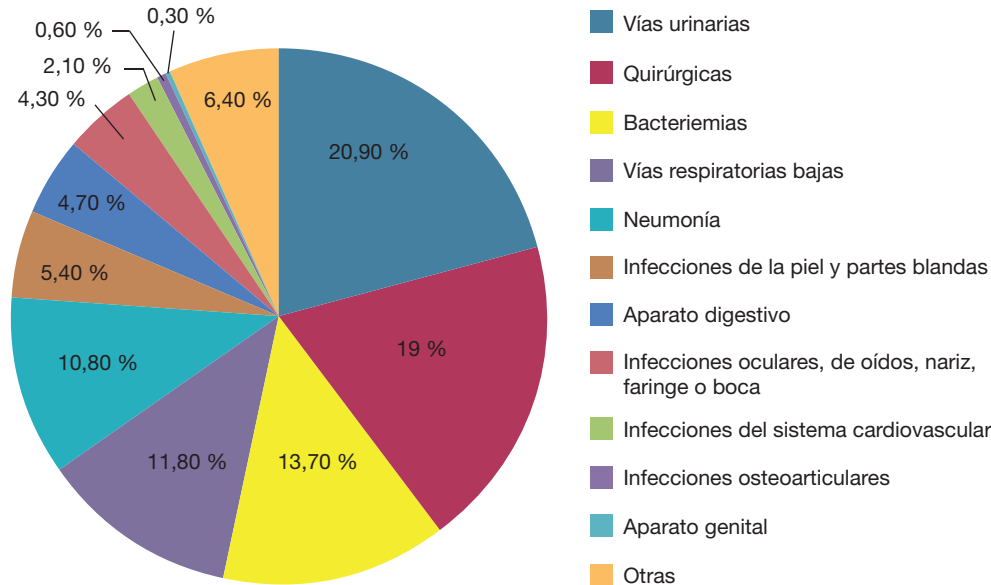


Fig. 6.6. Localización de las infecciones nosocomiales.

2.3. Causas de infección nosocomial

Durante el periodo de hospitalización, el individuo está expuesto a una gran variedad de agentes infecciosos. Como ya hemos explicado, el contacto entre el agente causal y el huésped susceptible no es suficiente para desencadenar una enfermedad, sino que son necesarios otros factores que dependen de las características del microorganismo, del propio individuo, del proceso al que esté siendo sometido o de los factores ambientales.

Características del microorganismo

Algunas de ellas son la infectividad, la patogenicidad, la virulencia y la inmunogenicidad. Además, el número de microorganismos presentes debe ser suficiente y deben tener capacidad para traspasar la puerta de entrada.

Características del propio individuo

La edad, el estado nutricional, el estado de inmunidad, las lesiones en piel y/o mucosas, entre otras características, pueden aumentar la susceptibilidad del huésped al desarrollo de una infección nosocomial.

Además de estas características, el hecho de que el individuo padezca enfermedades como neoplasias, sida, diabetes, etc., aumenta la probabilidad de que desarrolle infecciones debidas a patógenos oportunistas.



Importante

Como se puede observar en la Figura 6.6, las infecciones nosocomiales más frecuentes son las de las vías urinarias, las de la herida quirúrgica, las bacteriemias y las infecciones de las vías respiratorias.



Vocabulario

Patógeno oportunista. Microorganismo inocuo para el ser humano en condiciones normales pero que puede comportarse como patógeno en aquellos individuos que tienen comprometidos los mecanismos de defensa inmunitaria del organismo.



Actividades

8. Busca el último informe EPINE publicado y compara la prevalencia de las infecciones del año 2010 con las de dicho informe. Luego responde a las siguientes preguntas.

- a) ¿Observas cambios? ¿A qué pueden deberse?
- b) ¿Cuál es la prevalencia de las infecciones nosocomiales debidas a infección de las úlceras por presión?

○ Actividad asistencial

El tratamiento prolongado con antibióticos o agentes inmunosupresores puede aumentar la resistencia bacteriana y disminuir la capacidad del sistema inmune para hacer frente a una infección.

Las intervenciones diagnósticas y terapéuticas (intervención quirúrgica, biopsia, colocación del sondaje, etc.) aumentan el riesgo de que el individuo desarrolle una infección nosocomial.

○ Factores ambientales

El entorno en que se produce la infección nosocomial es el hospital, que es el medio donde conviven pacientes enfermos y portadores de ciertos agentes causales con individuos sanos ingresados por otras causas y con el personal sanitario. Así pues, los individuos enfermos y los portadores constituyen una fuente de infección para el resto de los usuarios y trabajadores del hospital.



Actividades

9. En la Figura 6.7 indica con qué fase de las enfermedades transmisibles se corresponden los periodos A, B y C.

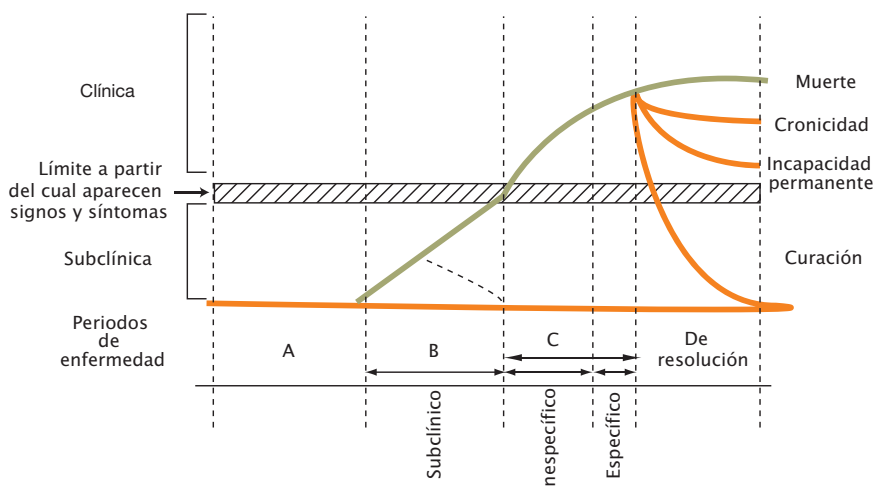


Fig. 6.7. Fases de las enfermedades transmisibles.

10. Busca el significado de los términos prevalencia e incidencia.

11. ¿Qué diferencia hay entre reservorio y fuente de infección?

12. Piensa en alguna enfermedad. Busca información acerca del reservorio, la fuente de infección, el agente causal y el mecanismo de transmisión de dicha enfermedad.



Caso práctico 1

Mar es una mujer diabética de 71 años. Hace tres años, debido a la mala evolución del llamado pie diabético, Mar sufrió la amputación de su pierna derecha. Desde entonces trabaja con ella Julia, TAPSD.

Hace una semana, Mar tuvo que ser ingresada en el hospital debido a una hipoglucemia. Durante su ingreso, le colocaron una sonda vesical.

Al volver a casa, Mar comienza a notar molestias en la uretra. Julia la acompaña al médico, quien diagnostica una infección de las vías urinarias y le explica que ha sido debida al sondaje realizado durante su estancia en el hospital.

¿Crees que se trata de una infección nosocomial? ¿Por qué?

Solución

Sí, se trata de una infección nosocomial, ya que la causa de la infección (que es la colocación de la sonda vesical) es distinta de la causa que motivó el ingreso (hipoglucemia). Además, aunque los síntomas comenzaron en cuanto Mar recibió el alta, la infección se produjo en el hospital debido a la realización del sondaje vesical.

3. Prevención de las enfermedades transmisibles

Para prevenir el desarrollo y la propagación de las enfermedades transmisibles es necesario interrumpir la cadena de transmisión, actuando sobre cualquiera de los eslabones que la componen: sobre la fuente de infección, sobre el mecanismo de transmisión o sobre el huésped susceptible.

En la Tabla 6.8 se resumen las medidas de control que se pueden aplicar sobre cada uno de los eslabones de la cadena epidemiológica:



Importante

A la hora de realizar cualquier actividad de cuidados de la salud se debe tener en cuenta que toda persona es potencialmente infecciosa. Por esa razón se deben utilizar siempre las **precauciones estándar**.

Eslabón	Medidas de control
Fuente de infección	• Desparasitación y desinfección del ambiente para eliminar posibles reservorios. • Diagnóstico y tratamiento precoz del usuario infeccioso para evitar la propagación. • Aislamiento, vigilancia o cuarentena del usuario infeccioso. • Educación sanitaria al usuario o a sus cuidadores para que conozcan las medidas higiénicas y los cuidados que minimizan el riesgo de transmitir la enfermedad.
Mecanismos de transmisión	Saneamiento general: • Depuración y potabilización de aguas, eliminación de aguas residuales, control higiénico de los alimentos, eliminación de residuos, higiene ambiental, control de la contaminación, etc. Saneamiento específico: • Desinfección. Destrucción de microorganismos patógenos para evitar su transmisión actuando sobre objetos o fómites, sobre el ambiente y sobre las personas. • Desinsectación. Eliminación de insectos que pueden ser perjudiciales para la salud o actuar como vectores. • Desratización. Eliminación de roedores.
Huésped susceptible	• Inmunización o vacunación. • Quimioprofilaxis. Administración de fármacos antimicrobianos para prevenir la aparición de una enfermedad infecciosa o su progresión. • Educación sanitaria. Información sobre hábitos saludables, higiénicos y dietéticos que disminuyen el riesgo de contraer la enfermedad y aumentan la resistencia.

Tabla 6.8. Medidas de control sobre la cadena epidemiológica.

Las medidas de prevención que el técnico debe llevar a cabo durante el contacto con el usuario, se pueden clasificar en dos grupos:

- 1 Precauciones generales o estándar.
- 2 Precauciones basadas en el mecanismo de transmisión.

Ambos tipos de medidas son empleados por el personal sanitario en la prevención de la infección nosocomial, es decir, la que se contrae durante el ingreso hospitalario. Sin embargo, aunque el hospital no sea el ámbito de trabajo del TAPSD, este debe tenerlas en cuenta durante su ejercicio profesional, tanto para evitar la transmisión de infecciones al usuario como para su propia protección si aquel tiene una enfermedad transmisible.

3.1. Precauciones estándar o generales

La OMS las define como las precauciones básicas para el control de la infección que se deben usar, como un mínimo, en la atención de todos los pacientes.

Son medidas dirigidas a proteger a los usuarios, a sus familiares y a los trabajadores de las infecciones que pudieran contraer durante la realización de las actividades y procedimientos habituales en el cuidado del usuario. Estas medidas se deben utilizar **siempre** que se vaya a atender a un usuario y en **todos** ellos, independientemente de su patología o de la presencia de infección en estos.



Actividades

13. Cada comunidad autónoma aprueba anualmente su calendario vacunal. En él se incluyen las inmunizaciones recomendadas para la población infantil.
 - a) ¿Qué vacunas incluye de manera gratuita el calendario de tu comunidad?
 - b) ¿A qué tipo de microorganismos corresponde cada una de ellas (virus, bacterias)?

Las **precauciones estándar o generales** se resumen en la Tabla 6.9:

Lavado de manos	• Es la medida más económica, sencilla y eficaz para evitar la transmisión de infecciones. Además de un instrumento de trabajo, las manos son un importante vehículo de transmisión de infecciones. • Se deben mantener las uñas cortas y limpias. • Los cortes y heridas se cubrirán con apósitos o tiritas impermeables. • Se retirarán anillos y joyas.	
Métodos de barrera	Guantes	• Se utilizarán guantes limpios desechables. Los guantes estériles únicamente se usan cuando la técnica es estéril (en la realización de procedimientos invasivos). • Deben cambiarse entre usuario y usuario, cuando se pase de una zona contaminada a otra más limpia, cada vez que se termine un procedimiento, y siempre que sea necesario. • Se deben utilizar guantes cuando se entre en contacto con piel no intacta, mucosas, secreciones o excreciones, y cuando se entre en contacto con superficies o material contaminados. • El uso de guantes nunca sustituye al lavado de manos.
	Mascarillas	• Se utilizarán cuando haya riesgo de transmisión por vía respiratoria y cuando se realicen actividades en las que se puedan producir salpicaduras de secreciones, sangre o fluidos corporales, o aerosoles. • Al colocar la mascarilla, esta debe cubrir nariz, boca y mentón. La banda flexible se ajusta al puente de la nariz.
	Protección ocular	• Se utilizará en caso de riesgo de salpicaduras de secreciones, sangre o fluidos corporales, o de formación de aerosoles.
	Batas	• No se utilizan de forma rutinaria. Se utilizarán para prevenir la contaminación de la ropa cuando se realicen maniobras que impliquen un estrecho contacto con el usuario en el caso de que haya riesgo de contacto con fluidos corporales o heridas con supuración, y en algunas técnicas de aislamiento. • Deben cubrir el brazo y el antebrazo y abarcar desde el cuello hasta la rodilla. Se sujetan en la espalda a la altura del cuello y la cintura. • Tras su uso se considera contaminada la parte delantera y las mangas. Por ello, al retirarlas se debe tocar solo por la parte interior.
Ropa y lencería	• Se debe manejar con la mínima agitación para evitar la contaminación, sin depositarla en el suelo y eliminándola directamente a la bolsa de ropa sucia. Para el lavado no necesita ningún tipo de tratamiento especial.	
Limpieza de la habitación	• Se realizará diariamente, incluyendo suelo y superficies. El protocolo de limpieza de la habitación se estudiará en la Unidad 7.	
Material cortante y punzante	• Las medidas de manejo del material cortante y punzante son especialmente importantes para el personal sanitario por el riesgo de accidente y la consecuente transmisión de enfermedades infecciosas. Este material debe desecharse en contenedores rígidos e impermeables.	
Eliminación de residuos	• Los residuos procedentes de la actividad normal y los cuidados de usuarios no infecciosos se eliminarán como residuos sólidos urbanos. • La eliminación de residuos procedentes de la actividad sanitaria se estudiarán en la Unidad 8.	

Tabla 6.9. Precauciones estándar o generales.



Caso práctico 2

Lucas es el TAPSD encargado de realizar los cuidados de Roberto, un niño de 8 años con parálisis cerebral e incontinencia urinaria y fecal. En el turno de mañana debe realizar el aseo y darle el desayuno. ¿Qué medidas generales de precaución debe tomar Lucas para evitar la transmisión de enfermedades?

Solución

Aunque en principio Roberto no padece ninguna enfermedad transmisible, es importante tener en cuenta que las precauciones estándar se deben utilizar con todos los usuarios, ya que tanto Roberto como Lucas pueden ser portadores de una enfermedad transmisible.

Para la realización de la higiene, es preciso que Lucas se lave las manos y se ponga unos guantes limpios, ya que entrará en contacto con mucosas, secreciones y excreciones. Además, debe utilizar bata para proteger la ropa de trabajo de los fluidos corporales. Después de la higiene, la ropa se deposita en una bolsa sin airearla y sin apoyarla en el suelo. Se desechan los guantes y la bata, sin tocar la parte exterior. Finalmente, debe lavarse de nuevo las manos.

Para darle el desayuno no es necesario tomar ninguna medida de precaución especial, Lucas únicamente debe lavarse las manos antes y después de realizar la tarea y eliminar los residuos de forma adecuada.

○ Lavado de manos

Las manos del técnico son también un importante vehículo de transporte de microorganismos que pueden ser causantes de infección.

A través de las manos, los gérmenes pueden pasar de un usuario a otro, y también del técnico al usuario, y viceversa.

Una correcta higiene de las manos elimina la mayor parte de las bacterias que hay en ellas.

Características del lavado de manos

- Para el lavado higiénico se utilizará jabón líquido neutro, sin antiséptico. Únicamente en circunstancias específicas se realizará el lavado antiséptico con jabón antiséptico o solución alcohólica.
- Tras el lavado, las manos se secarán con toallas desechables.
- El lavado higiénico de las manos se debe realizar en los siguientes casos:
 - Antes e inmediatamente después de colocarse los guantes.
 - Antes de colocar la bata y después de retirarla.
 - Antes y después de tomar alimentos.
 - Antes y después de ir al baño.
 - Después del contacto con excretas o secreciones.
 - Al realizar actividades entre usuario y usuario.
 - Al empezar y terminar la jornada de trabajo.
 - Siempre que las manos estén visiblemente sucias.



¿Sabías que...?

Por iniciativa de Unicef, desde el año 2008, el 15 de octubre se celebra el **Día Mundial del Lavado de Manos**, que resalta la importancia de lavarse las manos con agua y jabón para prevenir enfermedades.

Lavarse las manos con agua y jabón después de ir al baño y antes de preparar alimentos ayuda a reducir en más de un 40 % los casos de enfermedades diarreicas y casi en un 25 % los de enfermedades respiratorias.



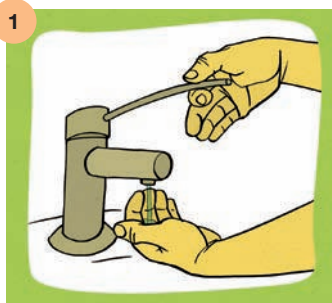
Protocolos

Procedimiento 1. Lavado higiénico de las manos

Objetivo: eliminar la suciedad, la materia orgánica y la flora microbiana contaminante.

Recursos materiales: jabón líquido neutro con dosificador, toallas de papel desechable.

Protocolo de actuación



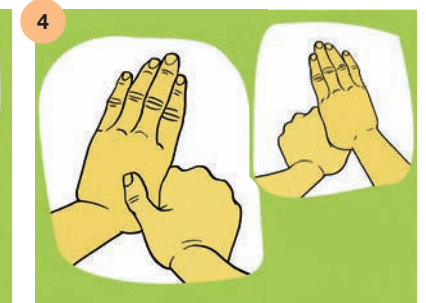
1. Mojar las manos y las muñecas con agua templada.



2. Aplicar una dosis de jabón líquido.



3. Distribuir por toda la superficie friccionando durante 20-30 segundos las palmas y el dorso. Lavar los dedos sin olvidar el pulgar; prestar especial atención a los espacios interdigitales y las uñas. Lavar las muñecas.



5. Enjuagar con agua abundante y eliminar totalmente los restos de jabón.



6. Secar con una toalla de papel desechable.



7. Cerrar el grifo con la toalla antes de desecharla, si no dispone de dispositivo para accionar con el codo o con el pie, evitando tocarlo con las manos. Así, las manos son seguras.



De 40 a 60 segundos



Protocolos

Procedimiento 2. Lavado de manos con solución alcohólica

Objetivo: eliminar la flora microbiana contaminante en las manos visiblemente limpias.

Recursos materiales: solución alcohólica para manos con dosificador (Fig. 6.8).

Protocolo de actuación

- Las manos deben estar secas y visiblemente limpias.
- Aplicar una dosis de solución alcohólica.
- Distribuir por toda la superficie tal como se muestra a continuación:



Fig. 6.8. Solución alcohólica.



Frotar palma sobre palma.



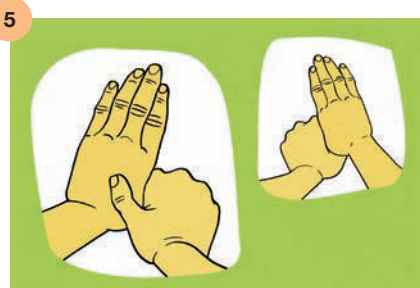
Frotar el dorso con los dedos entrelazados.



Frotar la palma con los dedos entrelazados.



Frotar los dedos cerrados sobre las palmas.



Frotar el pulgar por rotación.



Frotar los dedos rotacionalmente, de delante hacia atrás sobre las palmas.

- Friccionar durante unos 30 segundos hasta que las manos se sequen por evaporación.
- No es necesario aclarar con agua ni secar.



Actividades

14. En algunas ocasiones el personal sanitario debe trabajar en un ambiente estéril. En estos casos, el lavado de manos que realiza dicho personal sanitario tiene unas características especiales y se denomina «lavado de manos quirúrgico».

Busca información sobre el lavado de manos quirúrgico y responde a las siguientes cuestiones.

- ¿En qué se diferencia del lavado de manos higiénico?
- ¿Cuáles son las situaciones en las que es necesario realizar el lavado de manos quirúrgico?

c) ¿Hay algún procedimiento en el que el TAPSD deba realizar este tipo de lavado?

15. Tras el lavado de manos quirúrgico, los guantes utilizados deben ser estériles. Busca en Internet la «Guía de uso de guantes en trabajadores sanitarios» de Murciasalud, y comprueba el modo de colocación de los guantes estériles.

16. Entra en la página web de la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia (www.ffis.es), inserta en el buscador las palabras «Juego – Higiene – Manos» y participa en el juego de preguntas y respuestas sobre la higiene de las manos.

3.2. Precauciones específicas según la vía de transmisión. Técnicas de aislamiento

Las precauciones específicas se aplican sobre usuarios infectados por microorganismos epidemiológicamente importantes, o cuya infección se sospecha, y se basan en la **interrupción de la vía de transmisión**. Estas medidas son complementarias de las precauciones estándar.

Incluye tres tipos de medidas de precaución o técnicas de aislamiento:

A. Precauciones por vía aérea

En algunas enfermedades, la transmisión se produce por la diseminación de gotitas de pequeño tamaño (inferior a 5 micras) que pueden permanecer suspendidas en el aire y que contienen el agente infeccioso, que puede ser inhalado. Esta es la forma de transmisión de enfermedades como la tuberculosis, el sarampión o la varicela.

Para interrumpir la vía de transmisión se pueden tomar las siguientes medidas **de aislamiento aéreo**:

- Higiene de manos antes y después de entrar en contacto con el usuario.
- Uso de mascarilla. Debe colocarse antes de entrar en la habitación y desecharse después de salir.
- El usuario debe estar en una habitación individual y permanecer con la puerta cerrada.
- Deben restringirse las visitas que, en todo caso, utilizarán las medidas de precaución indicadas.

B. Precauciones por gotas

La transmisión se produce al toser, estornudar o hablar, a través de gotas de gran tamaño (superior a 5 micras) que entran en contacto con la conjuntiva o la mucosa de la nariz o la boca de la persona susceptible. Es necesario un contacto estrecho, ya que las gotas no viajan a distancias superiores a un metro.

Se transmiten así enfermedades como la gripe, la rubéola o la meningitis meningocócica.

Son medidas de aislamiento ante las enfermedades transmitidas por gotas las siguientes:

- Higiene de manos antes y después de entrar en contacto con el usuario.
- Uso de cubrebocas o mascarilla cuando se esté a menos de un metro del usuario. Debe colocarse antes de entrar en la habitación y desecharse antes de salir.
- Es conveniente que el usuario esté en una habitación individual. En caso contrario, entre los usuarios debe haber una distancia superior a un metro.
- Deben restringirse las visitas y estas utilizarán las medidas de precaución específicas.

C. Precauciones por contacto

La transmisión puede ser por contacto directo entre la superficie corporal del usuario enfermo y la del huésped susceptible, o por transmisión indirecta a través de un objeto contaminado. Se transmiten así enfermedades como el cólera, el herpes zóster diseminado o heridas infectadas.

Ante la posible transmisión por contacto, en general, basta con extremar las precauciones estándar, aunque en algunos casos pueden ser necesarias medidas adicionales:



Importante

Las medidas de precaución específicas según la vía de transmisión deben ir siempre acompañadas de las precauciones estándar o generales.



Fig. 6.9. La mascarilla debe cubrir nariz, boca y mentón.



Claves y consejos

La bata debe cubrir el brazo y el antebrazo, y desde el cuello hasta la rodilla.

Cuando la bata es estéril, durante su colocación no se debe tocar por su parte externa.



Fig. 6.10. Bata desechable.



Actividades

- Busca en Internet un vídeo sobre la colocación de los guantes estériles. ¿Qué diferencias observas en relación con los no estériles? ¿En qué situaciones se deben utilizar los guantes estériles?
- Busca información sobre el sarampión, la rubéola y el herpes zóster. Utiliza esa información para justificar los diferentes tipos de aislamiento que se utilizan en estas enfermedades.



Importante

La secuencia de colocación de las prendas de aislamiento es la siguiente:

- Bata desechable.
- Mascarilla, verificando su ajuste.
- Protección ocular, si es necesaria.
- Guantes, cubriendo las mangas de la bata.

De la misma forma, la secuencia de retirada es la que sigue:

- Guantes.
- Protector ocular, si se lleva.
- Bata.
- Mascarilla (sin tocar la parte frontal).
- Lavado de manos.

- Higiene de manos con solución alcohólica antes de ponerse los guantes y después de quitárselos.
- Uso de guantes antes de entrar en contacto con el usuario o con su entorno inmediato.
- Uso de bata si se va a entrar en contacto con el usuario o con su entorno inmediato, por ejemplo al realizar el aseo. Antes de abandonar la habitación debe retirarse la bata y lavarse las manos.
- No es necesaria una habitación individual salvo en circunstancias muy concretas de aislamiento hospitalario, como por ejemplo: virus respiratorio sincitial en niños o *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM).
- Deben restringirse las visitas, que cumplirán con las medidas de precaución indicadas. Además, siempre se lavarán las manos antes de abandonar la habitación.

3.3. Aislamiento domiciliario

El ámbito de aplicación de las técnicas de aislamiento de pacientes infecciosos es habitualmente el centro hospitalario. Sin embargo, existen situaciones en las que está recomendado realizar las medidas de aislamiento en el domicilio del usuario. Por ejemplo, el caso de usuarios con gripe A o con tuberculosis que no necesiten hospitalización.

En esta situación, un profesional sanitario realizará el seguimiento del usuario en su domicilio y le proporcionará los materiales y la información necesarios sobre las medidas de higiene personal.

Los requisitos de aislamiento domiciliario son los siguientes (Tabla 6.10):

Medidas de aislamiento del usuario en el domicilio	El usuario debe permanecer en una habitación individual y con la puerta cerrada. Si excepcionalmente necesita salir de la habitación, lo hará con mascarilla y se lavará las manos.
	Las mascarillas utilizadas se depositarán en una bolsa de plástico que se eliminará normalmente con la basura.
	Si es posible utilizará un cuarto de baño diferente al resto de los habitantes del domicilio. En caso contrario, debe limpiarse a diario con soluciones desinfectantes (por ejemplo lejía) y las toallas serán de uso individual.
	Recordar al usuario que se cubra la boca al toser o estornudar y que tras ello, se lave las manos con agua y jabón.
	Se recomienda que una única persona se encargue de cuidar al usuario. El cuidador debe utilizar mascarilla y lavarse con frecuencia las manos con agua y jabón.
	Restringir las visitas.
	La ropa de cama y los utensilios de comida utilizados por el usuario deben limpiarse adecuadamente, aunque no necesitan tratarse de forma separada.

Tabla 6.10. Medidas de aislamiento del usuario en el domicilio.



Actividades

19. Busca información sobre el aislamiento inverso o aislamiento protector. ¿Cuál es la diferencia principal entre este tipo de aislamiento y los que has estudiado en esta unidad?



Practica

20. Por parejas en el aula-taller representad una situación en la que uno de los alumnos hará el papel de técnico y otro alumno el de enfermo infeccioso. El técnico debe acudir a la habitación del usuario para realizar la higiene. Tanto el técnico como el usuario deben poner en práctica las medidas de prevención estándar y las precauciones específicas que correspondan según la vía de transmisión de la infección que representan.



Síntesis

Enfermedades transmisibles

Fases

- Periodo de incubación
- Periodo de invasión
- Periodo clínico

Cadena epidemiológica

- Fuente de infección
- Mecanismo de transmisión
- Huésped susceptible

Directa

Indirecta

Infección nosocomial

Concepto

Microorganismos causantes

Localización

Causas

Características del microorganismo

Características del individuo

Actividad asistencial

Factores ambientales

Prevención

Precauciones generales o estándar

Lavado de manos

Métodos de barrera

Ropa y lencería

Limpieza de la habitación

Material cortante y punzante

Eliminación de residuos

Precauciones específicas según la vía de transmisión

Vía aérea

Gotas

Contacto

Aislamiento domiciliario



Test de repaso

1. Cuando una enfermedad afecta a un gran número de personas de un mismo lugar en un periodo corto de tiempo se habla de:
 - a) Endemia.
 - b) Pandemia.
 - c) Epidemia.
2. El periodo de la enfermedad en el que aparecen los primeros signos y síntomas de carácter inespecífico es:
 - a) El periodo de incubación.
 - b) El periodo prodrómico.
 - c) El periodo clínico.
3. La persona que se encuentra en periodo de incubación de una enfermedad infecciosa y es capaz de transmitir la enfermedad a pesar de que aún no manifiesta síntomas es un:
 - a) Individuo enfermo.
 - b) Portador sano.
 - c) Portador precoz.
4. Los objetos de uso habitual que pueden estar contaminados con el agente causal y servir como mecanismo de transmisión se denominan:
 - a) Vectores.
 - b) Vehículos.
 - c) Fómites.
5. ¿Cuál de los factores determinantes de la salud según Lalonde tiene mayor influencia sobre el estado de salud de los individuos?
 - a) La biología humana.
 - b) El estilo de vida.
 - c) El medio ambiente.
6. Según el estudio EPINE del año 2010, ¿cuáles son las infecciones nosocomiales que aparecen con mayor frecuencia en los hospitales españoles?
 - a) Las urinarias.
 - b) Las de herida quirúrgica.
 - c) Las neumonías.
7. ¿Cuál de las siguientes es una causa de infección nosocomial relacionada con la asistencia sanitaria?
 - a) El sondaje vesical.
 - b) La diabetes.
 - c) Las enfermedades respiratorias.
8. Cuando se pone una vacuna a un usuario, ¿sobre qué eslabón de la cadena epidemiológica estamos actuando?
 - a) La fuente de infección.
 - b) Los mecanismos de transmisión.
 - c) El huésped susceptible.
9. Indica la afirmación falsa respecto a las medidas de precaución estándar:
 - a) El uso de protectores oculares está indicado en caso de que haya riesgo de salpicaduras de fluidos orgánicos.
 - b) Si se utilizan guantes, no es necesario lavarse las manos antes de colocarlos. Únicamente se lavarán al retirarlos.
 - c) El lavado de manos es la medida más eficaz para evitar la transmisión de infecciones.
10. Indica la afirmación correcta sobre las medidas de aislamiento:
 - a) Son medidas de prevención que se deben tomar con todos los usuarios infecciosos.
 - b) Son medidas específicas basadas en la vía de transmisión que se utilizan en pacientes con alto riesgo de propagar la enfermedad.
 - c) El aislamiento solo se puede realizar en el hospital.
11. El aislamiento para gotas:
 - a) Se realiza para evitar el contagio con agentes que se transportan por partículas menores de 5 micras.
 - b) Requiere el uso de mascarilla si se trabaja a menos de un metro del enfermo contaminado.
 - c) Requiere el uso de gafas de protección ocular en todo momento.
12. ¿Cuál es el último paso en la colocación de las prendas de aislamiento?
 - a) Ponerse la bata desechable.
 - b) Ponerse los guantes.
 - c) Lavarse las manos.

Solución: 1c; 2b; 3c; 4c; 5b; 6a; 7a; 8c; 9b; 10b; 11b; 12b.



Comprueba tu aprendizaje

1. Completa el glosario de términos que has empezado en la Unidad 1 incluyendo el vocabulario de esta unidad que te parezca pertinente.

Explicar el funcionamiento de la cadena epidemiológica.

2. ¿A qué se llama cadena epidemiológica?
3. Indica si son verdaderos o falsos los siguientes enunciados:

Enunciado	V	F
a) La cadena epidemiológica está formada por el agente causal, la fuente de infección y el huésped susceptible.		
b) La fuente de infección y el reservorio pueden ser coincidentes.		
c) A través de alimentos contaminados se puede producir la transmisión directa de la enfermedad.		
d) Las vías de entrada y salida del microorganismo en el huésped susceptible son siempre las mismas.		
e) Los fómites son objetos de uso personal del enfermo o portador que pueden estar contaminados con el agente causal.		
f) El portador convaleciente es aquel que no presenta síntomas de la enfermedad pero que continúa eliminando microorganismos patógenos.		
g) El reservorio es el hábitat ocasional del agente causal.		
h) La susceptibilidad del huésped no varía de unos individuos a otros.		

4. Clasifica los siguientes mecanismos de transmisión en directos o indirectos:

Mecanismo de transmisión	Directo	Indirecto
Agua		
Contacto entre mucosas		
Mosquito		
Alimentos		
Manos		

Describir las medidas generales de prevención de las enfermedades transmisibles.

5. Pon dos ejemplos de situaciones en las que es necesario usar guantes estériles.
6. Razona la veracidad o la falsedad de la siguiente afirmación: «No es necesario lavarse las manos como paso previo al uso de guantes desechables».

7. ¿Qué precauciones es necesario tomar en el manejo de la ropa del usuario afectado por una enfermedad transmisible?
8. Explica por qué es importante la realización de un adecuado lavado de manos en el trabajo del técnico.
9. ¿En qué situaciones es necesario realizar el lavado higiénico de las manos?
10. Cita los pasos de realización del protocolo de lavado de manos con solución alcohólica.
11. Indica dos ejemplos de medidas de control que se pueden aplicar sobre cada uno de los eslabones de la cadena epidemiológica.
12. Las medidas de prevención que puede llevar a cabo el técnico durante el contacto con el usuario para evitar el desarrollo y la propagación de las enfermedades transmisibles se pueden clasificar en dos grupos. Indica cuáles son y pon dos ejemplos de cada uno.

Describir los principios de las técnicas de aislamiento en función del estado de la persona.

13. ¿En qué casos está recomendado realizar las medidas de aislamiento en el domicilio del usuario? Pon tres ejemplos.
14. Indica cuáles son los requisitos de aislamiento domiciliario en relación con los siguientes aspectos:
 - a) Visitas.
 - b) Uso de mascarilla.
 - c) Utensilios de comida.
15. Enumera las medidas de aislamiento que es necesario llevar a cabo en el caso de enfermedades cuya vía de transmisión es aérea.
16. Marca con una cruz las medidas de aislamiento que es necesario tomar en el caso de que el usuario padezca las siguientes enfermedades:

	Lavado de manos	Uso de mascarilla	Uso de bata
Gripe			
Tuberculosis			
Hongos			

Mostrar sensibilidad hacia la necesidad de realizar las técnicas higiénicas necesarias para evitar la infección nosocomial.

17. ¿Cuál es la medida más sencilla, económica y eficaz que se puede llevar a cabo para prevenir las infecciones nosocomiales?



Práctica final

Antonio es un hombre de 53 años con dificultades motoras a causa de las secuelas de una poliomielitis que sufrió cuando tenía 8 años. Debido a una insuficiencia renal aguda, Antonio es ingresado de urgencia en el hospital y se le practica una intervención quirúrgica.

Tras la cirugía, la enfermera le realiza un sondaje vesical que se mantiene durante cinco días. Al sexto día la enfermera le retira el sondaje y el médico le da el alta hospitalaria. Antonio regresa a su domicilio, donde es atendido por Javier, el técnico encargado de sus cuidados.

Antonio se encuentra en perfecto estado hasta que, dos días después del alta hospitalaria, refiere malestar general y dolor de cabeza. Javier le toma la temperatura, y esta es de 38,5 °C. Javier llama al centro de salud para pedir cita para Antonio y que le vea su médico de cabecera.



Al día siguiente Antonio presenta disuria y hematuria. El médico le realiza un cultivo de orina y le diagnostica una infección urinaria producida por *Escherichia coli* que relaciona con el sondaje urinario.

Actividades y tareas

Tal como estudiamos en esta unidad, las enfermedades se pueden clasificar según diferentes criterios: el curso de la enfermedad, su frecuencia de aparición, su origen y su comportamiento en la población. Atendiendo a estos criterios, da respuesta a las siguientes cuestiones:

1. ¿Qué tipo de enfermedad es la insuficiencia renal que sufre Antonio?
2. Según esa misma clasificación, ¿cómo caracterizarías la infección urinaria?
3. La infección urinaria que presenta Antonio ¿es una infección nosocomial? Justifica tu respuesta.

Para que se produzca una enfermedad transmisible se necesita un agente causal que pasará por los diferentes eslabones de la cadena epidemiológica.

4. Realiza un esquema de la cadena epidemiológica, especificando el agente causal y los eslabones implicados en la infección urinaria que sufre Antonio.

5. Las enfermedades transmisibles pasan por varias etapas. Atendiendo al caso de Antonio, indica cuándo se encuentra en:
 - a) Periodo de incubación.
 - b) Periodo prodrómico.
 - c) Periodo clínico.

Justifícalo con la información que se especifica en el caso práctico.

6. En la prevención de las enfermedades transmisibles, se puede actuar sobre cualquiera de los eslabones de la cadena epidemiológica. Indica para cada uno de los eslabones una medida concreta que se podría aplicar para evitar la infección urinaria de Antonio.

- a) Sobre la fuente de infección.
- b) Sobre el mecanismo de transmisión.
- c) Sobre el huésped susceptible.

Durante la estancia en el domicilio, Javier se encarga de ayudar a Antonio en el aseo diario. Además le prepara la medicación prescrita por el médico tras la cirugía y le prepara la comida.

7. ¿Qué medidas de precaución generales o estándar debe poner en práctica Javier en estos casos?

- a) Cuando realiza el aseo.
- b) Cuando prepara la medicación.
- c) Cuando prepara la comida.

8. Si tras el alta Antonio sufriese una tuberculosis pulmonar contraída en el hospital y el personal médico indicase un aislamiento domiciliario durante el periodo de contagio, ¿qué medidas de precaución específicas serían necesarias?

Juego de roles

9. En el aula-taller, realiza el procedimiento de lavado higiénico de manos tal y como lo realizarías al comenzar tu jornada laboral.
10. De la misma forma, realiza el lavado de manos con solución alcohólica.

Investiga

11. El 5 de mayo de 2011 la OMS realizó una campaña a favor de la higiene de manos en la atención sanitaria bajo el lema «Una atención limpia es una atención más segura».

En el servicio de ayuda a domicilio donde trabaja Javier utilizaron los folletos de esta campaña para promover el lavado de manos. Busca estos folletos informativos y añádelos a tu cuaderno de actividades.

Unidad 7

Limpieza, desinfección y esterilización



En esta unidad aprenderemos a:

- Informar a las personas en situación de dependencia y a los cuidadores no profesionales sobre los hábitos higiénicos saludables, así como sobre la utilización de los productos y materiales necesarios para la higiene del entorno.
- Explicar los distintos métodos de limpieza, desinfección y esterilización de los materiales y el entorno.

Y estudiaremos:

- Los métodos y técnicas de limpieza del material y los utensilios.
- Los principios básicos y los métodos de desinfección y esterilización.
- Los controles de esterilización.



Fig. 7.1. Circuito de la higiene del material y utensilios del usuario.



Importante

No se puede realizar una correcta desinfección o esterilización sin una adecuada limpieza previa, ya que la suciedad interfiere en dichos procesos.

1. Conceptos básicos

El técnico debe procurar que el ambiente de la habitación sea lo más cómodo y agradable posible, y que el material y los utensilios necesarios para prestar la atención al usuario estén disponibles para su uso. Con la higiene adecuada del entorno, además de favorecer la comodidad del usuario, se contribuye a la prevención de la aparición y el desarrollo de enfermedades. Para ello se pueden emplear técnicas de limpieza, desinfección y esterilización (véase la Fig. 7.1).

Limpieza

Es toda acción mediante la cual se elimina la suciedad y parte de los microorganismos de una superficie u objeto utilizando medios mecánicos, físicos o químicos, o utilizando agua y detergentes.

Detergente. Es un producto químico que, disuelto en agua u otros disolventes, aumenta su poder de limpieza, ya que facilita la eliminación de la suciedad y de todos los componentes que no forman parte de un determinado objeto, superficie o lugar.

Desinfección

Es todo proceso capaz de conseguir la eliminación o la inhibición del crecimiento de los microorganismos presentes en superficies u objetos mediante medios mecánicos, físicos o químicos.

La desinfección no consigue la eliminación de la totalidad de las esporas bacterianas.

Desinfectante. Es toda sustancia que destruye o inactiva la proliferación de microorganismos de los objetos inanimados.

Antiséptico. Sustancia que destruye los microorganismos (acción biocida) o inhibe su proliferación (acción biostática). Se aplica sobre los tejidos (piel intacta, mucosas, heridas, etc.).

Biocida. Es toda sustancia activa y preparados destinados a destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer control sobre cualquier organismo nocivo por medios químicos o biológicos.

Biostático. Sustancia que inhibe el desarrollo o multiplicación de los organismos vivos.

Antiseptia. Es la desinfección llevada a cabo sobre tejidos vivos.

Esterilización

Es el proceso cuya finalidad es la destrucción de toda forma de vida, patógena y saprofita, incluidas sus formas de resistencia o esporas.

Asepsia. Es la ausencia de microorganismos que pueden causar enfermedad. Es un término que indica esterilidad.



Actividades

1. Busca el significado de los siguientes términos: bactericida, fungicida, germicida.
2. ¿Son sinónimos los términos bactericida y bacteriostático? Razona tu respuesta.
3. Analiza la veracidad o falsedad del siguiente enunciado: «Un objeto puede estar desinfectado pero no esterilizado, mientras que todo objeto esterilizado está desinfectado».

2. Limpieza

Los **principales objetivos** de la limpieza son:

- Eliminar la suciedad del material y de los utensilios del usuario.
- Reducir el número de microorganismos presentes.
- Prevenir la aparición y propagación de enfermedades.
- Servir de paso previo a la realización de procedimientos de desinfección y esterilización.

Según cuál sea el grado de profundidad de la limpieza se puede hablar de distintos tipos (Tabla 7.1):

Limpieza de rutina	Se realiza a diario y siempre que sea necesario aplicando las técnicas básicas de limpieza.
Limpieza en profundidad	Además de la limpieza cotidiana se realiza la limpieza de paredes, techos, etc.
Limpieza terminal	Se realiza en el caso de individuos institucionalizados que abandonan la habitación, y esta se prepara para alojar a un nuevo usuario.

Tabla 7.1. Tipos de limpieza.

2.1. Elementos necesarios para efectuar la limpieza

En la realización de la limpieza es necesario emplear agua, detergente (que se diluirá en agua, en caso de que sea necesario, y en el momento en que vaya a ser utilizado) y materiales como bayetas, estropajos, cepillos, cubo, fregona, etc.

Agua

Determinadas características del agua, como por ejemplo la dureza, pueden condicionar la capacidad del detergente para realizar correctamente su función y, por tanto, el grado de limpieza.

La temperatura a la que debe estar el agua para realizar la limpieza varía en función del material que sea necesario limpiar, de la clase de procedimiento o del tipo de producto que se vaya a emplear. Por ejemplo, la limpieza con detergente asociado a hipoclorito sódico debe realizarse con agua fría, mientras que la limpieza con detergentes enzimáticos debe efectuarse con agua caliente (40-55 °C) para optimizar la actividad de las enzimas (véase la Fig. 7.2).

En general, el agua caliente facilita la separación de los residuos de la superficie de los materiales, así como la emulsión de las partículas de grasa.

Detergente

En la elección del detergente debemos tener en cuenta qué material se va a limpiar, el procedimiento de limpieza, así como las siguientes características:

- Debe ser capaz de eliminar residuos de difícil limpieza, así como restos de sangre y proteínas.
- Debe tener una baja formación de espuma, ya que dificulta el aclarado y por tanto, la eficacia de la limpieza.
- Debe ser compatible con desinfectantes. En caso de duda no se deben mezclar nunca productos de limpieza, ya que pueden ser incompatibles y producir intoxicaciones.
- Debe ser biodegradable.



¿Sabías que...?

En el caso de que el usuario esté institucionalizado las tareas de limpieza de la habitación serán realizadas por personal especializado.



Importante

A la hora de preparar los productos de limpieza es importante no mezclar sustancias incompatibles o peligrosas.

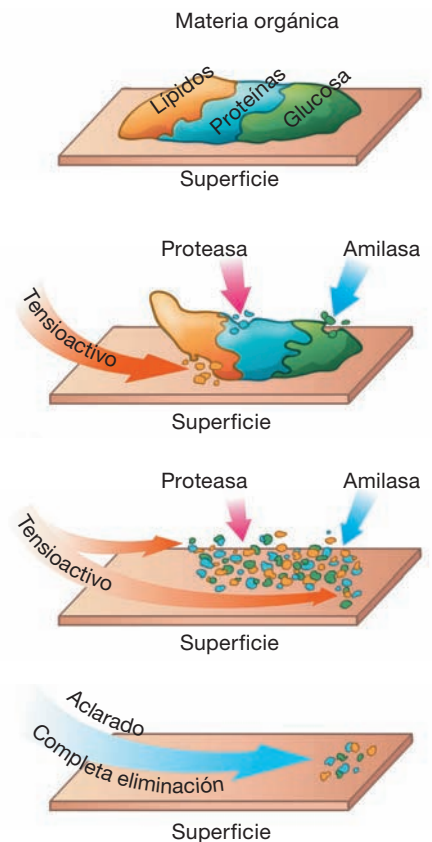


Fig. 7.2. Esquema de acción de un detergente enzimático.



Importante

Recuerda que el jabón destinado al lavado de manos y la higiene corporal no debe utilizarse para la limpieza de superficies y materiales.



¿Sabías que...?

La **letra R** indica los riesgos específicos atribuidos a las sustancias que contiene un producto.

La **letra S** indica consejos relativos al uso de sustancias peligrosas.

Es importante leer atentamente tanto las instrucciones de empleo como el etiquetado del producto, ya que ambos contienen información relevante, como por ejemplo recomendaciones de uso, identificación de peligro, tipos de riesgos (frases R) y medidas preventivas (frases S), como puedes apreciar en la Figura 7.3.

R36/37. Irrita los ojos y la piel.

Xi

T

QUITAMANCHAS-33

S1/S2. Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.



Irritante



Tóxico

S28. En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua.

S46. No ingerir. En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase.

S23. No respirar los vapores.

En caso de accidente, consultar al Servicio Médico de Información Toxicológica.

Contiene, entre otros ingredientes, menos del 5 % de conservantes (metilisotiazolinona y metilcloroisotiazolinona), perfume, fosfonatos, policarboxilatos, y entre un 5 % y un 15 % de tensioactivos aniónicos y no iónicos.

PRODUCTOS QUÍMICOS S.A.
Carretera de Barcelona s/n
28800 Alcalá de Henares

Fig. 7.3. Etiqueta de un producto de limpieza.



Claves y consejos

Es importante verificar que el usuario no es alérgico a ningún componente del producto de limpieza utilizado.

En las etiquetas de los productos se encuentran una serie de símbolos que advierten de los riesgos que conlleva el uso incorrecto de los mismos (Tabla 7.2).

Símbolo	Indicación
 T+ Muy tóxico	La inhalación, ingestión o absorción cutánea en muy pequeña cantidad puede provocar daños agudos o crónicos para la salud, e incluso la muerte.
 T Tóxico	La inhalación, ingestión o absorción cutánea en pequeña cantidad puede provocar daños agudos o crónicos para la salud, e incluso la muerte.
 C Corrosivo	El contacto del producto con tejidos vivos puede ejercer una acción destructiva de los mismos en todo su espesor.
 Xn Nocivo	La inhalación, ingestión o absorción cutánea puede provocar daños agudos o crónicos para la salud.
 Xi Irritante	El producto contiene sustancias y preparados no corrosivos que en contacto breve, prolongado o repetido con la piel o las mucosas pueden provocar una reacción inflamatoria.
 E Explosivo	El producto contiene sustancias que pueden explotar al entrar en contacto con otros productos, por efecto del calor o por golpes.
 O Comburente	El producto es rico en oxígeno y en contacto con otras sustancias, en especial sustancias inflamables, produce una fuerte liberación de energía.
 F Fácilmente inflamable	El producto comienza a arder fácilmente bajo la acción de una fuente de inflamación (llama, chispa, fuente de calor, etc.). Los productos con el mismo símbolo pero con la indicación F+ son considerados como extremadamente inflamables .

Tabla 7.2. Símbolos de peligro y sus significados.



Actividades

4. Fíjate atentamente en la etiqueta de un producto de limpieza que tengas en tu domicilio y responde a las preguntas:

a) ¿Qué riesgos implica su uso?

b) ¿Cuáles son las medidas preventivas de riesgo?

2.2. Limpieza del material y utensilios

El técnico debe conocer el proceso de limpieza y los factores que influyen en ella.

A. Material que se debe limpiar

- Todo aquello que se haya manchado o esté sucio.
- Todo lo que vaya a ser desinfectado o esterilizado.
- Todo el material que haya sido utilizado en el cuidado de un usuario y sea reutilizable.

B. Momento en el que se debe efectuar la limpieza

La limpieza de los elementos de la habitación debe efectuarse una vez al día y siempre que sea necesario.

La limpieza del material y utensilios del usuario debe realizarse inmediatamente después de su uso, ya que el riesgo de contaminación y las posibilidades de crecimiento de microorganismos aumentan a medida que pasa el tiempo. Del mismo modo aumentan las dificultades de limpieza, ya que la suciedad y/o la materia orgánica seca se eliminan con más dificultad que la húmeda y reciente.

C. Fases de la limpieza

Son las siguientes (Fig. 7.4):

- 1 Clasificar el material y, en los casos en los que sea posible, desarticularlo.
- 2 Lavar con agua fría. El uso de agua caliente facilita la coagulación de materia orgánica como la sangre. Eso dificulta la limpieza.
- 3 Sumergir en una solución con detergente.
- 4 Friccionar con utensilios adecuados en función del material que se deba limpiar (cepillos, estropajos, esponjas, torundas, etc.).
- 5 Enjuagar con agua caliente.
- 6 Secar cuidadosa y minuciosamente.
- 7 Almacenar el material o prepararlo para su desinfección o para su esterilización.

En caso de limpieza del **material contaminado** se debe:

- Lavar con agua fría y detergente.
- Friccionar utilizando cepillos, estropajos, esponjas, torundas, etc.
- Sumergir el material en una solución con **desinfectante**.
- Secar cuidadosa y minuciosamente.
- Almacenar el material o esterilizarlo, si fuese necesario.

D. Factores que influyen en la eficacia de la limpieza

En el resultado final de la limpieza influyen factores como los de la Figura 7.5.

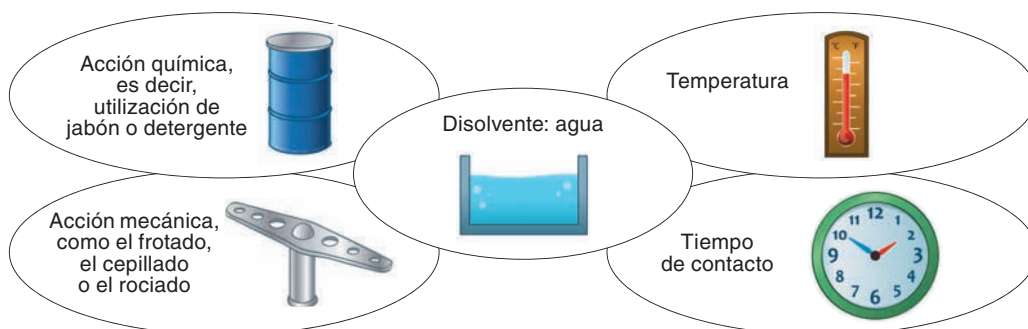


Fig. 7.5. Factores que influyen en la eficacia de la limpieza.



Fig. 7.4. Fases de la limpieza.



¿Sabías que...?

Hay materiales que se deterioran por una limpieza inadecuada.

El fabricante de cada instrumento debe especificar qué agentes de limpieza deben utilizarse y qué procedimientos han de llevarse a cabo para no dañarlo.

2.3. Métodos de limpieza del material y utensilios

La limpieza del material puede realizarse de modo manual, automático o por ultrasonidos. La elección de un método u otro está condicionada por el tipo de material o utensilio que se debe limpiar.

A. Limpieza manual

Es aquella que se realiza sobre materiales o utensilios que no pueden soportar altas temperaturas, sobre material delicado, o material específico que no puede someterse a otro método de limpieza y siempre que así lo indique el fabricante.

En este tipo de limpieza se utilizan soluciones de agua con detergente a una temperatura de entre 25 y 27 °C. La disolución se prepara tomando como referencia las tablas de dosificación recomendadas por los fabricantes. A continuación se procede del siguiente modo (véase la Fig. 7.6):



1 Lavar el material con agua fría y sumergirlo en la solución detergente para ablandar y disolver la suciedad.



2 Friccionar con un cepillo de cerdas no metálicas para ayudar a que se desprenda toda la suciedad.



3 Aclarar con agua abundante, si es posible desmineralizada, de forma minuciosa; intentar eliminar cualquier resto de detergente.



4 Por último, se debe secar cuidadosamente todo el material.

Fig. 7.6. Proceso de limpieza manual.

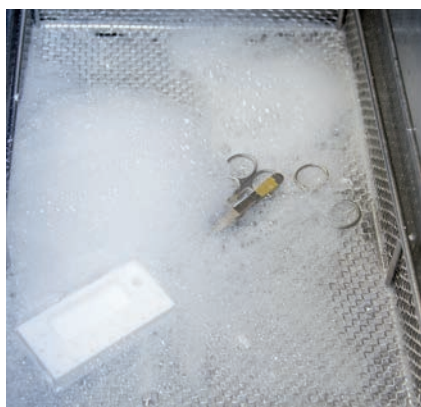


Fig. 7.7. Inmersión del material en solución detergente.

Si el material no puede sumergirse en la solución detergente, se limpia utilizando un paño de algodón húmedo con solución jabonosa, y se aclara posteriormente con otro paño humedecido en agua desmineralizada; luego se seca minuciosamente.

B. Limpieza mecánica o automática en máquinas lavadoras

Se realiza en máquinas lavadoras con programas automatizados. Es un método de limpieza válido para el material y utensilios siempre que así lo indique el fabricante.

Antes de introducir el material en la máquina se sumerge en una solución detergente con la finalidad de ablandar y reducir la materia orgánica (véase la Fig. 7.7). A continuación se procede del siguiente modo:

- Colocar el material en cestas portainstrumentos e introducir en la máquina.
- Escoger el programa automatizado en función del grado de suciedad y contaminación del material.

Las diferencias entre los programas que ofrece la máquina dependen de la existencia de opción de prelavado, tiempo y temperatura del lavado, número de aclarados, posibilidad de desinfección térmica o química, y secado.

C. Limpieza mecánica por ultrasonidos

Es un método de limpieza mecánica del material o utensilios indicado para eliminar secreciones secas muy resistentes o residuos de difícil acceso con el cepillo.

Los objetos se sumergen en una cubeta (véase la Fig. 7.8) que contiene un detergente o bien un desinfectante.

Al accionar el aparato, los ultrasonidos provocan la vibración del agua y se forman pequeñas burbujas que al chocar con la superficie del utensilio liberan toda la suciedad adherida al mismo, incluso la de las zonas menos accesibles.

En cuanto finaliza el proceso se retira el material de la cubeta, se aclara (preferentemente con agua desmineralizada) y se seca minuciosamente.



Fig. 7.8. Bañera de limpieza por ultrasonidos.

○ Secado del material

Debe realizarse inmediatamente después del aclarado. Si se ha optado por un método de limpieza manual, el secado puede realizarse con paños que no suelten pelusa, si es posible de un solo uso.

En caso de limpieza automática, la máquina ya incluye la opción de secado en sus programas automatizados.

● 2.4. Limpieza del mobiliario y superficies

A continuación te explicamos cómo proceder con la limpieza de los muebles y las superficies de la habitación y el baño.

○ Limpieza del mobiliario y pequeñas superficies

Se deben lavar con agua jabonosa todas las superficies horizontales del mobiliario (mesas, mesitas, sillones, etc.). Se utilizarán paños o bayetas húmedos, no empapados, y productos de limpieza que no deterioren los muebles.

Se han de limpiar con una bayeta impregnada en una solución detergente los picaportes, los interruptores, los teléfonos, los timbres, etc. Son objetos que se tocan a menudo y están muy contaminados.

○ Limpieza de paredes y techos

Se realizará siempre de arriba hacia abajo. Se usarán bayetas humedecidas en solución detergente tratando de no pasar la bayeta varias veces por el mismo sitio.

○ Limpieza del suelo

Se utilizará una aspiradora o una mopa levemente humedecida. No se recomienda limpiar en seco ni utilizar escoba para no levantar polvo.

Siempre se debe limpiar bajo el mobiliario, salvo que este sea fijo y no haya espacio bajo él.

Tras la limpieza, se fregará el suelo con agua, detergente y lejía u otro desinfectante, diluido según las indicaciones del fabricante.

● 2.5. Recomendaciones generales

- Limpiar diariamente y siempre que esté sucio.
- El orden de la limpieza será siempre como sigue:
 - De limpio a sucio.
 - De dentro hacia fuera, empezando por el lado opuesto a la entrada.
 - Cuando sea necesario, de arriba hacia abajo, empezando por el techo, paredes y puertas, y finalmente el suelo.
- Utilizar guantes de goma y no de látex durante todo el proceso de limpieza.
- Utilizar productos de limpieza que no deterioren el material.
- Seguir las recomendaciones del fabricante en cuanto al modo de uso y la dosificación del producto.
- Si se utilizan cepillos, deben ser de cerdas blandas para no deteriorar el material y han de estar en buenas condiciones para su uso.
- Usar bayetas húmedas para las superficies, asegurándonos de que al final estas queden lo más secas posible, ya que la humedad favorece la proliferación de microorganismos.
- Finalizada la limpieza, todo el material de limpieza se guardará en seco.



Toma nota

Recuerda que en la Unidad 2 se han explicado brevemente las normas de limpieza de la habitación.



Claves y consejos

Para optimizar la eficacia de la limpieza:

1. Utilizar paños de limpieza de colores diferentes en función de los objetos o superficies en los que se van a emplear:
 - Rojo, para el retrete.
 - Amarillo, para sanitarios, pero no el retrete.
 - Azul, para objetos o superficies, salvo sanitarios o retretes.
2. Utilizar dos cubos, uno de ellos con la solución detergente y otro con agua con la que debe aclararse el utensilio de limpieza empleado.

El contenido de los dos cubos ha de cambiarse con frecuencia.



¿Sabías que...?

Si no son utilizados correctamente, los utensilios de limpieza pueden constituir un medio en el que habiten y se reproduzcan con facilidad los microorganismos y, por tanto, causar infecciones.

Para evitarlo, se pueden utilizar utensilios desechables o bien que permitan su desinfección.



Actividades

5. ¿Sobre qué tipo de material debe efectuarse la limpieza?
6. ¿Por qué se prefiere el uso de agua desmineralizada o destilada para el lavado y aclarado del material?
7. Busca información acerca de los siguientes tipos de detergentes: surfactantes, inhibidores de la corrosión, biocidas y enzimáticos. Luego, elabora una tabla de dos columnas relacionando cada tipo de detergente con sus características principales de limpieza.
8. En la Figura 7.9 puedes ver la etiqueta de un producto de limpieza. Obsérvala y responde a las siguientes preguntas acerca de la información que aporta:
 - a) ¿Qué indica el símbolo de la etiqueta?
 - b) ¿Qué tipo de riesgos implica su uso?
 - c) ¿Qué medidas preventivas es necesario tomar para evitar dichos riesgos?
 - d) ¿Añadirías alguna otra información a esta etiqueta?

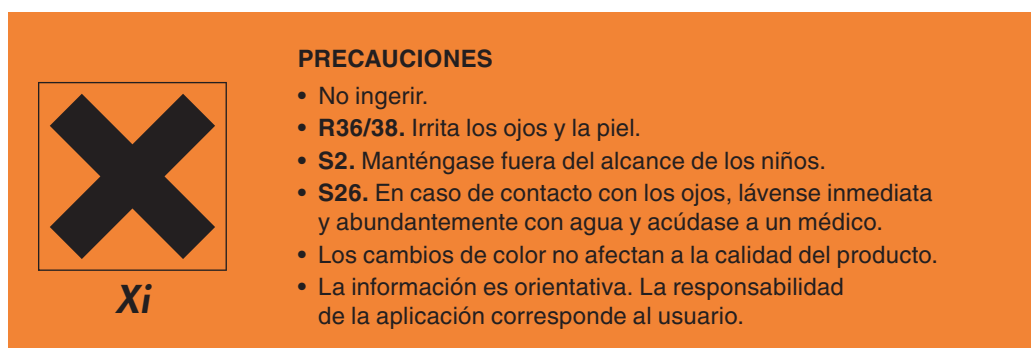


Fig. 7.9. Etiqueta de un producto de limpieza.

9. Utilizando como apoyo la secuencia de imágenes de la Figura 7.10, explica el procedimiento de realización de la limpieza del material contaminado.
15. Explica cómo se realiza la limpieza manual de aquel material que no puede sumergirse en solución detergente.
16. Indica si los siguientes enunciados acerca de la limpieza de la habitación son verdaderos (V) o falsos (F):



Fig. 7.10. Secuencia de limpieza de material contaminado.

10. ¿Cuáles son los factores que influyen en la eficacia de la limpieza?
11. ¿Cuáles son las ventajas de utilizar agua caliente en la limpieza del material y utensilios del usuario?
12. ¿Por qué el lavado inicial del material se realiza con agua fría?
13. Explica el método que emplearías en el caso de tener que realizar la limpieza de la cuña de un usuario.
14. ¿Para qué tipo de material está indicada la limpieza por ultrasonidos?

Enunciado	V	F
a) Se limpiará siempre de fuera hacia dentro y de arriba hacia abajo.		
b) No se utilizará la escoba para no levantar polvo.		
c) Para limpiar los picaportes se utilizará una bayeta humedecida en agua.		
d) La limpieza se realizará siempre con guantes de látex.		
e) Basta con realizar la limpieza una vez al día.		
f) No hay por qué seguir las recomendaciones del fabricante del producto.		
g) Cualquier detergente es válido para realizar la limpieza.		
h) Finalizado el proceso, todo el material se guardará en seco.		

3. Principios básicos de desinfección

La limpieza y la desinfección, además de la esterilización, constituyen los elementos más eficaces para interrumpir la cadena epidemiológica de la infección.

La desinfección es un método de saneamiento cuyo objetivo es eliminar las formas vegetativas de gérmenes patógenos presentes en superficies, objetos, personas o animales.

Mediante la desinfección no se asegura la eliminación de las formas de resistencia bacterianas (esporas).

Para la desinfección de materiales, superficies y objetos se utilizan sustancias químicas desinfectantes.

Según la FDA son desinfectantes «aquellas sustancias químicas capaces de destruir, en 10 a 15 minutos, los gérmenes depositados sobre un material inerte o vivo, alterando lo menos posible el sustrato donde residen y abarcando, en aquella destrucción, todas las formas vegetativas de las bacterias, hongos y virus, excepto el de la hepatitis».

El término **antiséptico** se refiere a aquellas sustancias antimicrobianas destinadas a ser utilizadas sobre la piel o sobre tejidos vivos.



¿Sabías que...?

La FDA (*Food and Drug Administration*) es la Administración Federal de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos.

La FDA emplea un test oficial para determinar la potencia de los desinfectantes comparándolos con el fenol. Así, la potencia de un desinfectante se mide por su «índice fenólico» o «coeficiente fenólico».

3.1. Características del desinfectante o antiséptico ideal

Las características que debe cumplir el desinfectante o antiséptico ideal son las siguientes:

- **Alto poder germicida y amplio espectro**, capaz de destruir gran variedad de microorganismos, en un corto periodo de tiempo.
- **Eficaz** a bajas concentraciones.
- **Rapidez de acción** para evitar la proliferación bacteriana.
- **Facilidad** de aplicación.
- **Acción permanente** y efecto residual duradero tras su aplicación.
- **Estable** en su composición, de forma que no se vea alterado por el medio en el que actúa.
- **Capacidad de penetración** en la materia orgánica sin ser inactivado por ella.
- **Soluble** en agua, alcohol y fluidos orgánicos.
- **No tóxico** para el hombre y los animales domésticos. Que no sea irritante para los tejidos y que no cause reacciones de hipersensibilidad.
- **No corrosivo** para el material o los objetos sobre los que se utiliza.
- **Sin características organolépticas** desagradables.
- **Biodegradable** para evitar la contaminación residual.
- **Ecónomico** o de bajo coste.

Como ninguno es el desinfectante o antiséptico ideal, se suele usar la asociación de dos o más obteniendo así productos que suman ventajas sin por ello acumular inconvenientes.

Las técnicas de aplicación de los desinfectantes son: inmersión, loción, pulverización, vaporización, fumigación o aplicación de aerosoles.



Actividades

- Indica en qué consisten los siguientes métodos de aplicación de desinfectantes: inmersión, loción y pulverización. Pon un ejemplo de material en el que se utilice cada uno de ellos.



Practica

- Selecciona una serie de materiales necesarios para el aseo de un usuario encamado. Realiza la desinfección del material y el entorno utilizando la técnica más oportuna en cada caso.

3.2. Niveles de desinfección

No todos los desinfectantes son igual de potentes. Algunos desinfectantes solo son capaces de eliminar los microorganismos más sensibles, mientras que otros tienen la capacidad de eliminar los gérmenes muy resistentes. Se pueden definir, por tanto, tres niveles de desinfección (Tabla 7.3):

Desinfección de bajo nivel	• Destruye la mayoría de las formas vegetativas de bacterias patógenas, la mayoría de los hongos y los virus medianos. • No destruye <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ni otras micobacterias, esporas bacterianas ni virus pequeños.
Desinfección de nivel intermedio	• Destruye o inactiva todas las formas vegetativas bacterianas, entre ellas <i>Mycobacterium tuberculosis</i>, la mayoría de los virus de tamaño medio y pequeños, incluido el de la hepatitis B, y los hongos. Elimina algunas esporas bacterianas. • No destruye la totalidad de virus y esporas.
Desinfección de alto nivel	• Destruye todas las formas vegetativas bacterianas y la totalidad de virus y hongos. Solo resisten algunas esporas bacterianas.

Tabla 7.3. Capacidad de desinfección de los desinfectantes químicos.

Clasificación del material según el riesgo de contaminación

En los años sesenta, Earl Spaulding desarrolló un método de clasificación del material clínico según su riesgo de contaminación antes de su uso. El uso del material determinará el nivel de desinfección que requiere.

La clasificación de Spaulding se indica en la Tabla 7.4:

Clasificación	Descripción	Nivel de desinfección	Desinfectantes
No crítico	Material en contacto con piel intacta o que no entra en contacto con el usuario. El riesgo de infección es mínimo. Ejemplos: manguito de presión, fonendoscopios, cuñas, lencería, superficies.	Limpieza y desinfección de bajo nivel (tiempo de exposición de 10 minutos) o nivel intermedio.	• Derivados mercuriales. • Agua oxigenada.
Semicrítico	Material en contacto con membranas mucosas o con piel no intacta. Material de exploración que entra en cavidades no estériles del organismo. Ejemplos: endoscopios (broncoscopio, rectoscopio), material de exploración, espéculos.	Preferentemente estériles o desinfección de alto nivel.	• Compuestos yodados. • Hipoclorito sódico (lejía). • Alcoholes. • Clorhexidina.
Crítico	Material en contacto con tejidos o cavidades estériles del organismo o con el sistema vascular. Ejemplos: sondas urinarias, catéteres intravasculares, agujas, instrumental quirúrgico, instrumental dental.	Preferentemente material desechable o sometido a esterilización.	• Glutaraldehído. • Formaldehído. • Ácido peracético.

Tabla 7.4. Clasificación del material según el riesgo de contaminación.



Actividades

19. Clasifica los siguientes materiales según el riesgo de contaminación. Une cada objeto con el tipo de material que le corresponde según la clasificación de Spaulding.

- | | | |
|---------------|-----------------|-------------------|
| Artroscopio • | • No crítico • | • Sonda vesical |
| Pijama • | • Semicrítico • | • Sonda rectal |
| Otoscopio • | • Crítico • | • Esponja de baño |

20. Dispones de un antiséptico que tiene, entre otras, las siguientes características: es soluble en agua, pero no en fluidos orgánicos, es tóxico para la piel, tiene un amplio poder germicida y es muy barato. ¿Podrías utilizarlo como antiséptico? Razona tu respuesta.

3.3. Métodos físicos y químicos de desinfección

Los métodos de desinfección se pueden dividir en métodos físicos y métodos químicos.

Métodos físicos

- **Desinfección térmica por calor húmedo** (vapor) a bajas temperaturas. Es el método físico más utilizado y se realiza en autoclaves, lavadoras, lavavajillas o lavacuchillas.
- **Ebullición o hervido**. Se introduce el objeto que hay que desinfectar en agua a 100 °C. Se debe mantener durante al menos 20 minutos.
- **Radiaciones ultravioleta**. Se aplican a objetos o al ambiente mediante lámparas germicidas.
- **Filtración**. Se utilizan filtros que retienen gran cantidad de microorganismos; de gran utilidad para la desinfección del aire.

Métodos químicos

Son sustancias químicas desinfectantes o antisépticas. Sus principales mecanismos de acción para la destrucción de los microorganismos son la desnaturalización de proteínas, la oxidación celular y las alteraciones de sus membranas celulares.

Pueden ser compuestos orgánicos (alcoholes, aldehídos, fenoles, etc.) o compuestos inorgánicos (oxidantes, ácidos y bases, compuestos clorados, etc.).

En la Tabla 7.5 se describen los principales agentes químicos desinfectantes y antisépticos.



Importante

El **hervido** o **ebullición** no es un método de esterilización. Es un método de desinfección que consigue eliminar gran parte de los microorganismos. No destruye algunas esporas bacterianas y el virus de la hepatitis es capaz de resistir la ebullición durante más de 30 minutos.

Compuestos	Características	Ejemplos
Alcoholes	Son bactericidas solubles en agua que actúan desnaturalizando las proteínas. Tienen efecto desinfectante y antiséptico. Actualmente se utilizan en combinación con otros productos (alcohol yodado).	Alcohol etílico, isopropílico.
Oxidantes	Son compuestos inestables que actúan por oxidación. Su efecto es muy corto y se inactivan fácilmente en contacto con la luz, el aire y la materia orgánica.	Peróxido de hidrógeno (agua oxigenada).
Compuestos yodados	Actúan por oxidación del protoplasma bacteriano. Pueden utilizarse diluidos con agua, en soluciones jabonosas o asociados a otros diluyentes como el alcohol. No deben asociarse a mercuriales orgánicos. Se utilizan como antisépticos y tienen un gran efecto germicida.	Povidona yodada, alcohol yodado.
Derivados mercuriales	Son bacteriostáticos de potencia media. Son activos contra bacterias y algunos hongos. No deben asociarse con compuestos yodados.	Tiomersan, mercurrocromo.
Clorhexidina	Es un antiséptico con acción bactericida y fungicida. Se utiliza frecuentemente como enjuague bucal y en solución acuosa para el lavado de manos.	Hibiscrub.
Compuestos clorados	Son desinfectantes muy utilizados sobre suelos y superficies. Tienen un amplio espectro microbicida y actúan oxidando las proteínas. Irritan la piel y las mucosas. La lejía es corrosiva sobre algunos materiales. Deben utilizarse siempre diluidos y en agua fría.	Hipoclorito de sodio (lejía), cloraminas.
Aldehídos	Son desinfectantes de alto nivel, muy potentes. Actúan por alquilación alterando las proteínas y los ácidos nucleicos. Poseen gran toxicidad.	Formaldehído, glutaraldehído.
Compuestos catiónicos derivados del amonio cuaternario	Actúan rompiendo las membranas y desnaturalizando las proteínas. Son buenos agentes de limpieza con cierto poder desinfectante.	Cloruro de benzalconio, cetrimida.

Tabla 7.5. Desinfectantes y antisépticos más comunes.

3.4. Técnicas de aplicación de los desinfectantes

Las técnicas más habituales de aplicación de los desinfectantes químicos sobre los diferentes objetos, materiales y superficies se describen en la Tabla 7.6:

Inmersión 	El objeto o material que hay que desinfectar se introduce en una solución desinfectante. A partir del producto comercial, se realiza la dilución según las instrucciones indicadas por el fabricante o por el protocolo utilizado, y el material se sumerge durante un tiempo establecido. Se limpian mediante este método objetos pequeños, previamente desarticulados; material metálico, como pinzas, tijeras, cubiertos; material de vidrio, etc.	Loción 	Se humedecen o empapan los objetos o superficies con ayuda de bayetas, esponjas u otros elementos impregnados en solución desinfectante. La loción se utiliza para limpiar las superficies de los muebles, los picaportes, las paredes, etc.
Pulverización 	Se humedece el material o los objetos de forma uniforme mediante la proyección del desinfectante en forma de gotitas aplicadas con un pulverizador. Se utiliza para limpiar superficies poco accesibles, techos, esquinas, etc. Después de la pulverización puede aplicarse un paño seco.	Vaporización, fumigación y aerosoles 	Producción de vapores, humo o gas desinfectantes para llevar a cabo la desinfección de paredes, suelos o del ambiente. Igual que la pulverización, se utiliza para zonas poco accesibles o de gran tamaño. Sirve también para desinfectar el aire ambiental.

Tabla 7.6. Técnicas de aplicación de los desinfectantes.



Actividades

- Explica las diferencias que existen entre los productos desinfectantes y los antisépticos. ¿Puede un producto desinfectante ser al mismo tiempo antiséptico? Razona tu respuesta y, en caso afirmativo, pon un ejemplo.
- Busca información sobre estos desinfectantes y antisépticos comerciales y completa la tabla, indicando a qué tipo de compuestos de los estudiados en la unidad pertenecen, así como su uso principal.
- Eres el TAPSD encargado de realizar el aseo de un usuario dependiente en cama. Tras la realización del aseo debes recoger la habitación, limpiar y desinfectar el material reutilizable y hacer la limpieza de la habitación.
 - Haz una relación de los productos de limpieza y desinfección necesarios para la limpieza de la habitación.
 - Explica el proceso que seguirás para realizar dicha limpieza.
 - Indica qué técnicas de aplicación de los desinfectantes utilizarás para los diferentes materiales y superficies.

Producto comercial	Compuesto químico	Antiséptico/desinfectante
Betadine		
Cidex		
Hibitane		
Mercurocromo		
Instrumed		



Caso práctico 1

En un centro residencial se encuentra un usuario diabético y la enfermera tiene que ponerle su insulina. ¿Qué tipo de material sería la aguja de insulina según la clasificación de Spaulding? ¿Debe estar limpio, desinfectado o esterilizado? ¿Sería adecuado descontaminarlo por ebullición?

Solución

Hay que tener en cuenta que al realizar una punción se está entrando en contacto con tejidos internos del organismo,

por tanto con tejidos estériles. El material utilizado para la punción está clasificado como **material crítico**, por lo que es preciso que sea desechable y esté esterilizado.

La descontaminación por ebullición no sería correcta, ya que este es un método físico de desinfección. La ebullición no consigue eliminar todos los microorganismos y, por tanto, no sirve para esterilizar el material.

4. Principios básicos de la esterilización

Tal como hemos comentado a lo largo de esta unidad, la limpieza y desinfección del material e instrumental utilizado en los cuidados del usuario son técnicas que disminuyen el riesgo de contraer una infección.

Cualquier objeto o utensilio que entre en contacto con piel no intacta y todo aquel que sea introducido en cavidades estériles del organismo (sondas vesicales, catéteres, material de punción, etc.) debe estar totalmente libre de microorganismos. En estos casos la limpieza y desinfección no son suficientes, y el material debe estar esterilizado.

4.1. Métodos físicos y químicos de esterilización

Para eliminar los microorganismos presentes en un objeto o superficie se puede recurrir a la utilización de ciertos fenómenos físicos, o bien a la aplicación de determinadas sustancias químicas que serán capaces de actuar sobre ellos. Así, los métodos de esterilización se clasificarán en métodos físicos o métodos químicos.

Métodos físicos

Son técnicas que utilizan la aplicación de fenómenos físicos que influyen en el desarrollo de los microorganismos, tales como la temperatura, las radiaciones, etc. Atendiendo al fenómeno físico utilizado para la esterilización, los métodos físicos se dividen a su vez en métodos térmicos y no térmicos.

- **Métodos térmicos.** Utilizan el calor directo, el calor seco o el calor húmedo.
- **Métodos no térmicos.** Son la filtración y las radiaciones.

Los métodos físicos de esterilización más utilizados en el ámbito sanitario son los que se indican en la Tabla 7.7:

Métodos físicos		
Calor directo	Flameado	Se somete directamente a la llama el material que se quiere esterilizar. Se utiliza en laboratorios de microbiología para las asas de siembra, las bocas de tubos de ensayo, etc.
	Incineración	Consiste en quemar el material en hornos crematorios. Se utiliza para el material desechable, fundamentalmente para eliminar residuos de riesgo biológico.
Calor seco	Estufas tipo Pasteur o Poupinel	El material se introduce en estufas y se somete a altas temperaturas (superiores a 160 °C) durante un tiempo determinado (1-3 horas). Elimina los microorganismos por calor y oxidación. Se utiliza para esterilizar polvos, aceites y material termorresistente (vidrio, cerámica, instrumental metálico no desmontable).
Calor húmedo	Autoclave	El proceso se realiza en autoclaves, que son cámaras de acero inoxidable en las que se introduce el material empaquetado y se somete a vapor saturado (a presión y altas temperaturas). El vapor de agua provoca la muerte celular por coagulación de las proteínas de los gérmenes. Se utiliza para el material resistente a las altas temperaturas (superiores a 120 °C): material textil, vidrio, caucho y otros materiales termorresistentes. No es apto para polvo ni sustancias grasas como la vaselina. Es un método muy utilizado porque necesita tiempos más cortos que el calor seco. Es rápido, seguro y económico.
Filtración	Filtros	Se utilizan para gases o líquidos y se basan en la utilización de filtros que retienen los microorganismos; como resultado se obtiene un líquido o un gas libre de microorganismos. Este método no destruye los microorganismos, sino que los separa del material filtrado. La capacidad esterilizante de estos filtros depende del tamaño de su poro y de su capacidad para impedir el paso de los diferentes gérmenes.
Radiaciones	Rayos gamma (γ)	Se consigue una esterilización en frío por medio de radiaciones gamma (γ). Es útil para material termolábil y objetos de gran tamaño. Este tipo de técnica se utiliza a nivel industrial para la esterilización de productos médicos. Necesita instalaciones especiales y personal cualificado.

Tabla 7.7. Métodos físicos de esterilización.



Fig. 7.11. Autoclave.



¿Sabías que...?

La **pasteurización** y la **uperización** (UHT) son métodos que utilizan el calor húmedo para la eliminación de microorganismos de alimentos como la leche, los yogures, los zumos, etc., lo que prolonga su vida útil.

○ Métodos químicos

Los métodos químicos de esterilización se basan en la acción que tienen algunas sustancias químicas sobre los microorganismos. Son una alternativa para el material termosensible que no puede someterse a altas temperaturas.

En la Tabla 7.8 se explican los métodos químicos más utilizados:

Métodos químicos	
Oxido de etileno	El material empaquetado se introduce en cámaras especiales de óxido de etileno en las que además se controlan los valores de temperatura, humedad y vacío. Se utiliza para el material termosensible, que no puede esterilizarse por calor: material de plástico, polietileno, catéteres, endoscopios, etc. Tiene el inconveniente de que es un gas tóxico que necesita la aireación del material una vez esterilizado, por lo que el proceso es largo.
Gas plasma (Sterrad®)	Es un sistema de esterilización que transforma el peróxido de hidrógeno en gas plasma a baja temperatura. Se utiliza para el material que no resiste temperaturas superiores a 60 °C. No es apto para ropa, celulosa, polvo o líquidos. La esterilización se produce por difusión del peróxido de hidrógeno (H_2O_2) en vacío. El material debe estar limpio y seco, empaquetado en polipropileno. Es un proceso rápido que no necesita aireación.
Otros métodos	Ácido peracético. Formaldehído. Glutaraldehído.

Tabla 7.8. Métodos químicos de esterilización.

● 4.2. Controles de esterilización

Una vez realizado el proceso de esterilización es imprescindible certificar que este se ha llevado a cabo de forma correcta.

Existen una serie de indicadores que nos permiten controlar los procedimientos de esterilización para asegurar que el material está libre de microorganismos.

Algunos controles de esterilización permiten comprobar si el proceso se ha realizado correctamente (si se han alcanzado los parámetros de esterilización) y otros permiten certificar si los objetos están realmente esterilizados.

Los distintos tipos de controles de esterilización y las características de cada uno de ellos se resumen en la Tabla 7.9:

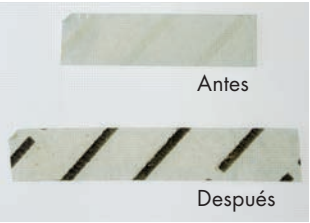
Controles físicos	Aseguran el correcto funcionamiento del esterilizador y confirman que se alcanzaron los parámetros de esterilización (temperatura, presión, humedad, etc.). Permiten hacer un seguimiento del proceso y detectar precozmente fallos en el sistema. Son controles físicos los manómetros (Fig. 7.12), los termómetros, los temporizadores, las pantallas y los registros.	
Controles químicos	Son sustancias químicas que permiten comprobar que se alcanzaron ciertos parámetros necesarios para la esterilización. Son los siguientes: • Bolsas o cintas impresas con tintas no tóxicas (Fig. 7.13) que cambian de color al alcanzar una determinada temperatura (permiten comprobar si se alcanzó la temperatura necesaria para el proceso) o al entrar en contacto con una sustancia concreta (por ejemplo, al penetrar el óxido de etileno o el vapor de agua). • Test de Bowie-Dick. Es un control de autoclave que permite comprobar el correcto funcionamiento de la bomba de vacío. • Sustancias cuyo punto de fusión coincide con la temperatura necesaria para el proceso.	
Controles biológicos	Son los indicadores más seguros que permiten certificar si el material se ha esterilizado correctamente. Consisten en ampollas (Fig. 7.14) que contienen microorganismos altamente resistentes a la esterilización (esporas) y un medio de cultivo apropiado para su germinación. Tras el proceso de esterilización, se rompe la ampolla, de forma que las esporas entran en contacto con el medio y se incuban en estufa de cultivo: • Si la esterilización es correcta, no habrá germinación de las esporas y el medio de cultivo no variará de color. • Si la esterilización falla, las esporas germinan y se produce un cambio de color en el medio de cultivo.	

Tabla 7.9. Controles de esterilización.

4.3. Fases del proceso de esterilización

La esterilización del material se realiza en varias etapas:

○ Limpieza del material

Todo material reutilizable que vaya a ser esterilizado debe limpiarse antes de ser sometido a un proceso de esterilización. El material debe estar libre de materia orgánica y de cualquier otro resto de suciedad. Una vez limpio y seco se procede al empaquetado o envasado.

○ Empaquetado

Para que el material se mantenga estéril una vez que se ha realizado el proceso es necesario protegerlo de las condiciones ambientales adversas, mediante el envasado o mediante el empaquetado.

La caducidad del material estéril no depende del método de esterilización, sino del tipo de envoltorio que se utiliza. Así, los materiales empaquetados en material textil permanecen estériles durante unas semanas, mientras que aquellos empaquetados en doble bolsa termosellada (véase la Fig. 7.15) o en papel Tyvek permanecen estériles hasta 12 meses.

○ Esterilización

Una vez preparado el material, se somete al proceso de esterilización físico o químico correspondiente y a los controles convenientes.

Si el material ha sido esterilizado mediante un método térmico, debe dejarse enfriar antes de su almacenamiento para evitar la condensación. Además se realizarán las siguientes comprobaciones:

- Que el envoltorio esté íntegro, desechando aquellos con roturas o humedad.
- Que hubo cambio de color en los indicadores químicos.
- Que el paquete está correctamente identificado y con la fecha de esterilización.

○ Almacenamiento del material estéril

Una vez terminado el procedimiento de esterilización y con el material seco y empaquetado, es preciso almacenarlo en condiciones adecuadas que permitan mantener el material en condiciones de esterilidad.

Se seguirán las siguientes recomendaciones:

- El material se coloca en un almacén limpio, seco y fácilmente limpiable, de forma que se evite al máximo su manipulación.
- Se colocará en armarios cerrados o recipientes herméticos que lo protejan del polvo.
- El material se colocará siempre según su fecha de caducidad, asegurando su rotación.



Actividades

24. En el servicio de esterilización de un centro sanitario se lleva a cabo la esterilización del material de una caja de curas. Se introduce en el autoclave junto con un control químico, que consiste en una cinta impresa que cambia de color al alcanzar la temperatura de esterilización. Se pone en marcha el proceso a la temperatura y el tiempo indicados. Al finalizar el proceso la tira ha cambiado de color. ¿Podemos asegurar que el material está estéril? Razona tu respuesta.



Fig. 7.15. Bolsas de esterilización termosellables.



¿Sabías que...?

En el autoclave se puede esterilizar el material de curas introduciéndolo en cajas metálicas de acero inoxidable perforadas que permiten la penetración del vapor.

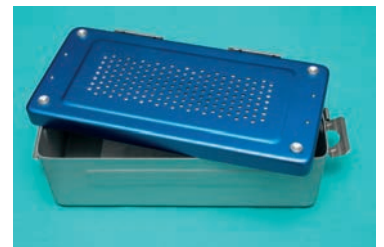


Fig. 7.16. Cajas metálicas de esterilización en autoclave.

5. Preparación de diluciones y disoluciones

Los desinfectantes y esterilizantes no se usan puros sino que hay que diluirlos en agua o en otros disolventes. El fabricante indica cuál debe ser la concentración de la disolución o el factor de dilución necesario para utilizar correctamente el producto.

Disoluciones

Una disolución es una **mezcla homogénea** de dos o más componentes que se denominan soluto y disolvente. El **soluto** es la sustancia que se encuentra en menor proporción en la disolución. El **disolvente** es la sustancia que se encuentra en mayor proporción, suele ser el agua.

La **concentración de las disoluciones** determina la cantidad de soluto que hay en una determinada cantidad de disolución.

Existen muchas formas de determinar la concentración de las disoluciones. La más usada en el ámbito que nos compete es el porcentaje en volumen, que es el volumen de soluto contenido en 100 ml de disolución:

$$\% \text{ volumen} = \frac{\text{ml soluto}}{\text{ml disolución}} \times 100 = V_{\text{disolución}} = V_{\text{solute}} + V_{\text{disolvente}}$$

Diluciones

En ocasiones es necesario diluir los desinfectantes para obtener concentraciones menores según las indicaciones del fabricante. **Diluir** es disminuir la concentración aumentando la cantidad de disolvente mientras que la cantidad de soluto se mantiene constante. La dilución se puede expresar como **factor de dilución** del siguiente modo:

$$\frac{m}{m+d} = \frac{m}{t}$$

m = partes de la muestra a diluir o soluto

d = partes del disolvente

t = partes totales (soluto + disolvente)

Normalmente las cantidades se expresan en unidades de volumen. Así, por ejemplo, si en el etiquetado del producto se indica como factor de dilución la relación 1/5, tendremos que diluir cada parte de muestra en cuatro partes de disolvente.



Caso práctico 2

- a) María José tiene que preparar 1 litro de disolución de hipoclorito sódico al 5 %. ¿Cómo debe realizarla?
b) ¿Y si fuese de 100 ml con un factor de dilución 1/4?

Solución

- a) Ya que se trata de una disolución de sustancias líquidas se parte de la concentración en volumen, que en este caso es del 5 %. El soluto es el hipoclorito sódico y el disolvente el agua. Con esta información y sabiendo que María José tiene que preparar 1 litro de disolución, calculamos el volumen de hipoclorito sódico necesario:

$$5\% = \frac{m}{m+d} \times 100; \quad V = \frac{5 \times 100}{100}$$

$$V_{\text{disolución}} = V_{\text{solute}} + V_{\text{disolvente}}$$

$$1000 = 50 + V_{\text{disolvente}}$$

$$V_{\text{disolvente}} = 950 \text{ ml de agua.}$$

Por tanto, para preparar la disolución deberá tomar 50 ml de hipoclorito sódico y 950 ml de agua desmineralizada.

- b) En este caso, ya que el volumen final de la dilución debe ser 100 ml, y el factor de dilución 1/4, cada 4 partes de volumen total contienen 1 de soluto, de modo que:

$$m = \frac{100}{4}; \quad m = 25 \text{ ml de hipoclorito sódico}$$

$$V_{\text{disolución}} = V_{\text{solute}} + V_{\text{disolvente}}$$

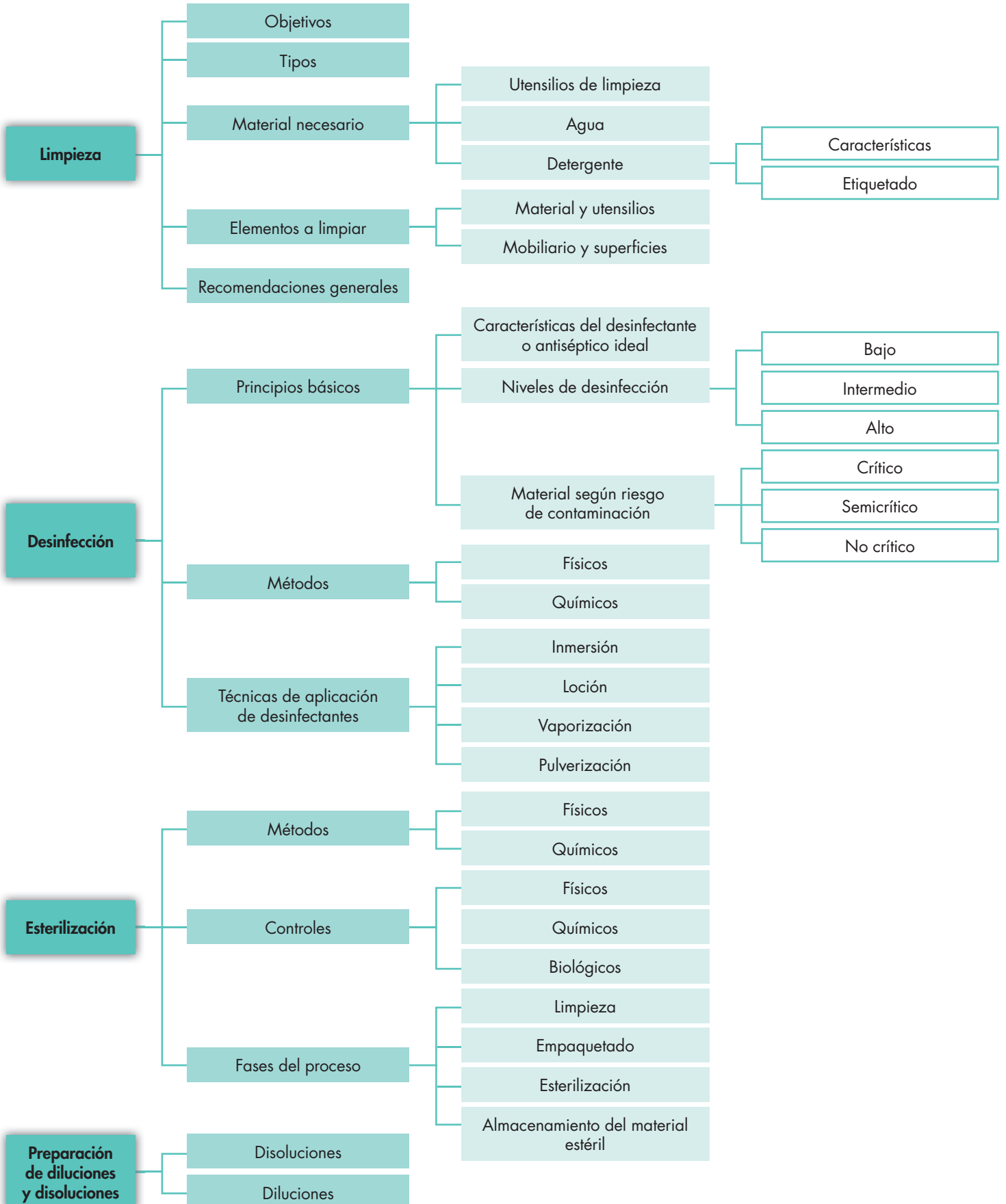
$$100 = 25 + V_{\text{disolvente}}$$

$$V_{\text{disolvente}} = 25 \text{ ml de agua.}$$

Por tanto, para preparar la disolución deberá tomar 25 ml de hipoclorito sódico y 75 ml de agua desmineralizada.



Síntesis





Test de repaso

- El proceso cuya finalidad es eliminar de un objeto los microorganismos patógenos y saprofitos, incluidas las esporas, es la:
 - Limpieza.
 - Desinfección.
 - Esterilización.
- Indica la afirmación falsa respecto a la limpieza:
 - Todo material que va a ser desinfectado o esterilizado debe limpiarse previamente.
 - La limpieza del material y utensilios del usuario debe realizarse al final del día, tras el resto de las tareas.
 - La temperatura del agua y el tiempo de acción son factores que influyen en la calidad de la limpieza.
- La eliminación de microorganismos patógenos de la piel y las mucosas se realiza con:
 - Detergentes.
 - Desinfectantes.
 - Antisépticos.
- ¿Cuál de las siguientes no es una característica del desinfectante ideal?
 - Corrosivo para el material sobre el que se utiliza.
 - Soluble en agua y fluidos orgánicos.
 - Alto poder germicida y amplio espectro.
- Según la clasificación de Spaulding, un objeto que entra en contacto con zonas mucosas y que necesita, al menos, desinfección de alto nivel, es material:
 - Crítico.
 - Semicrítico.
 - No crítico.
- La técnica que consiste en humedecer las superficies con una bayeta o esponja empapada en desinfectante es la:
 - Loción.
 - Inmersión.
 - Vaporización.
- ¿Cuál de los siguientes es un método físico de esterilización del material?
 - La ebullición
 - Las radiaciones gamma.
 - El gas plasma.
- ¿Cuál de los siguientes métodos de esterilización es apto para el tratamiento del material termosensible?
 - El autoclave.
 - La estufa Poupinel.
 - El óxido de etileno.
- Son un control químico de esterilización:
 - Los termómetros y manómetros.
 - Las esporas bacterianas.
 - Las cintas impresas con tintas que cambian de color.
- Los controles de esterilización más fiables, que pueden asegurar que realmente se alcanzó la esterilización del material introducido en el autoclave son:
 - Los controles biológicos.
 - Los controles químicos.
 - Los controles físicos.
- Indica la afirmación correcta respecto a la limpieza, desinfección y esterilización del material:
 - Los ultrasonidos son un método físico de esterilización.
 - Los compuestos clorados son antisépticos químicos.
 - Los alcoholes tienen efecto desinfectante y antiséptico.
- Indica la afirmación correcta sobre la limpieza de paredes, superficies y suelos.
 - La limpieza del suelo es recomendable realizarla en seco.
 - El orden de la limpieza debe comenzar por lo más sucio y avanzar hacia lo más limpio.
 - Las paredes deben limpiarse de arriba hacia abajo.
- El producto que en contacto con tejidos vivos puede ejercer una acción destructiva de los mismos en todo su espesor es:
 - Irritante.
 - Corrosivo.
 - Tóxico.

Solución: 1c; 2b; 3c; 4a; 5b; 6a; 7b; 8c; 9c; 10a; 11c; 12c; 13b.



Comprueba tu aprendizaje

1. Completa el glosario de términos que has empezado en la Unidad 1 incluyendo el vocabulario de esta unidad que te parezca pertinente.

Informar a las personas en situación de dependencia y a los cuidadores no profesionales con respecto a los hábitos higiénicos saludables, así como sobre la utilización de los productos y materiales necesarios para la higiene del entorno.

2. Responde:

- a) ¿Qué es un antiséptico?
- b) ¿Se pueden utilizar antisépticos para realizar la higiene de la cuña? Razona tu respuesta.

3. ¿Cuándo debe realizarse la limpieza de los utensilios del usuario?

4. Marca con una X las características que debe presentar el desinfectante y el antiséptico ideal:

Insoluble en agua y fluidos orgánicos	
Alto poder germicida y amplio espectro	
Acción residual y efecto permanente tras su utilización	
Eficaz a bajas concentraciones	
Rapidez de acción	
Facilidad de aplicación	

5. ¿Cómo prepararías una disolución de 2 l de lejía al 4 %?
6. Si tuvieses que realizar una dilución 1/4 de alcohol a partir del producto comercial, ¿cómo lo harías?
7. ¿A qué temperatura debe estar el agua para realizar las tareas de limpieza?
8. ¿Por qué es importante leer las etiquetas de los productos de limpieza y desinfección antes de su uso?
9. Indica cuál es el orden adecuado de limpieza de la habitación del usuario.
10. ¿Por qué es recomendable guardar en seco los elementos utilizados para realizar la limpieza?
11. Indica un desinfectante adecuado para los materiales de cada una de las categorías de la clasificación de Spaulding:

Material	Desinfectante
Crítico	
Semicrítico	
No crítico	

Explicar los distintos métodos de limpieza, desinfección y esterilización de los materiales y el entorno.

12. Razona la veracidad o falsedad de la siguiente afirmación: «Para esterilizar los utensilios del usuario es suficiente con hervirlos».
13. ¿Existe algún método que asegure que el material esterilizado está libre de microorganismos? En caso de que tu respuesta sea afirmativa, pon un ejemplo.
14. Indica si los siguientes métodos de desinfección son físicos o químicos:

Método de desinfección	Físico	Químico
Filtración		
Uso de sustancias oxidantes		
Uso de clorhexidina		
Uso de radiaciones ultravioleta		

15. ¿Cuál es la finalidad de la esterilización?
16. ¿Qué es un control biológico?
17. Explica la diferencia entre asepsia y antisepsia.
18. Indica un método de esterilización adecuado para el siguiente material:
 - a) Material textil.
 - b) Material desechable.
 - c) Vidrio.
19. Responde a las siguientes preguntas sobre el proceso de desinfección:
 - a) ¿Qué es la desinfección de nivel intermedio?
 - b) ¿Qué nombre recibe la técnica de aplicación de los desinfectantes que consiste en sumergir el objeto en una solución?
 - c) ¿Cuáles son los principales mecanismos de acción de los desinfectantes químicos?
20. Responde a las siguientes preguntas en relación con el proceso de esterilización:
 - a) ¿Por qué debe limpiarse todo aquel material que vaya a ser esterilizado?
 - b) ¿Cuál es la finalidad del empaquetado?
 - c) ¿Por qué debe dejarse enfriar el material esterilizado con métodos térmicos antes del almacenamiento?
 - d) Una vez finalizado el proceso, indica cuáles son las comprobaciones que se deben realizar.



Práctica final

Julio es un TAPSD que trabaja en un centro sociosanitario de atención a usuarios dependientes.

Todos los días, a primera hora de la mañana, Julio participa en las labores de higiene y aseo de los usuarios que no pueden realizarlas por sí solos. Muchos de ellos necesitan ayuda para asearse en el baño y a otros es preciso asearles en la cama.

En este centro se encuentra ingresado Andrés, un anciano con alzhéimer que necesita ayuda para la mayoría de las actividades de la vida diaria.

Julio se dispone a realizar el aseo en cama de Andrés, que tiene grandes dificultades para moverse. Antes de realizar el aseo, Julio prepara todos los utensilios necesarios: el cepillo de dientes, la cuña y la botella, dos palanganas con agua caliente, un peine, una cuchilla de afeitar, esponjas jabonosas desechables, toallas, ropa de cama y un pijama. Además, para el cuidado de los pies, Julio necesita unas tijeras de punta roma.

Una vez terminado, debe recoger la lencería y todo el material reutilizable para su correcta limpieza.

Actividades y tareas

1. ¿Qué material del utilizado por Julio durante la higiene es necesario limpiar tras el aseo?
2. Explica, paso a paso, de qué forma se realizaría la limpieza manual del material utilizado para realizar la higiene de Andrés.
3. De la misma forma que en el punto anterior, indica qué material se podría someter a limpieza mecánica y cómo se realizaría dicha limpieza.
4. Basándote en el método de clasificación de Spaulding según el grado de contaminación del material, indica si los objetos utilizados pertenecen al material crítico, semi-crítico o no crítico.
5. ¿Cuáles de los materiales utilizados por Julio deben ser sometidos a desinfección? Haz una relación de los materiales que deben ser desinfectados e indica el método de desinfección más adecuado para cada uno.

Después del aseo, los técnicos trabajan en el comedor del centro residencial ayudando a los usuarios en la hora del desayuno y Julio es uno de los técnicos encargados de dar el desayuno en las habitaciones de los usuarios que no pueden levantarse.

Una vez terminado el desayuno de Andrés, Julio recoge la bandeja con los platos, los vasos y los cubiertos utilizados.

6. ¿De qué forma se realiza la limpieza de los utensilios utilizados para las comidas? ¿Es necesario someterlos a desinfección? ¿Es necesario esterilizarlos?

Todos los días, el personal especializado realiza la limpieza del baño y la habitación de Andrés. Mina es la persona encargada de realizar estas tareas.

7. ¿Qué métodos de aplicación de desinfectantes se utilizarán para las paredes, el suelo y los sanitarios?

Para la limpieza de la habitación, Mina debe preparar los productos según las instrucciones del fabricante. Se dispone a preparar el producto y la etiqueta indica que este debe utilizarse diluido en agua fría, en una concentración 1/5.

8. Si prepara un cubo con 8 litros de disolución de agua y desinfectante, ¿qué cantidad debe utilizar de cada uno de ellos?

9. Observa la Figura 7.17 e indica si Mina o Julio necesitarán usar este control. ¿Para qué? ¿Qué indica?

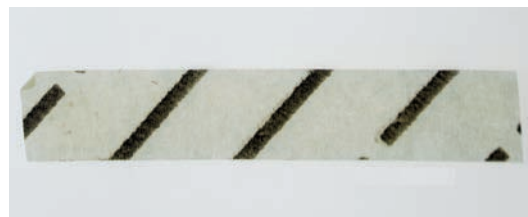


Fig. 7.17. Control de esterilización.

Una noche Andrés se levanta desorientado y sufre una caída. Como consecuencia se hace una herida en la frente, y le dan unos puntos de sutura. La enfermera de la residencia es la encargada de hacer la cura diaria con povidona yodada.

10. Para los cuidados de la herida, ¿la enfermera debe utilizar desinfectantes o antisépticos? Justifica tu respuesta.
11. Si después de la cura la enfermera envía el material reutilizable, como las pinzas y las tijeras, para su esterilización en autoclave, ¿cuáles son los pasos a seguir?
12. ¿Qué controles de esterilización se pueden utilizar?

Unidad 8

Clasificación y gestión de residuos biológicos



En esta unidad aprenderemos a:

- Aplicar los métodos y técnicas de limpieza, desinfección y esterilización de materiales de uso común respetando los controles de calidad de dichos procesos y la normativa sobre el tratamiento de residuos.
- Clasificar los diferentes tipos de residuos según la normativa vigente.
- Explicar los procedimientos de recogida, traslado, tratamiento y eliminación de los residuos.

Y estudiaremos:

- Los tipos de residuos sanitarios.
- La clasificación de los residuos sanitarios en función de su origen y el grado de peligrosidad.
- La gestión de los residuos sanitarios.

**¿Sabías que...?**

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en su artículo 15 contempla los principios generales de la acción preventiva:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se pueden evitar.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.

**Toma nota**

En el módulo de Formación y Orientación Laboral se estudiarán las normas de prevención de riesgos laborales y las normas generales de ergonomía en el trabajo.

Las técnicas correctas de movilización y traslado de enfermos para evitar la aparición de lesiones musculoesqueléticas se estudiarán de forma específica en el módulo de Atención Sanitaria.

**Toma nota**

Las precauciones estándar de prevención de infecciones las hemos estudiado en la Unidad 6: Prevención y control de infecciones.

**Actividades**

1. Busca el significado del término ergonomía.
2. Indica ejemplos de riesgos psicológicos, físicos, químicos y biológicos a los que puede estar sometido el técnico durante su jornada laboral.
3. Haz una lista con los ejemplos aportados por toda la clase.
4. La posibilidad de sufrir una reacción alérgica a las sustancias utilizadas para la limpieza ¿qué tipo de riesgo constituye?



1. Introducción

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales tiene como objetivo proteger al trabajador de los riesgos que se derivan de su trabajo.

En el ejercicio de su profesión, el técnico está sometido a una serie de riesgos que es preciso conocer para tomar las correspondientes medidas preventivas. Estos son:



Riesgos psicológicos

Los riesgos psicosociales son aquellas características relacionadas con el trabajo que pueden afectar a la salud mental y social del trabajador.

Pueden ser debidos al exceso de exigencias psicológicas en el trabajo como, por ejemplo, la atención continuada que requieren las personas con alzhéimer o la atención a un gran número de usuarios durante la jornada laboral, etc.

Se pueden prevenir evitando una excesiva vinculación emocional con el usuario, haciendo pausas y descansos periódicos, etc.



Riesgos físicos

Son los derivados de la exposición a agentes físicos (temperatura, radiaciones, humedad, etc.).

Un riesgo físico específico del trabajo de TAPSD son las lesiones musculoesqueléticas. Son daños que se pueden producir en huesos, músculos o tendones al adoptar posturas inadecuadas, realizar movilizaciones de usuarios, al manipular o transportar cargas de forma incorrecta, etc.

Estas lesiones se pueden prevenir con una higiene postural correcta y la realización de prácticas ergonómicas adecuadas.



Riesgos químicos

Derivados de la exposición a agentes químicos debido al uso de los productos necesarios para la higiene del entorno y del usuario, así como de la utilización de productos sanitarios y farmacéuticos.

Se pueden prevenir leyendo atentamente el etiquetado y siguiendo las instrucciones tanto en lo que concierne al uso de los productos como al modo de actuación en caso de accidente.



Riesgos biológicos

Son aquellos derivados de la exposición a agentes biológicos debido a la realización de tareas que supongan contacto con fluidos corporales del usuario o la manipulación de residuos sanitarios. También existe riesgo debido al contacto con el ambiente o el entorno (aire acondicionado, mascotas, etc.).

Se pueden prevenir en gran medida realizando el trabajo según el protocolo establecido y teniendo en cuenta las precauciones estándar de prevención de infecciones, así como haciendo una correcta gestión de los residuos generados.

En esta unidad vamos a estudiar la gestión de los distintos tipos de residuos que se generan durante la actividad sociosanitaria, tanto en el domicilio del usuario como en las instituciones, desde su segregación hasta su eliminación.

● 2. Conceptos básicos

Los conceptos básicos relacionados con la gestión de residuos se detallan a continuación:

○ Residuo

Se considera residuo a cualquier sustancia u objeto que el poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar.

○ Residuos urbanos o municipales

Son los residuos generados en domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos.

○ Residuos peligrosos

Son aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos aprobada en la Ley 22/2011, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Son considerados peligrosos por presentar una o varias de las siguientes características: ser explosivos, oxidantes, inflamables, irritantes, nocivos, tóxicos, cancerígenos, corrosivos, infecciosos, teratogénicos, mutagénicos, sensibilizantes o ecotóxicos.

○ Residuos sanitarios

Son todos los residuos generados en cualquier establecimiento o servicio en el que se desarrollen actividades de atención a la salud humana o animal (hospitales, centros sociosanitarios, centros de atención primaria, laboratorios de análisis clínicos, clínicas veterinarias, etc.).

○ Residuos biodegradables

Son todos los residuos que, en condiciones de vertido, pueden descomponerse, tales como residuos de alimentos y de jardín, el papel y el cartón.

○ Productor de residuos

Es toda persona física o jurídica cuya actividad produzca residuos.

○ Gestión de residuos

Es el conjunto de actividades relacionadas con la segregación, la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos.

Segregación

Es la separación y clasificación de los residuos en función de su peligrosidad o destino final.

Tratamiento

Incluye aquellos procesos químicos, físicos o biológicos dirigidos a anular la toxicidad y demás características nocivas para la salud y el medio ambiente.

Eliminación

Es todo procedimiento dirigido bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.



¿Sabías que...?

Son operaciones de eliminación: el vertido, el depósito controlado, el tratamiento biológico o físico-químico, el almacenamiento permanente o la incineración.



¿Sabías que...?

El reciclado es toda operación mediante la cual los materiales de los residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como con cualquier otra finalidad.



Fig. 8.1. Símbolo de reciclado.



Actividades

- Busca el significado de los siguientes términos: cancerígeno, ecotóxico, sensibilizante, corrosivo, nocivo e inflamable.

**Importante**

En la manipulación de los residuos sanitarios debes tener en cuenta estos **aspectos legales** de la manipulación de residuos sanitarios.

- Legislación europea. Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre de 2008, relativa a los residuos. Insta a desarrollar un plan de gestión de residuos unificado a nivel de cada uno de los Estados miembros.
- Legislación española. Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Legisla la gestión de residuos peligrosos en España.
- Legislación autonómica. Las comunidades autónomas tienen su propia normativa de aplicación, hasta el desarrollo de una legislación específica sobre residuos sanitarios unificada.

**¿Sabías que...?**

La lista de enfermedades de los residuos infecciosos de Tipo III está sometida a revisiones periódicas de acuerdo con la evolución de los conocimientos epidemiológicos y de los avances técnicos.

**Actividades**

6. Busca información sobre la lista de enfermedades transmisibles incluidas en el Tipo III de la legislación sobre residuos sanitarios de tu comunidad autónoma.

3. Clasificación de los residuos sanitarios

Durante la actividad sociosanitaria del TAPSD, se generan gran cantidad de residuos. Se trata de **residuos sanitarios** que deben gestionarse de la manera correcta para evitar riesgos para la salud.

Atendiendo a la normativa europea y a su desarrollo por las diferentes comunidades autónomas, los residuos generados por las actividades sanitarias se clasifican en 4 grupos:

- Tipo I. Residuos sanitarios asimilables a residuos urbanos.
- Tipo II. Residuos sanitarios no específicos.
- Tipo III. Residuos sanitarios específicos de riesgo.
- Tipo IV. Residuos tipificados en normativas singulares.

3.1. Tipo I. Residuos sanitarios asimilables a urbanos

Incluye los residuos generados en instituciones sanitarias y que no son específicos de la actividad asistencial propiamente dicha. Estos residuos no precisan medidas especiales en su gestión y por ello se eliminan como residuos sólidos urbanos.

Son residuos de Tipo I: papel, cartón, restos de comida, jardinería, etc.

3.2. Tipo II. Residuos sanitarios no específicos

Son residuos generados durante la actividad asistencial propiamente dicha, sobre los que se han de observar medidas de prevención en la manipulación, la recogida, el almacenamiento y el transporte, únicamente en el ámbito del centro sanitario.

Son ejemplos de residuos Tipo II: material de curas, gasas, apósitos, yesos, ropas y material de un solo uso contaminado con sangre, secreciones o excreciones y, en general, todos aquellos materiales desechables no incluidos en el Tipo III.

3.3. Tipo III. Residuos sanitarios específicos de riesgo

Son residuos sobre los cuales se han de observar medidas de prevención en la manipulación, la recogida, el almacenamiento, el transporte, el tratamiento y la eliminación, tanto dentro como fuera del centro sanitario, ya que pueden representar un riesgo para la salud laboral, la salud pública y el medio ambiente.

Estos residuos sanitarios específicos se clasifican en cinco grupos:

Residuos sanitarios infecciosos

Son aquellos residuos contaminados o procedentes de pacientes capaces de transmitir enfermedades infecciosas altamente peligrosas, tales como fiebres hemorrágicas causadas por virus, rabia, difteria, tularemia, cólera, tuberculosis, fiebre Q, muermo.

En función de la normativa de cada comunidad autónoma, además de estas infecciones, comunes a todas ellas, pueden figurar otras como ántrax, peste, brucelosis, etc. Esto puede ser debido a las características específicas de cada comunidad autónoma o al momento en que se haya desarrollado la norma.

Se incluyen en este grupo residuos como gasas, líquidos corporales, material de curas, o cualquier otro elemento contaminado o en contacto con pacientes infectados por dichas enfermedades.

○ Residuos anatómicos

Se considera residuo anatómico cualquier resto anatómico humano de escasa entidad, que pueda ser reconocido como tal, procedente de la actividad sanitaria y que esté excluido del Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.

Se incluyen en este grupo restos de intervenciones quirúrgicas, tejidos, placentas, etc.; sin embargo, se exceptúan otros como las piezas dentales.

○ Sangre y hemoderivados en forma líquida

Son aquellos recipientes que contengan sangre o hemoderivados u otros líquidos biológicos. Se trata siempre de líquidos, en ningún caso de materiales manchados o que hayan absorbido estos líquidos.

En algunas comunidades autónomas (Madrid, País Vasco, Aragón, Navarra y Galicia), se fija un volumen mínimo de 100 ml de estos líquidos a partir del cual son considerados residuos sanitarios específicos de riesgo. Cantidades menores se incluirían en la clasificación de residuos de Tipo II y podrían ser eliminados directamente por el desagüe, previamente diluidos.

En el resto de comunidades, se incluyen en este grupo todos los líquidos orgánicos envasados, independientemente de su cantidad.

○ Agujas y material cortante y punzante

Se incluye cualquier objeto punzante o cortante utilizado en la actividad sanitaria, independientemente de su origen.

Se trata fundamentalmente de agujas, pipetas, hojas de bisturí, portaobjetos, cubreobjetos, capilares y tubos de vidrio.

Estos objetos constituyen el factor de riesgo más importante para la transmisión de infecciones relacionada con la manipulación de desechos sanitarios.

○ Vacunas vivas y atenuadas

Se trata de viales o jeringas (no las agujas) con restos de la vacuna y las vacunas caducadas, tales como las vacunas de sarampión, parotiditis, polio oral, varicela, rubéola, etc.

Las vacunas inactivadas no suponen un riesgo biológico y se eliminarán como residuos del Tipo II (residuos sanitarios no específicos).

● 3.4. Tipo IV. Residuos tipificados en normativas singulares

En este caso se trata de residuos que no son infecciosos, pero cuya gestión está sujeta a requerimientos especiales desde el punto de vista sanitario y medioambiental, debido a sus características de composición o a su actividad.

En este tipo de residuos se incluyen diversos grupos y cada uno de ellos está sometido a su propia normativa:

- Restos de sustancias químicas.
- Residuos citostáticos.
- Medicamentos caducados.
- Residuos radiactivos.
- Restos anatómicos humanos con entidad.



Claves y consejos

El vertido por el desagüe de cualquier líquido biológico debe ser realizado con precaución para evitar al máximo las salpicaduras y la formación de aerosoles.

Si el recipiente con líquido biológico es difícil de abrir, no se debe intentar forzarlo, y se eliminará como residuo del Tipo III.



Actividades

7. ¿En qué grupo de residuos se incluiría una bolsa con 200 ml de orina?
8. Busca la diferencia que existe entre las vacunas vivas, las vacunas atenuadas y las vacunas inactivadas. ¿Por qué se clasifican en distintos grupos de residuos?



¿Sabías que...?

Eliminar pequeñas cantidades de sangre y líquidos biológicos por el desagüe no supone un peligro para la salud pública. Ha de tenerse en cuenta que las redes de alcantarillado están concebidas para recibir grandes cantidades de materias orgánicas infecciosas.



Fig. 8.2. Contenedor de residuos químicos.

A

Vocabulario

Mutagénico. Se aplica a las sustancias y los preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden producir defectos genéticos hereditarios o aumentar su frecuencia.

Teratogénico. Se aplica a las sustancias y los preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden producir malformaciones congénitas no hereditarias o aumentar su frecuencia.

?

¿Sabías que...?

Los residuos radiactivos se identifican con un pictograma. El color del símbolo y el color de fondo pueden variar en función del nivel de riesgo que presentan.



Fig. 8.3. Pictograma de material radiactivo.

○ Restos de sustancias químicas

Son restos de productos químicos o tóxicos, que le dan la característica de residuos peligrosos, los desechos contaminados con ellos y los recipientes que los contienen.

En este grupo se incluyen materiales muy diversos: disolventes, reactivos químicos utilizados en el laboratorio, aceites minerales y sintéticos derivados de operaciones de mantenimiento, residuos con metales como el mercurio, etc.

○ Residuos citostáticos

Son residuos procedentes de sustancias capaces de inhibir o impedir la división celular. Incluye los restos de medicamentos anticancerosos no aptos para su uso terapéutico y todo aquel material sanitario de un solo uso que haya estado en contacto con el fármaco y que presenta riesgos carcinogénicos, mutagénicos y teratogénicos.

Se incluye el material utilizado durante su preparación (viales, bolsas, filtros), en la protección del manipulador (guantes, batas) o en la administración a los pacientes (agujas, jeringas, gasas, etc.).

Se incluyen también las excretas de pacientes que han recibido tratamiento con productos citostáticos.

○ Medicamentos caducados

Aunque no se consideran residuos peligrosos, se someten a una recogida selectiva.

Se incluyen tanto los medicamentos caducados como los restos de medicamentos o aquellos en mal estado que se hayan alterado por cualquier causa (por no conservar la cadena de frío, por estar expuestos a altas temperaturas, etc.), así como los restos de medicamentos no administrados a los usuarios.

○ Residuos radiactivos

Su recogida y eliminación es competencia exclusiva de Enresa (Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S.A.).

Incluye los residuos contaminados con sustancias radiactivas. Pueden ser herramientas, ropa de trabajo, instrumental médico, jeringuillas, guantes y otros materiales utilizados en hospitales, en las unidades de medicina nuclear y radioterapia, y en laboratorios de investigación.

○ Restos anatómicos humanos con entidad

Este conjunto hace referencia a cadáveres y restos humanos con entidad, procedentes de abortos, amputaciones y operaciones quirúrgicas. Su gestión está regulada por el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.



Actividades

9. El personal sanitario que trabaja con material radiactivo debe llevar un control de los niveles de radiación a los que está sometido en su trabajo. Busca información al respecto y haz una relación de los efectos que produce la radiación en el organismo.
10. ¿Qué es un dosímetro y para qué se utiliza?
11. En ocasiones las etiquetas de los recipientes de los productos de uso habitual incluyen indicaciones sobre la forma de eliminarlos. Observa las etiquetas de diferentes productos que tengas en casa y comprueba si contienen indicaciones del fabricante sobre su forma de eliminación.

4. Gestión de residuos sanitarios

La gestión de residuos se refiere al conjunto de actividades relacionadas con la segregación, la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos.

La gestión de los residuos sanitarios merece una especial atención debido a que son potencialmente peligrosos. Una correcta gestión de los residuos sanitarios permite reducir riesgos para la salud de los trabajadores y usuarios, la salud pública y el medio ambiente.

La gestión de residuos sanitarios se realiza en dos etapas: la gestión intracentro y la gestión extracentro.

- 1 **Gestión intracentro.** Es la gestión de residuos que se realiza en el centro productor y comienza con un primer objetivo de minimización de los residuos. Esta gestión se basa en criterios de protección de la salud de los trabajadores, pacientes y usuarios. Incluye todo lo referente a:
 - Recogida y segregación de los residuos separándolos por clases o grupos.
 - Envasado en los recipientes adecuados para cada tipo de residuo.
 - Transporte seguro en el interior del centro hasta el lugar de almacenamiento.
 - Almacenamiento de los residuos dentro del centro en condiciones de seguridad.
- 2 **Gestión extracentro.** Comprende las operaciones que se realizan en el exterior del centro sanitario e incluye la recogida, el transporte, el almacenamiento, el tratamiento y la eliminación de los residuos.

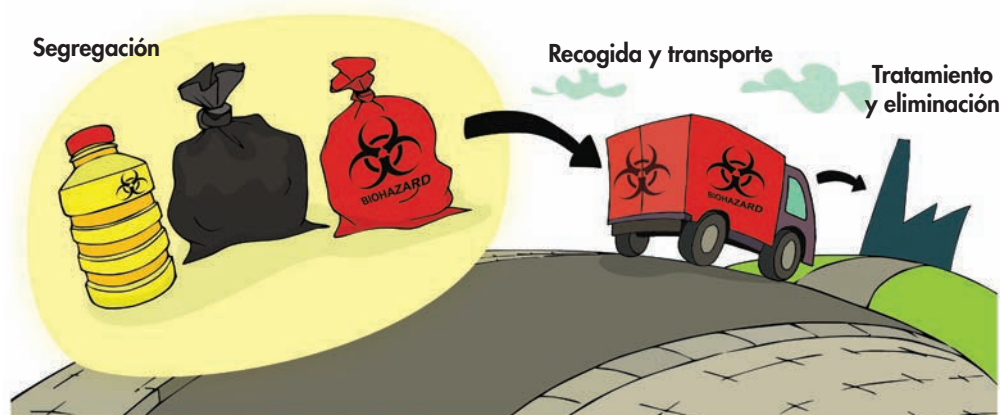


Fig. 8.4. Gestión de residuos sanitarios.

En el interior del centro sanitario, los residuos se gestionan de forma diferenciada, según su peligrosidad, sin embargo una vez fuera del centro sanitario, los residuos asimilables a urbanos son gestionados como residuos municipales y los residuos sanitarios específicos de riesgo y los citotóxicos se gestionan como residuos peligrosos.

La importancia que tiene la adecuada gestión de estos residuos hace que cada comunidad autónoma desarrolle una legislación propia sobre este tema, haciendo hincapié en la gestión.

Los planes y programas de gestión de residuos se evalúan y revisan, al menos, cada seis años.



Importante

La elaboración de los planes de gestión de residuos de acuerdo con la legislación vigente sigue este proceso:

- El **ministerio competente en materia de medio ambiente**, previa consulta a las comunidades autónomas, a las entidades locales y a otros ministerios afectados, elabora el **Plan Nacional Marco de Gestión de Residuos**.
- Las comunidades autónomas elaborarán los **planes autonómicos** de gestión de residuos.
- Las **entidades locales** podrán elaborar **programas de gestión** de residuos de acuerdo con el Plan Nacional Marco y con los planes autonómicos de gestión de residuos.



Actividades

12. Busca el plan municipal de gestión de residuos de tu ayuntamiento.
13. Recoge información sobre la gestión de residuos municipales de tu localidad. Pregunta en tu ayuntamiento e investiga lo que ocurre con los restos domésticos que depositas en los distintos contenedores.

● 4.1. Recogida, acumulación y envasado

El primer paso en el tratamiento de los residuos sanitarios es su clasificación, esta se debe realizar en el mismo lugar en el que se generan.

○ A. Recogida

A la hora de recoger los residuos sanitarios deben seguirse unas recomendaciones generales:

- La recogida debe atender a criterios de segregación, asepsia e inocuidad, procurando no trasladar la posible contaminación a otros lugares.
- Se recomienda no mezclar residuos de tipos diferentes en un mismo recipiente. (En la normativa de algunas comunidades esto aparece de forma explícita.)
- Los residuos deben recogerse lo antes posible, especialmente los punzantes o cortantes. Por esta razón, los recipientes deben estar en los lugares en los que se generan los residuos.
- Los envases deben ser de un solo uso. Una vez cerrados, no deben volverse a abrir y se almacenarán en los lugares previstos para ello.



Fig. 8.5. Contenedores para residuos sanitarios de riesgo biológico.

○ B. Envasado

Una vez clasificados, los residuos sanitarios pueden recogerse en bolsas o recipientes homologados y correctamente identificados en función del tipo de residuo de que se trate.

Hay una serie de características comunes que deben cumplir los recipientes utilizados para la recogida. Deben ser:

- Impermeables.
- Resistentes a la humedad.
- Opacos.
- Asépticos en su exterior.
- De un solo uso.
- Estancos.
- Con cierre hermético que no se abra de forma accidental.
- Resistentes a la rotura y a la perforación.
- Fabricados con materiales homologados que no generen emisiones tóxicas en su combustión.
- Identificados en el exterior de acuerdo con el tipo de residuos que contienen.

A continuación se describen las normas y recomendaciones para la recogida de los diferentes tipos de residuos:

○ Tipo I. Residuos sanitarios asimilables a urbanos

Se recogen en bolsas homologadas de plástico o polietileno que suelen ser de color negro o gris, con un volumen y un grosor determinados. Estas bolsas, a su vez, se introducen en otras de mayor tamaño y resistencia, también homologadas.

Las dos bolsas correctamente cerradas se introducen en contenedores homologados, con sistema de cierre y remolcables, que no requieren identificación externa.



¿Sabías que...?

El **color** de las bolsas de residuos, así como su **grosor** y el **volumen** máximo que deben contener, puede variar según la normativa específica de cada comunidad autónoma.



Importante

La **galga** es una medida utilizada para indicar el grosor de materiales muy finos, lo cual está relacionado con su fortaleza.

La galga equivale a un cuarto de micra o, lo que es lo mismo, es el grosor en micras multiplicado por cuatro. Así, una bolsa con un espesor de 100 micras es galga 400.

○ Tipo II. Residuos sanitarios no específicos

Se recogen en bolsas de plástico o polietileno similares a las del Tipo I pero de distinto color para diferenciar ambos tipos de residuos (suelen ser de color verde o marrón, aunque varía según las comunidades).

Son bolsas de galga mínima 200-400 y de volumen determinado (estos valores pueden variar según la normativa).

En doble bolsa se depositan directamente en contenedores para realizar su posterior traslado al lugar de almacenamiento. Los medios de transporte deben ser exclusivos para el traslado de los residuos y permitir una fácil limpieza y desinfección.

○ Tipo III. Residuos sanitarios específicos de riesgo

Este tipo de residuos se deben recoger en bolsas o en envases semirrígidos o rígidos. El envase se elegirá en función del tipo de residuo: en las bolsas solo podrán eliminarse aquellos residuos que no puedan romperlas o perforarlas.

Cuando sean eliminados en bolsas, estas deben cumplir unas características de grosor y volumen. Suelen ser de color amarillo o rojo, lo cual indica que son residuos peligrosos y las diferencia externamente de otros tipos de residuos. Además deben llevar el pictograma de biorriesgo (véase la Fig. 8.7).

En algunas comunidades todos los residuos de este tipo deben ser eliminados en contenedores. Estos suelen ser también de color amarillo o rojo y deben llevar el pictograma de biorriesgo.



Fig. 8.6. Bolsa de residuos sanitarios específicos de riesgo.



Importante

Todos los envases que contengan residuos sanitarios específicos de riesgo deben llevar en el exterior el pictograma de riesgo biológico o biorriesgo y, además, el texto «Residuos de riesgo», «Residuos biocontaminados» o «Residuos infecciosos de riesgo».

Los residuos citotóxicos deben llevar el pictograma correspondiente y en algunas comunidades, además, el etiquetado «Cancerígeno, mutágeno y tóxico para la reproducción».

Aunque el pictograma es el mismo, en las diferentes legislaciones el color del símbolo y del fondo puede ser diferente.



Fig. 8.7. Pictograma de biorriesgo.



Fig. 8.8. Pictograma de citotóxico.

Envases de residuos cortantes y punzantes	
Deben acumularse siempre en contenedores rígidos para evitar cortes o pinchazos accidentales. Además de cumplir con las características generales de los envases rígidos, deben estar diseñados específicamente para este tipo de residuos. Deben tener un volumen adecuado a la cantidad de residuos generados y se deben renovar con frecuencia. Se recomienda sustituirlos por otros antes de que el contenido supere las tres cuartas partes de su capacidad. Una vez llenos se introducen en contenedores de mayor tamaño.	
Envases para residuos líquidos	
La sangre, los hemoderivados y otros fluidos corporales deben eliminarse en contenedores rígidos, a excepción de algunas comunidades en las que está permitida igualmente su eliminación en bolsas. En algunas normativas se indica el volumen a partir del cual deben ser considerados dentro de este grupo.	

Tabla 8.1. Envases para residuos sanitarios específicos de riesgo.

○ Tipo IV. Residuos tipificados en normativas singulares

De los diferentes residuos incluidos en este grupo, los citotóxicos tienen unas características particulares de envasado:

Se recogen en contenedores rígidos con las mismas características que los de los residuos específicos de riesgo y, además, deben ser resistentes a los agentes químicos. En algunas comunidades se establece un color para estos recipientes (que suele ser azul o rojo). Los contenedores deben llevar el pictograma de citotóxico (véase la Fig. 8.8).



Fig. 8.9. Contenedores de residuos citotóxicos.

4.2. Almacenamiento y transporte

Una vez envasados en sus recipientes específicos, los residuos deben almacenarse hasta que se trasladen a los lugares en los que serán eliminados.



Importante

Está prohibido almacenar residuos en los pasillos o zonas de paso. En los almacenes, las bolsas y envases que contienen residuos deben colocarse en soportes y nunca directamente sobre el suelo.

Almacenamiento

En los centros sanitarios de gran tamaño se pueden encontrar dos zonas de almacenamiento de residuos: el **almacenamiento intermedio** cerca de las zonas de producción y el **almacenamiento final**, donde se mantienen hasta su traslado fuera del centro sanitario.

Los residuos de las distintas zonas intermedias deben trasladarse al menos una vez al día hasta el lugar de almacenamiento final. El tiempo que pueden permanecer en el almacén final varía en cada comunidad, pero suele ser de un máximo de 72 horas a temperatura ambiente, y puede ampliarse a varios días si tiene un sistema de refrigeración.

Las zonas de almacenamiento de residuos son exclusivas para dicha función, deben estar perfectamente señalizadas y está prohibida la entrada a toda persona no autorizada.

Se aconseja que el almacén final sea un local separado de aquel en el que tiene lugar la actividad sanitaria, debe estar protegido de la intemperie y contar con superficies de fácil limpieza y desinfección.

Transporte

El **transporte interno** de los residuos desde las zonas de almacenamiento intermedio hasta las zonas de almacenamiento final debe realizarse con agilidad y en condiciones de asepsia y seguridad, evitando los riesgos de infección a trabajadores y usuarios. Para ello, el personal encargado del transporte debe utilizar los equipos de protección (bata, guantes, mascarilla).

Los envases deben trasladarse perfectamente cerrados, se transportan en carros o contenedores, y nunca se arrastrarán por el suelo.

La recogida y el **transporte externo** de los residuos sanitarios específicos de riesgo y los citotóxicos debe realizarlos un transportista autorizado.

El transporte de estos residuos debe cumplir los siguientes requisitos:

- Los envases y contenedores han de estar correctamente etiquetados, incluyendo los datos del productor.
- Los vehículos deben contar con caja cerrada con seguridad, las superficies internas deberán ser lisas y fáciles de limpiar, dispondrán de sistemas para contener derrames líquidos y para realizar su retirada y limpieza, se desinfectarán periódicamente, estarán correctamente señalizados y se dispondrá de la ropa de trabajo y los equipos de protección individual necesarios.

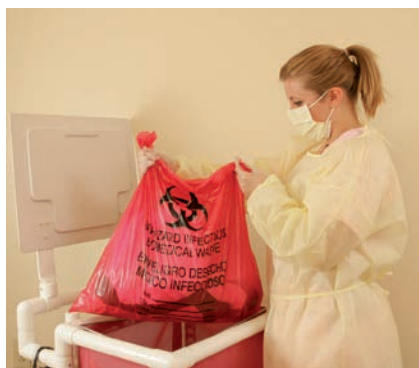


Fig. 8.10. Transporte interno de residuos.



Actividades

14. Entra en la página web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: www.insht.es. Busca las siguientes notas técnicas sobre gestión de residuos y observa la comparativa entre la normativa de las diferentes comunidades autónomas:
 - NTP 838 sobre gestión de residuos sanitarios.
 - NTP 853 sobre recogida, transporte y almacenamiento de residuos sanitarios.
15. Busca la legislación específica de tu comunidad autónoma en materia de gestión de residuos sanitarios. Haz un cuadro-resumen con los residuos que se incluyen en los diferentes grupos y sus contenedores específicos.

4.3. Tratamiento y eliminación

El tratamiento de los residuos incluye el conjunto de procesos químicos, físicos o biológicos dirigidos a anular la toxicidad y demás características de los residuos que son nocivas para la salud y el medio ambiente. El tratamiento es diferente para cada tipo de residuos:

Residuos de Tipo I

Se transportan en vehículos compactadores y se eliminan en vertederos controlados, sin necesidad de un tratamiento previo, junto con los residuos sólidos urbanos, según la normativa municipal. Se reciclarán todos los residuos que sea posible (papel, cartón, vidrio, etc.).

Residuos de Tipo II

Se transportan a vertederos controlados y en el exterior del centro se tratan como residuos del Tipo I. Pueden eliminarse por separado o conjuntamente con los residuos generales.

Residuos del Tipo III y citotóxicos

Deben ser tratados y eliminados de acuerdo con criterios de inocuidad y salubridad de forma que se garantice la eliminación de los microorganismos patógenos y la protección del medio ambiente.

Los **residuos específicos de riesgo** se pueden eliminar por dos métodos:

- Incineración en hornos específicos para esta función.
- Esterilización por vapor en autoclave. Puede hacerse en el interior del centro productor. Una vez esterilizados, los residuos se pueden eliminar como residuos urbanos.

Los **residuos citotóxicos** pueden eliminarse también mediante dos técnicas:

- Incineración a una temperatura que asegure su total destrucción.
- Neutralización química.

En la Tabla 8.2 puedes ver un resumen de la gestión de los residuos sanitarios.



¿Sabías que...?

Los vehículos de transporte de residuos sanitarios específicos deben cumplir los siguientes requisitos:

- Estar dotados de caja cerrada con seguridad.
- Tener superficies internas lisas y fáciles de limpiar.
- Tener sistemas para contener derrames líquidos y para realizar su retirada y limpieza.
- Deben desinfectarse periódicamente, estar correctamente señalizados y disponer de equipos de protección individual.
- Ser de uso exclusivo para el transporte de residuos.



¿Sabías que...?

Una vez esterilizados, los residuos de material cortante o punzante pueden reutilizarse, ya que están libres de contaminación biológica.



Caso práctico 1

Matías es un TAPSD que trabaja en una residencia socio-sanitaria. Al terminar de realizar el aseo de un usuario, Matías se dispone a recoger la habitación; es decir, los objetos reutilizables para su limpieza y desinfección, y los residuos de los materiales desechables para su eliminación. Se encuentra con el siguiente material: varias esponjas jabonosas desechables que se utilizaron para la higiene, un periódico del día anterior y unas flores marchitas en la mesilla de noche. Además, la enfermera visita la habitación para hacer una cura al usuario, tras lo cual, desecha unas gasas manchadas de sangre y una jeringa con aguja con la que le puso insulina.

¿De qué forma deben eliminarse los residuos generados?

Solución

- Las flores marchitas y el periódico son residuos que no derivan de la asistencia sanitaria. Por lo tanto, se

eliminan como residuos de Tipo I, asimilables a urbanos, en una bolsa negra o gris que se depositará en un contenedor.

- Las esponjas desechables y las gasas son residuos sanitarios no específicos, del Tipo II. Se eliminan en bolsa verde y esta se deposita en un contenedor homologado.
- Por último, la jeringa con aguja se deposita en el contenedor amarillo de material cortante o punzante que debe tener el pictograma de biorriesgo, ya que pertenece a los residuos sanitarios específicos de riesgo, del Tipo III. Además, la aguja no debe reencapucharse ni desmontarse de la jeringa a no ser que el contenedor posea un sistema de desmontaje para evitar el riesgo de pinchazo. En caso de que existiese este sistema, la jeringa sin aguja pasará a eliminarse junto con los residuos del Tipo II.

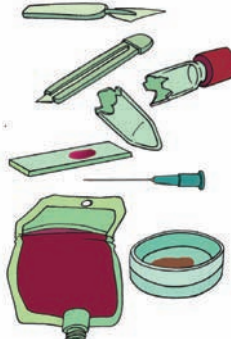
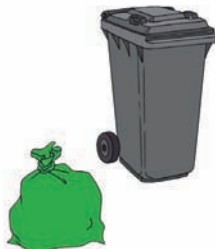
	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV
Clasificación	 – Papel, cartón, restos de comida, jardinería, etc.	 – Residuos generados durante la actividad asistencial, como gasas, guantes, material de curas, etc.	 – Material cortante y punzante. – Sangre, hemoderivados y líquidos corporales envasados. – Residuos de pacientes infecciosos. – Restos anatómicos de escasa entidad. – Vacunas vivas y atenuadas.	 – Citotóxicos. – Sustancias químicas. – Restos de medicamentos. – Residuos radiactivos. – Restos anatómicos de suficiente entidad.
Envasado	 – Se depositan en bolsas de color negro o gris. – En doble bolsa, se introducen en contenedores homologados. – No requieren identificación externa.	 – Se depositan en bolsas de color verde. – Estas se introducen en contenedores homologados remolcables similares a los del Tipo I.	 – Residuos no traumáticos: se depositan en bolsas rojas o amarillas. – Residuos cortantes y punzantes: se depositan en contenedores rígidos de color amarillo o rojo. – Todos ellos se depositan a su vez en contenedores de mayor tamaño. – Todos deben estar señalizados con el pictograma de biorriesgo.	 – Los residuos químicos se depositan en recipientes identificados con pictogramas de residuos tóxicos y peligrosos. – Los residuos citotóxicos se depositan en recipientes que estarán identificados con el pictograma de citotóxico.
Transporte y eliminación	 Vehículos de transporte de residuos Vehículos compactadores de residuos Plantas de reciclaje Incineradoras de residuos municipales Vertederos municipales	 Vehículos de transporte de residuos peligrosos Planta de esterilización Incineración de residuos especiales	 Neutralización química Incineración de residuos especiales	

Tabla 8.2. Gestión de residuos sanitarios.

5. Residuos no sanitarios

Debido al ejercicio de la actividad profesional del TAPSD en el domicilio del usuario se generan residuos no sanitarios que el técnico debe saber gestionar.

Los residuos que se generan en el domicilio forman parte de lo que se denomina **residuos sólidos urbanos (RSU)**, que en la ley de residuos se definen así:

Aquellos residuos generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos.

Es conveniente clasificarlos para reducir el impacto ambiental. Según datos del Ministerio de Medio Ambiente, la composición de los residuos generados en el domicilio es la que figura en la Tabla 8.3.

Clases	Ejemplos	Representación con respecto al total (%)
Restos orgánicos	Son restos de comida, jardinería, etc.	48,9
Papel y cartón	Periódicos, revistas, envases de cartón, etc.	18,5
Plásticos	Envases, bolsas, embalajes, etc.	11,7
Vidrio	Botellas, frascos, tarros, etc.	7,8
Textiles	Ropas, textiles de hogar, etc.	3,7
Metales	Latas de conserva, aluminio, etc.	2,2
Otros	Pilas, baterías, etc.	7,2

Tabla 8.3. Residuos sólidos urbanos.

5.1. El sistema de las tres «erres»

El sistema de las tres «erres» intenta controlar la cantidad de residuos que se generan en el domicilio.

Reducir

Consiste en disminuir la producción de residuos, tratando de evitar que se genere basura innecesaria y así reducir el impacto sobre el medio ambiente.

El técnico puede disminuir la generación de residuos, siempre que sea posible, evitando la utilización de productos de un solo uso, y de los artículos de usar y tirar, utilizando productos que generan pocos residuos, etc.

Reutilizar

Siempre que se pueda, se debe tratar de alargar la vida útil de los productos. Se trata de utilizar un material, utensilio o producto tantas veces como sea posible.

Por ejemplo, tal y como vimos en la Unidad 7, una limpieza adecuada del material empleado en la atención higiénica al usuario permite volver a utilizar dicho material en condiciones óptimas y prolongar su vida útil.

Reciclar

Consiste en transformar los residuos en materias primas para la fabricación de nuevos productos, con la finalidad de darle un nuevo uso a los residuos generados.

El primer paso para efectuar el reciclaje de los residuos se realiza en el domicilio. Con una clasificación adecuada de la basura se facilita la gestión posterior.



Importante

Además de los residuos no sanitarios, se pueden generar otros debido a las actividades de atención a la salud humana que se lleven a cabo en el domicilio, como por ejemplo las agujas de insulina de los diabéticos. Será función del personal sanitario su recogida y envasado en los recipientes adecuados para su gestión.

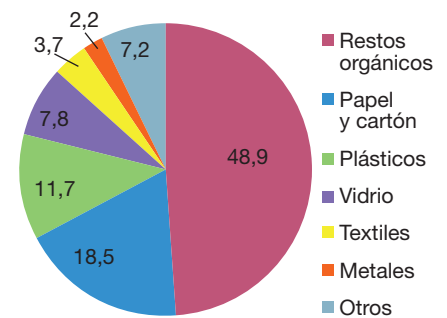


Fig. 8.11. Composición de la basura.



Claves y consejos

Además de intentar reducir la producción de residuos en el domicilio, es importante que los que se generen sean de la menor toxicidad posible.



¿Sabías que...?

Cada habitante de los países desarrollados genera aproximadamente un kilogramo de basura al día.



Web

En www.dondereciclar.com puedes encontrar información acerca de la localización de los puntos de reciclaje de residuos en España.



¿Sabías que...?

Está prohibido depositar muebles y otros enseres en la vía pública. Estos deben depositarse en los **puntos limpios** habilitados a tal efecto.

La mayoría de los ayuntamientos dispone además de un servicio de recogida en la vía pública. Para realizar la solicitud de recogida es necesario llamar por teléfono o enviar un e-mail al ayuntamiento con una semana de antelación.



Actividades

16. Joaquina es una TAPSD que ha tirado en un punto SIGRE las jeringas de insulina del usuario con el que trabaja en el domicilio. ¿Ha hecho una correcta recogida de residuos? Justifica tu respuesta.

5.2. Gestión de los residuos sólidos urbanos

La gestión de los residuos sólidos urbanos hace referencia al conjunto de operaciones que se realizan desde que son generados hasta la fase final de su procesado.

A. Recogida selectiva

Una correcta clasificación de los residuos es fundamental para que puedan ser posteriormente reciclados. Este proceso se denomina **separación selectiva**.

Los residuos, una vez separados convenientemente en el domicilio, se depositan a continuación en los contenedores correspondientes (Tabla 8.4).

Contenedor azul 	En él se deposita el papel y el cartón: periódicos, revistas, folletos publicitarios, cajas y envases de cartón (exceptuando los Tetra Briks), etc.
Contenedor amarillo 	Es el contenedor en el que se depositan el plástico y los envases ligeros: bolsas de plástico, envases plásticos de productos alimenticios, Tetra Briks, botellas de productos de limpieza, bandejas de poliestirén, film transparente, etc. Además también se depositan envases de metal, como latas de conservas, botes metálicos de alimentos, aerosoles vacíos, papel de aluminio, etc.
Contenedor verde 	En él se deposita el vidrio: botellas, frascos, tarros, etc., desprovistos de la tapa, que irá al contenedor amarillo.
Contenedor de pilas 	Una vez que se gastan las pilas se pueden depositar en el contenedor específico que se encuentra en la calle, o bien en el propio comercio donde se efectúa su venta.
Contenedor genérico o de restos 	En algunas comunidades autónomas existe un único contenedor, de color verde oscuro, en el que se vierte la materia orgánica y todo aquello que no pueda ser reciclado o que carezca de un contenedor específico de recogida. En otras comunidades autónomas existen contenedores de tapa marrón en los que se vierte la materia orgánica para posteriormente realizar el compost.
Punto limpio 	Son instalaciones en las que se realiza la recogida de residuos peligrosos o de gran volumen para los que no existe un contenedor específico en la calle. A estos centros de recogida se pueden llevar electrodomésticos, utensilios de cocina, muebles, radiografías, etc.
Punto SIGRE 	Son contenedores que se encuentran en el interior de las farmacias y que están concebidos para la recogida de envases de medicamentos vacíos, o con restos, así como de los medicamentos caducados. Con la recogida selectiva de medicamentos en los puntos SIGRE se consigue reducir el daño medioambiental que los envases y restos de medicamentos pueden ocasionar. Esto evita a su vez la acumulación de medicamentos en los domicilios.

Tabla 8.4. Contenedores y puntos de recogida de residuos no sanitarios.

B. Procesado

Finalmente, una vez separados, los residuos son sometidos a determinados procesos de transformación en función de sus características.

- **Reciclaje.** Procesamiento de los residuos con la finalidad de obtener materiales que puedan ser utilizados nuevamente como materia prima o como un nuevo producto.
- **Compostaje.** Transformación de los residuos orgánicos en compost o abono.
- **Incineración.** Técnica de valorización energética cuyo objetivo es la obtención de energía y la reducción del peso y el volumen de los residuos que finalmente se depositan en el vertedero.

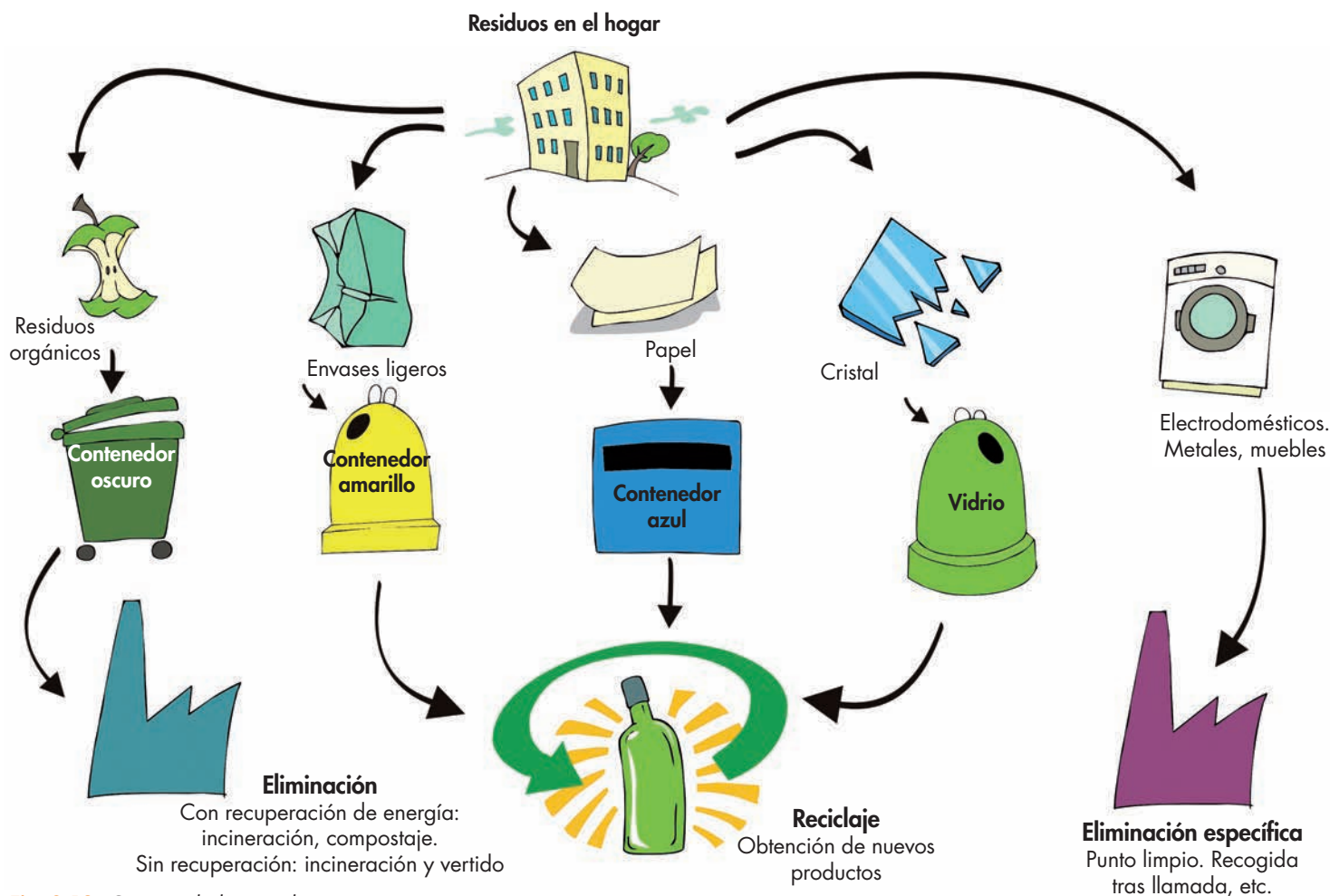


Fig. 8.12. Gestión de los residuos no sanitarios.



Caso práctico 2

Manuel es un TAPSD que atiende a Fernando en su domicilio. Al realizar las tareas de limpieza de la habitación se encuentra con un envase de medicamentos agotado y lo introduce en la bolsa de basura que tiene habilitada en el domicilio de Fernando para la separación de plásticos y envases ligeros.

¿Ha actuado correctamente? ¿Por qué?

Solución

No, Manuel debería haber separado el envase del medicamento agotado para posteriormente depositarlo en el punto SIGRE de la farmacia ya que, aunque pueda pensar que simplemente se trata de un envase ligero, como lo que contiene son medicamentos, su gestión y tratamiento se realizan de modo particular.



¿Sabías que...?

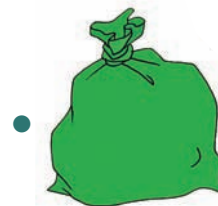
- El reciclaje de las botellas de vidrio permite el desarrollo de su ciclo de vida hasta 60 veces.
- Tres cajas de cereales recicladas son suficientes para fabricar una caja de zapatos.
- Con 8 latas de conserva recicladas se fabrica una olla.
- Con 15 botellas de agua se puede fabricar un forro polar.



Actividades

17. ¿Cuál es la finalidad del sistema de las tres «erres»?
18. En las tareas de atención higiénica, indica con un ejemplo qué es lo que podría hacer el técnico para reducir, reutilizar o reciclar los residuos generados.
19. Indica un contenedor adecuado para depositar los siguientes residuos:
- Botellas de productos desinfectantes.
 - Bayetas de limpieza.
 - Termómetro.
 - Cuña.
 - Envoltorio de un paquete de gasas.
 - Bote de aerosol vacío.
 - Pilas.
 - Botella de cristal vacía.
20. De los siguientes artículos indica cuáles se pueden depositar en un punto SIGRE:
- Medicamentos caducados.
 - Termómetro.
 - Gasas.
 - Medicamentos que ya no se necesitan.
 - Cajas de medicamentos vacías.
 - Pilas.
 - Una radiografía.
 - Agujas.
21. Entra en la página web de tu ayuntamiento y busca información acerca de la localización y gestión de los puntos limpios de tu ciudad.
22. Relaciona los siguientes residuos generados en la habitación de un usuario ingresado en una institución sanitaria, con el tipo de residuos al que pertenecen y su contenedor específico:

Tipo I



Tipo II



Tipo III



Caso práctico 3

Gustavo es un TAPSD que atiende en el domicilio a Ángel. Parte de su trabajo consiste en la realización del acondicionamiento de la habitación y para ello utiliza detergente, agua y utensilios de limpieza como bayetas, fregona, cubo, etc. A consecuencia de la realización de su trabajo se van a generar residuos no sanitarios.

¿Qué puede hacer Gustavo para gestionarlos correctamente?

Solución

Siempre que sea posible, Gustavo debe tratar de reducir la generación de residuos. Para ello debe evitar utilizar mate-

riales de limpieza que sean de un solo uso, reutilizándolos el mayor número de veces que sea posible pero siempre garantizando la limpieza adecuada de la habitación.

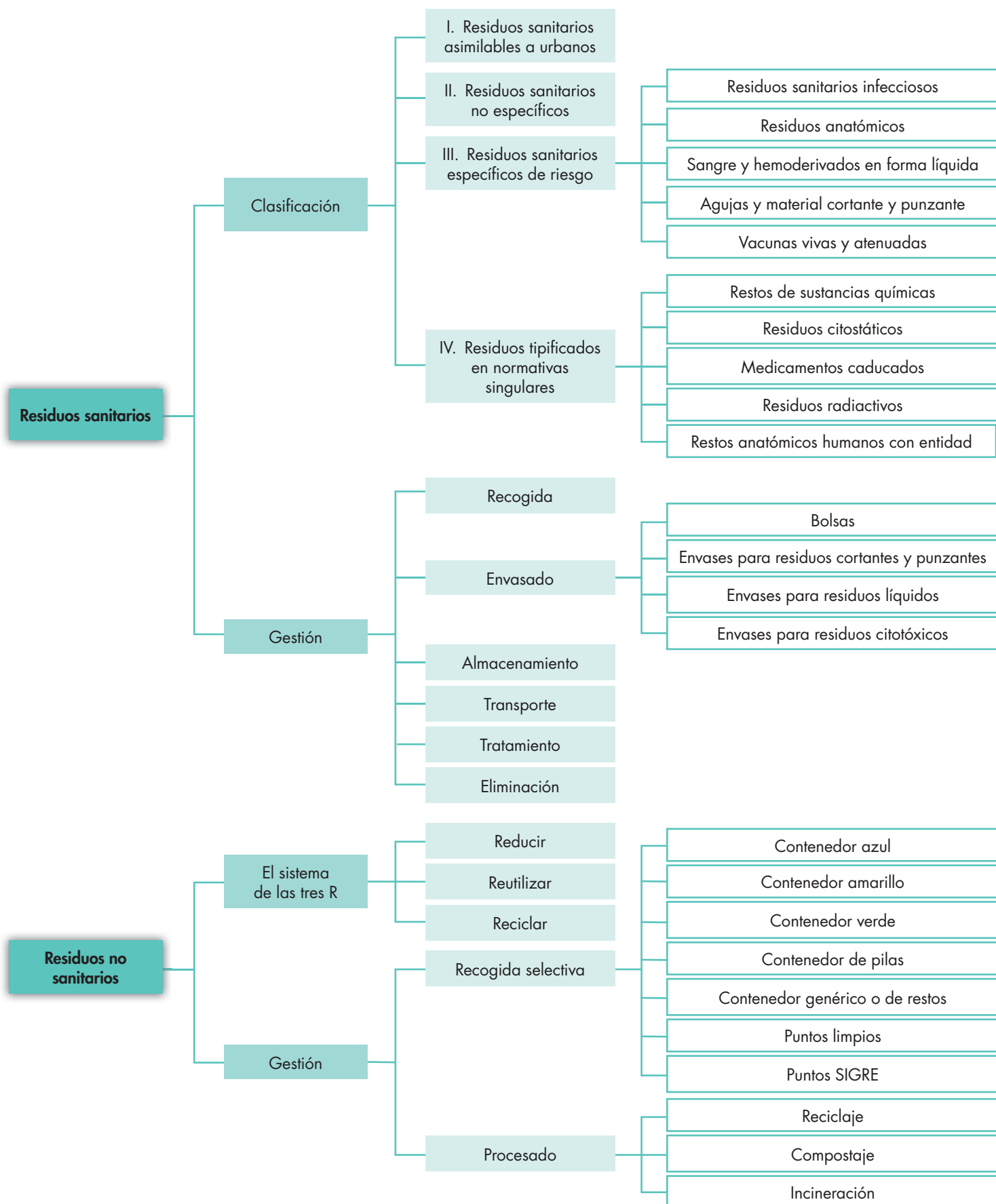
Debe elegir productos de acción detergente de baja toxicidad y biodegradables.

Una vez finalizada la limpieza, debe guardar todo el material en seco, además de para evitar la proliferación bacteriana, para prolongar la vida útil de dichos materiales.

Por último debe realizar una separación selectiva de los residuos generados con el fin de depositarlos en el contenedor más adecuado según su naturaleza.



Síntesis





Test de repaso

- Las lesiones musculoesqueléticas son un riesgo específico del TAPSD de tipo:
 - Físico.
 - Psicológico.
 - Biológico.
- La separación y clasificación de los residuos en función de su peligrosidad o destino final es lo que se denomina:
 - Gestión de residuos.
 - Segregación.
 - Eliminación.
- De los siguientes tipos de recipientes de residuos, ¿cuáles no requieren de identificación externa?
 - Los residuos sanitarios de riesgo específico.
 - Los residuos citotóxicos.
 - Los residuos asimilables a urbanos.
- ¿Cuáles de los siguientes son residuos clasificados como residuos sanitarios específicos de riesgo del Tipo III?
 - El material de curas procedente de usuarios no infecciosos.
 - La sangre y los hemoderivados en forma líquida.
 - Los residuos radiactivos.
- Los medicamentos caducados y los restos de medicamentos generados en un centro sanitario son residuos:
 - De Tipo II. Sanitarios no específicos.
 - De Tipo III. Sanitarios específicos de riesgo.
 - De Tipo IV. Tipificados en normativas singulares.
- Indica la afirmación falsa respecto a la recogida de residuos sanitarios:
 - La recogida debe atender a criterios de segregación, asepsia e inocuidad.
 - No deben mezclarse residuos de distintos tipos en un mismo recipiente.
 - Una vez cerrados, los envases deben vaciarse en recipientes de mayor tamaño para ser reutilizados.
- ¿Qué pictograma deben llevar todos los recipientes que contienen residuos del Tipo III?
 - Pictograma de biorriesgo.
 - Pictograma de citotóxico.
 - Pictograma de radiactivo.
- ¿En qué recipiente eliminarías los residuos cortantes o punzantes generados en la habitación de un usuario institucionalizado?
 - En bolsa roja con pictograma de biorriesgo.
 - En contenedor rojo con pictograma de citotóxico.
 - En contenedor amarillo con pictograma de biorriesgo.
- Indica la afirmación correcta en lo que se refiere a la eliminación de los diferentes tipos de residuos:
 - Los residuos de Tipo III, una vez fuera del centro sanitario, se eliminan junto con los residuos sólidos urbanos sin necesidad de un tratamiento previo.
 - Los residuos citotóxicos deben ser eliminados por neutralización química o por incineración.
 - Los residuos de Tipo II deben ser sometidos a un tratamiento de esterilización por autoclave o incinerado antes de ser eliminados.
- En la gestión de los residuos sólidos urbanos generados en un domicilio, las botellas de plástico y los Tetra Briks se depositan en:
 - El contenedor azul.
 - El contenedor amarillo.
 - El contenedor verde.
- ¿Qué tipo de residuos se recogen en los puntos SIGRE?
 - Medicamentos caducados y envases vacíos de medicamentos generados en el domicilio.
 - Muebles y electrodomésticos.
 - Restos de comida y materia orgánica.
- El procesamiento de los residuos para obtener materiales que puedan ser utilizados nuevamente como materia prima o como un nuevo producto es lo que se denomina:
 - Compostaje.
 - Valorización.
 - Reciclaje.
- ¿Qué residuo eliminarías en el contenedor azul?
 - Tetra Brik de leche.
 - Caja de medicamentos.
 - Papel de regalo.

Solución: 1a; 2b; 3c; 4b; 5c; 6c; 7a; 8c; 9b; 10b; 11a; 12c; 13c.



Comprueba tu aprendizaje

1. Completa el glosario de términos que has empezado en la Unidad 1 incluyendo el vocabulario de esta unidad que te parezca pertinente.

Aplicar los métodos y técnicas de limpieza, desinfección y esterilización de materiales de uso común respetando los controles de calidad de dichos procesos y la normativa sobre el tratamiento de residuos.

2. Teniendo en cuenta los métodos y técnicas de limpieza de los elementos del entorno del usuario dependiente, marca con una X aquellas acciones que contribuyen a una buena gestión de los residuos que se generan:

Enunciado	
a) Elegir productos y materiales de limpieza entre los menos agresivos con el medio.	
b) Utilizar el contenedor de restos para eliminar los materiales utilizados en la limpieza.	
c) Tener en cuenta la dosis de producto recomendada por el fabricante.	
d) Usar los productos hasta vaciar completamente el recipiente.	
e) Usar materiales de limpieza monodosis.	

Clasificar los diferentes tipos de residuos según la normativa vigente.

3. Indica en qué categorías o tipos se pueden clasificar los residuos sanitarios.
4. ¿A qué grupos pertenecen los siguientes residuos sanitarios?
 - a) Vial con restos de una vacuna.
 - b) Restos de comida de un usuario institucionalizado.
 - c) Aguja de una jeringa de insulina.
 - d) Apósitos protectores utilizados en el cuidado de una úlcera por presión.
5. ¿Qué tipos de residuos están sometidos a normativas singulares en su gestión? Pon un ejemplo.

Explicar los procedimientos de recogida, traslado, tratamiento y eliminación de los residuos.

6. Responde estas preguntas.
 - a) ¿Qué son los puntos SIGRE?
 - b) ¿Qué tipo de productos se pueden depositar en los puntos SIGRE?

7. ¿En qué contenedor depositarías los siguientes residuos generados en el domicilio de un usuario?
 - a) Un envase de plástico con restos de antiséptico.
 - b) Un sistema de telealarma estropeado.
 - c) Un cepillo de dientes.
 - d) Un pañal.
 - e) Un empapador.
8. ¿Qué actividades comprende la gestión intracentro de residuos sanitarios?
9. ¿Cómo se realiza la gestión de residuos una vez que están fuera del centro sanitario?
10. Indica si son verdaderos o falsos los siguientes enunciados en relación con las características que deben cumplir los recipientes utilizados para la recogida de los residuos sanitarios:

Enunciado	V	F
a) Resistentes a la rotura y a la perforación.		
b) Homologados y correctamente identificados.		
c) Galga mínima 400.		
d) Semirrígidos.		
e) Identificados con el pictograma de biorriesgo.		
f) Con cierre hermético que no se abra de forma accidental.		

11. Indica un tipo de recipiente adecuado para efectuar la recogida de:
 - a) Residuos sanitarios asimilables a urbanos.
 - b) Residuos sanitarios no específicos.
 - c) Sangre y hemoderivados.
12. El personal encargado del transporte interno de los residuos ¿debe tomar alguna medida de protección? Indica cuál o cuáles.
13. Explica de qué forma se realiza el tratamiento y eliminación de los siguientes residuos generados en un centro asistencial:
 - a) Material de curas.
 - b) Residuos citotóxicos.
14. Si te encuentras un envase con el pictograma de la figura, ¿qué tipo de residuos contiene?, ¿cómo se realiza su eliminación?



Fig. 8.13. Pictograma.



Práctica final

Brais es un técnico que trabaja en una institución sociosanitaria. En esta institución hay residentes internos y una serie de plazas están reservadas para usuarios eventuales de los programas de respiro familiar.

Alejandro es un chico de 27 años diabético y con discapacidad intelectual que se encuentra en situación de dependencia. Durante una semana va a permanecer en esta institución, para que sus padres, que son los cuidadores habituales, disfruten del programa de respiro familiar.

Brais es el técnico encargado de sus cuidados durante ese periodo. En el transcurso de su estancia en el centro, Brais ayuda a Alejandro en las tareas de higiene. Alejandro realiza el desayuno en el comedor con el resto de compañeros y Brais debe asegurarse de que tome su medicación.

Después del desayuno se realizan actividades lúdicas en la sala de juegos. Alejandro participa en la clase de pintura y junto con los cuidadores y otros usuarios del centro, realizan un mural.

Actividades y tareas

Como se trata de un centro de atención sociosanitaria, los residuos generados en la residencia en la que se encuentra Alejandro deben gestionarse como residuos sanitarios.

- Indica a qué tipo pertenecen los siguientes residuos generados durante la estancia de Alejandro:
 - Cepillo de dientes y esponja desechable.
 - Pañuelos de papel.
 - Frasco con restos de antiséptico bucal.
 - Restos del desayuno.
 - Agujas utilizadas para la administración de insulina.
 - Vial con restos de insulina.
 - Restos de revistas utilizadas para el mural.
 - Botes con restos de pintura.
- Indica todos los pasos que se han de seguir en la gestión de residuos sanitarios, desde que se generan hasta que se eliminan.
- Teniendo en cuenta los ejemplos anteriores, haz un esquema del procedimiento de gestión de dichos residuos indicando el tipo de recipiente en que deben ser envasados y la forma de eliminación de cada uno de ellos.

- ¿Qué condiciones tienen que cumplir los recipientes utilizados para recoger los residuos sanitarios específicos de riesgo?

Begoña es una mujer de 80 años que padece demencia senil. Vive en casa con su hija Inés y su nieto. Durante la semana de vacaciones Inés decide hacer un viaje para descansar y recurre al servicio de respiro familiar. Matías va a ser el técnico encargado de hacer la atención a domicilio de Begoña.

Durante la atención domiciliaria, la labor de Matías consiste en realizar las tareas de aseo de Begoña, prepararle la comida y hacer la limpieza. Durante el trabajo de Matías se generan una serie de residuos en el domicilio de Begoña que han de ser gestionados de manera correcta.

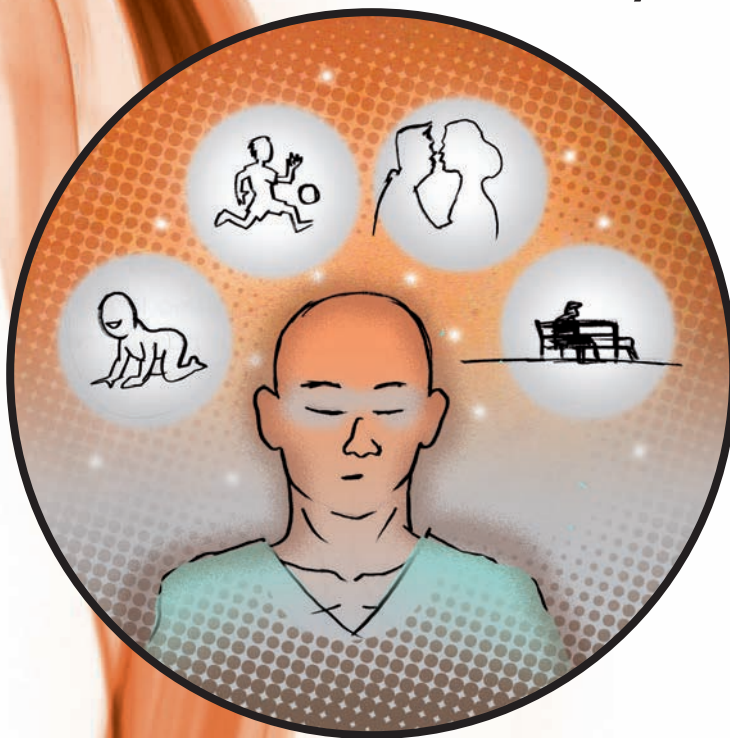


Los residuos generados en casa de Begoña se clasifican como residuos sólidos urbanos. Indica de qué forma debe realizar Matías la recogida selectiva de los siguientes residuos que se han generado en el domicilio de Begoña durante su trabajo allí.

- Restos de comida.
- Aceite de cocina.
- Flores marchitas.
- Folleto de publicidad.
- Restos de medicamentos.
- Tetra Brik de leche.

Unidad 9

El enfermo terminal y los cuidados *post mortem*



En esta unidad aprenderemos a:

- Reconocer las fases del proceso de duelo.
- Identificar los signos característicos del enfermo terminal.
- Diferenciar los signos de agonía y muerte.
- Aplicar los procedimientos básicos *post mortem* siguiendo el protocolo establecido.

Y estudiaremos:

- El proceso de duelo.
- Los cuidados del paciente terminal y del paciente agonizante.
- Los signos de muerte.
- Los cuidados *post mortem*.

**Web**

En la página web de la Sociedad Española de Cuidados Paliativos (www.secpal.com), dedicada al cuidado de las personas con enfermedades terminales y sus familias, encontrarás numerosa información de interés y la posibilidad de acceder a la revista *Medicina Paliativa*.

**Vocabulario**

Eutanasia. Es un término que procede del griego: *eu* ('bueno') y *thanatos* ('muerte'). Hace referencia a la producción directa de la muerte, por parte del personal médico, a una persona que sufre una enfermedad avanzada o terminal, o que padece un sufrimiento insoportable.

**Actividades**

1. Busca información sobre la legislación de las diferentes comunidades autónomas respecto al documento de voluntades anticipadas.
2. Tras el visionado de la película *Mar adentro*, busca información sobre la diferencia que hay entre la eutanasia y el suicidio asistido.

1. El enfermo terminal

En este epígrafe estudiaremos el proceso de duelo y la atención dirigida al enfermo terminal y a su familia.

1.1. Conceptos

Los conceptos básicos relacionados con la enfermedad terminal se detallan a continuación.

A. Enfermedad terminal

Según la Sociedad Española de Cuidados Paliativos, una enfermedad terminal cumple una serie de características que la distinguen de las enfermedades crónicas y de otro tipo de patologías. Dichas características son las siguientes:

- La presencia de una enfermedad avanzada, progresiva e incurable.
- Una falta de respuesta al tratamiento curativo específico.
- La presencia de numerosos problemas o de síntomas intensos, múltiples, multifactoriales y cambiantes.
- Un gran impacto emocional en el paciente, la familia y el equipo terapéutico, muy relacionado con la presencia, explícita o no, de la muerte.
- Un pronóstico de vida inferior a seis meses.

B. Enfermo terminal

Es aquel con diagnóstico **confirmado** de enfermedad terminal.

C. Agonía

Es el estado que precede a la muerte, en el que gradualmente se van extinguiendo las funciones vitales. Puede tener una duración de días o de horas. En función del estado de consciencia del enfermo agonizante, la agonía puede ser de dos tipos:

- **Agonía lúcida.** En este tipo de agonía, el individuo permanece consciente casi hasta el momento de la muerte.
- **Agonía comatosa.** Durante la agonía comatosa, la muerte aparece tras un periodo más o menos largo de inconsciencia.

D. Enfermo agonizante

Es aquel que sufre un estado de agonía y que, por lo tanto, está próximo a la muerte.

E. Cuidados paliativos

Los cuidados paliativos consisten en una asistencia total, activa y continuada a los enfermos y a sus familias cuando la expectativa médica no es la curación. Su meta es dar calidad de vida al enfermo y a su familia, sin intentar alargar la supervivencia. Deben cubrir las necesidades físicas, psicológicas, espirituales y sociales del enfermo y sus familiares.

F. Testamento vital

Es un documento escrito en el que un individuo, en situación de plena lucidez mental, deja constancia del tipo de asistencia o de cuidados que desea recibir cuando se encuentre en una situación crítica de salud en la que no sea capaz de expresarse o, una vez llegada la muerte, sobre el destino de su cuerpo o sus órganos. También se conoce como **documento de voluntades anticipadas** o **instrucciones previas**.

1.2. El proceso de duelo

La palabra «duelo» proviene del término latino *dolus*, que significa 'dolor'.

El duelo es el proceso por el que pasa una persona que sufre una pérdida, ya sea la de un ser querido, ya sea la de la propia vida. Esta es la situación por la que pasa el enfermo terminal.

Su intensidad y las alteraciones que provoca dependen de varios factores: la relación emocional con el ser perdido, las circunstancias de la muerte, el tiempo de preparación para la pérdida, etc. La duración del duelo varía en función de cada persona y situación. Se suele hablar de una duración inferior a un año aunque ante una pérdida importante la recuperación se prolonga a un segundo año.

El duelo es, en principio, un proceso normal que cumple una función adaptativa. En la mayoría de los casos, no requiere de intervenciones específicas.

A. Etapas del duelo

La psiquiatra suiza Elisabeth Kübler-Ross (véase Fig. 9.1) en su libro *Sobre la muerte y los moribundos* menciona cinco fases durante el duelo:



¿Sabías que...?

Elisabeth Kübler-Ross (Zúrich, 1926-Scottsdale, Arizona, 2004) fue una psiquiatra suiza, pionera en los estudios sobre los cuidados paliativos. Su libro *Sobre la muerte y los moribundos* (1969) describe por primera vez las distintas fases que el enfermo atraviesa a medida que se acerca su muerte. Es lo que hoy se conoce como el **modelo Kübler-Ross**.



Fig. 9.1. Elisabeth Kübler-Ross.



Fig. 9.2. El proceso de duelo.

El técnico debe tener en cuenta todas las fases y las características personales de cada individuo para colaborar en la atención, no solo del enfermo, sino también de sus familiares. El apoyo psicológico, el respeto y la comprensión deben extenderse a estos, tanto durante el proceso como tras la muerte. No debemos olvidar que ellos empiezan un nuevo proceso de duelo por la pérdida del ser querido.

○ B. Tipos de duelo

En función del momento en que aparece y de su duración, el duelo se puede clasificar en tres tipos:

- **Duelo anticipado.** Se trata de la elaboración adelantada del dolor por la pérdida que se prevé. Comienza antes de que se dé el fallecimiento, cuando este ya se considera inevitable. Ayuda a preparar el duelo posterior así como la despedida, pues facilita el desapego emotivo antes de que se produzca la muerte.
- **Duelo retardado.** Consiste en negar la realidad de la muerte tratando de esquivar al máximo el impacto que la pérdida tiene en nuestras vidas. Parece que se mantiene el control de la situación y no hay signos aparentes de sufrimiento. La persona se refugia en variadas actividades para evitar pensar en la situación. Pero más tarde, la intensidad de las emociones se desborda. Este tipo de duelo suele ser más frecuente ante una pérdida inesperada.
- **Duelo crónico.** Es aquel que tiene una duración excesiva y que nunca llega a una conclusión satisfactoria. La persona que lo sufre es consciente de que no consigue resolverlo, es incapaz de volver a sus actividades anteriores o de rehacer su vida tras la pérdida, y recuerda constantemente a la persona perdida. Puede definirse como un **duelo patológico**.



Caso práctico 1

Marcos y María son padres de un niño de 2 años con síndrome de Down que ha sido diagnosticado recientemente de una enfermedad terminal. Los primeros días tras el diagnóstico, Marcos hacía vida normal, como si nada hubiera pasado. Seguía jugando al baloncesto, quedando con los amigos, y haciendo planes de futuro para su hijo y su pareja. Al poco tiempo, se fue volviendo arisco y empezó a culpar a María de la situación; decía que todo lo que estaba ocurriendo se debía a que, durante el embarazo, María no se había cuidado lo suficiente.

- ¿Qué fases del duelo se observan en Marcos?
- Unos meses después del fallecimiento de su hijo, Marcos, que había solicitado la baja laboral y apenas salía de casa, empieza a rehacer su vida y vuelve al trabajo. ¿En qué fase se encuentra?
- Marcos está muy preocupado. Hace ya dos años de la muerte de su hijo y María no consigue superarlo. Se siente culpable y no deja de pensar que «haría cualquier cosa por poder volver atrás». Está muy triste y no quiere salir de casa. Ha perdido su trabajo y aunque sabe que no puede seguir así, no puede evitarlo y recuerda a su hijo a todas horas. ¿Qué tipo de duelo sufre María?

Solución

- En un primer momento, Marcos se encuentra en fase de negación, puesto que no reconoce que su hijo está enfermo. Poco a poco, entra en la fase de ira y culpa a María de la situación sin una razón real que lo justifique.
- Marcos, que se encontraba en la fase de depresión, tras unos meses evoluciona y consigue rehacer su vida aceptando el hecho irreversible de la muerte. Se encuentra ya en la fase de aceptación.
- El duelo de María se está prolongando durante demasiado tiempo con unos síntomas aún muy intensos. Se ha convertido en un duelo crónico. Este es un tipo de duelo patológico y María debería recibir apoyo psicológico. Los grupos de apoyo o la ayuda profesional podrían ayudarla a superarlo.



Actividades

- Las circunstancias de la muerte y las que rodean a las personas que sufren la pérdida determinan la intensidad del duelo, tanto en relación con su duración, como con su intensidad.
 - Averigua cuáles son los factores que condicionan la intensidad del duelo.
 - Averigua cuáles son los factores de riesgo de desarrollar un duelo patológico.

1.3. Cuidados al enfermo terminal

Como el enfermo terminal no responde a los tratamientos curativos, los cuidados que se le dispensen irán encaminados a conseguir el máximo bienestar, evitar el sufrimiento y prepararse para una muerte digna. Los principios fundamentales de los cuidados paliativos son los siguientes:

- Proporcionan alivio del dolor y de otros síntomas.
- Afirman la vida y consideran la muerte como un proceso normal.
- No intentan ni acelerar ni retrasar la muerte.
- Integran los aspectos espirituales y psicológicos del cuidado del usuario.
- Ayudan al enfermo a vivir tan activamente como sea posible hasta su muerte.
- Ayudan a la familia a adaptarse durante la enfermedad y en el duelo.
- Responden a las necesidades de los enfermos y de sus familias e incluyen asistencia emocional en el duelo, cuando esté indicada.
- Mejoran la calidad de vida y pueden influir positivamente en el curso de la enfermedad.
- Son aplicables de forma precoz en el curso de la enfermedad, en conjunción con otros tratamientos que pueden prolongar la vida.

El objetivo de los cuidados paliativos es mejorar la calidad de vida del enfermo terminal.



Trato con el usuario

Recuerda que en el enfermo terminal son tan importantes los cuidados psicológicos como los físicos.



Toma nota

Recuerda que los protocolos de higiene; cuidado de la piel, de los ojos, de la boca; así como las ayudas técnicas disponibles aparecen descritos en la Unidad 3.

Las técnicas de movilización y ayuda a la deambulación las estudiarás en el módulo de Atención sanitaria.

A. Cuidados físicos

	Recomendaciones
Cuidados de la piel	• Disminuir la presión en las zonas de más riesgo. • Mantener la piel limpia e hidratada.
Cuidados de la boca	• Mantener una higiene bucal adecuada mediante cepillado o torunda cuando sea necesario. • Mantener los labios hidratados, con cremas labiales o hidratantes. • La sequedad bucal (xerostomía) puede aliviarse ofreciéndole líquidos a pequeños sorbos, haciendo enjuagues, etc.
Cuidados de los ojos	• Limpiarlos periódicamente con suero fisiológico para eliminar secreciones. • En caso de ojos secos, utilizar lágrimas artificiales.
Alimentación e hidratación	• Respetar sus preferencias y adaptarse, en la medida de lo posible, a su horario. • Servir cantidades reducidas y frecuentes con una presentación agradable. • Mantener una hidratación adecuada. Se le puede ofrecer agua, zumos o infusiones, siempre que no estén contraindicados.
Evacuación	• No hacer esperar al usuario cuando indique la necesidad de evacuar y permitirle cierto grado de intimidad. • Estimular la ingesta de líquidos para que las heces se hidraten y sean menos duras. • Observar la regularidad en la eliminación. Si permanece tres días sin realizar deposiciones, se debe informar al equipo médico para que valore si hay que prescribir medicación. • En caso de incontinencia urinaria o rectal, extremar las medidas de higiene y protección de la piel para prevenir lesiones en ella, y utilizar los dispositivos adecuados.
Actividad física	• Estimular la realización de manera autónoma de todas aquellas actividades de la vida que le sean posibles (higiene personal, comer en la mesa con el resto de la familia, etc.). • Proporcionar las ayudas técnicas (andadores, sillas de ruedas, etc.) que favorezcan su autonomía. • Hacer ejercicio físico suave a diario (activo o pasivo según el grado de incapacidad). • Estimular su participación en la toma de decisiones sobre su enfermedad y sus cuidados.
Reposo y descanso	• Estimular la actividad durante el día favorece el sueño nocturno. • Propiciar un ambiente seguro y tranquilo, con temperatura agradable, iluminación adecuada y sin ruidos. • Las bebidas calientes antes de acostarse facilitan el sueño. • Utilizar técnicas de relajación.
Otros	• Atender a los síntomas concretos (dolor, fiebre, diarrea, vómitos, etc.). • Realizar las técnicas de cuidados habituales (administración de fármacos prescritos, movilizaciones periódicas, etc.). • Estimular al usuario para que mantenga un buen aspecto físico. Una buena imagen corporal mejora la autoestima.

Tabla 9.1. Cuidados físicos.

A

Vocabulario

Empatía. Habilidad para percibir y comprender los sentimientos y emociones de otras personas. «Saber ponerse en el lugar del otro».

Placebo. Sustancia que, aunque carece por sí misma de acción terapéutica, produce algún efecto curativo en el enfermo, si este la recibe convencido de que esa sustancia posee realmente tal acción.

?

¿Sabías que...?

El segundo sábado de octubre se celebra el Día Mundial de los Cuidados Paliativos.

✍

Actividades

4. Busca información sobre la escalera de analgesia de la OMS y su aplicación en el tratamiento del dolor del enfermo terminal.

B. Cuidados psicológicos

Cuidados psicológicos del enfermo terminal	Mostrar empatía y comprensión.
	Demostrar una actitud de escucha activa. Mantener un buen nivel de comunicación permite que el usuario se desahogue y exprese alguna de sus preocupaciones, lo cual hará que disminuya su nivel de estrés y de angustia.
	Proporcionar el apoyo necesario respondiendo a sus preguntas de forma sincera en el ámbito de su competencia.
	Promover actividades de ocio que sean de su agrado (leer, ver televisión, encuentro con familiares y amigos, etc.).
	Facilitarle, si lo desea, atención espiritual, siendo respetuoso con sus creencias.
	Prestar apoyo psicológico también a los familiares.

Tabla 9.2. Cuidados psicológicos.

C. Tratamiento del dolor

Se darán instrucciones claras y concisas sobre cómo deben tomarse los medicamentos	Hay que mantener al paciente informado sobre la posología, el horario, los posibles efectos secundarios, etc.
Se elegirá la vía de administración más cómoda y menos dolorosa para el usuario	• Siempre que sea posible, utilizar la vía oral. Favorece la autonomía del paciente y es la menos traumática. • Cuando no sea posible utilizar la vía oral (en caso de problemas de deglución, presencia de vómitos, etc.) se recurrirá a la vía subcutánea, transdérmica o rectal. • La vía intravenosa solo se utilizará si no es posible utilizar las anteriores. • Se evitará en la medida de lo posible la vía intramuscular, pues es más dolorosa.
Jamás se utilizarán placebos	No es ni clínica ni éticamente aceptable.
Siempre es mejor evitar la aparición del dolor que tratarlo una vez que esté presente	• Hay que tomar los analgésicos a horas fijas. El intervalo entre dosis depende de la duración de su efecto y es prescrito por el médico. • La aparición del dolor hace recordar la enfermedad y pueden precisarse dosis mayores para conseguir la analgesia.

Tabla 9.3. Tratamiento del dolor.

D. Atención a la familia

El enfermo y su familia, conjuntamente, son siempre la unidad a tratar. La familia de un enfermo terminal sufre un gran impacto emocional, que ocasiona múltiples temores o miedos. El técnico debe saber reconocerlos y abordarlos en la medida de lo posible. Hay que tener en cuenta que, para la familia, poder tener una tarea concreta en relación con el cuidado directo del enfermo la ayuda a que disminuya el impacto. Para ello, se debe valorar si la familia puede, emocionalmente y en la práctica, atender de forma adecuada al enfermo. Es de vital importancia identificar a la persona que llevará el peso de la atención para intensificar el trabajo con ella y, posteriormente, planificar la integración plena de la familia.

**Practica****5. Visionado de la película *Mi vida sin mí*.****FICHA TÉCNICA Y ARTÍSTICA****Título:** *Mi vida sin mí***Dirección y guion:** Isabel Coixet.**Intérpretes:** Sarah Polley, Amanda Plummer, Scott Speedman, Leonor Watling, Deborah Harry, Mark Ruffalo, Sonja Bennett, Alfred Molina, Jessica Amlee, Kenya Jo Kennedy y María de Medeiros.**País:** España/Canadá.**Año de estreno:** 2003.**Duración:** 100 minutos.**Síntesis**

La película narra los últimos meses de vida de Ann, una chica de 23 años diagnosticada de cáncer terminal. La protagonista tiene dos hijas, un marido desempleado, un padre en la cárcel desde hace diez años y una madre con quien tiene una relación ambivalente. Vive en una caravana y trabaja de limpiadora en una universidad, a la que sabe que nunca podrá asistir como alumna.

Tras un reconocimiento médico, su vida cambia radicalmente. Ann descubre que le queda poco tiempo de vida y, a medida que se adapta a esta nueva situación, decide aprovechar ese escaso tiempo que le queda haciendo todo lo que cree que es de verdad lo más importante: vivir intensamente. Además, tras recibir la noticia de la proximidad de la muerte, comienza un proceso de despedida de su vida y de las personas que ama.

Tras el visionado de la película, responde a las siguientes preguntas:

- ¿Qué fases del duelo detectas en la protagonista? Razona tu respuesta.
- ¿Qué tipo de duelo sufre la familia? ¿Tuvieron la posibilidad de vivir un duelo anticipado?
- ¿Crees que la edad de la protagonista puede influir en el desarrollo del duelo?
- ¿Qué papel desempeña el médico respecto a la evolución del duelo?
- ¿Qué opinas de la actitud de la protagonista?



Fig. 9.3. La película *Mi vida sin mí* narra el proceso de duelo de una enferma de cáncer.

**Caso práctico 2**

Antonio es un anciano de 94 años, que hace ocho fue diagnosticado de Alzheimer. Antonio vive en la casa de su hija Sara, quien le proporciona todos los cuidados que necesita.

Antonio siempre fue un hombre muy activo, pero su enfermedad ha hecho que en los últimos dos años se haya convertido en una persona totalmente dependiente. Durante los últimos ocho años, Sara había dedicado todo su tiempo a los cuidados de Antonio, pero en el último año él ni siquiera era capaz de reconocerla y necesitaba atención constante. Sara estaba agotada, no dormía por las noches, por la preocupación incesante, e incluso había buscado ayuda profesional para los cuidados de Antonio. Hace un mes Antonio falleció y Sara, a pesar de sentir enormemente la pérdida de su padre, ha sentido una sen-

sación de descanso. Ha recuperado sus relaciones sociales y dispone de más tiempo para dedicarse a ella misma. ¿Qué tipo de duelo sufre Sara?

Solución

Sara ha sufrido un duelo anticipado. El progresivo deterioro de Antonio, sumado al carácter irreversible de la enfermedad y su edad avanzada, hacían inevitable la muerte. Dada la lenta evolución de la enfermedad de Antonio, el largo periodo que ha transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad hasta el fallecimiento de este, ha dado tiempo a Sara para afrontar la idea de la pérdida y la ha permitido prepararse para la despedida y el posterior duelo antes de producirse el fallecimiento.



Fig. 9.4. Cianosis en la punta de los dedos de un usuario.

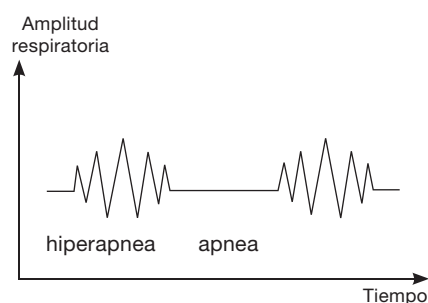


Fig. 9.5. La respiración de Cheyne-Stokes es una respiración rítmica cuya profundidad aumenta progresivamente, alcanza una amplitud máxima y disminuye luego paulatinamente hasta que termina en una fase de apnea tras la cual el ciclo se repite.

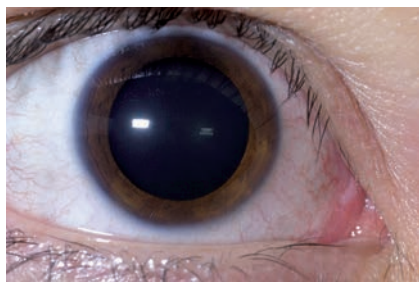


Fig. 9.6. Midriasis.

2. Los cuidados del enfermo agonizante

Existen muchas enfermedades que conducen a la muerte y cada una posee una serie de manifestaciones propias. Sin embargo, además de las manifestaciones características de la enfermedad, existe algo común a todos los estados de agonía y es la debilitación continua que presentan los individuos, que acaban sumidos en un estado de postración. Esta debilitación se debe a la pérdida progresiva de sus funciones orgánicas. Por ello, en el paciente agonizante, podemos diferenciar dos tipos de manifestaciones:

- Signos y síntomas que son propios de la enfermedad.
- Signos y síntomas que son comunes a todos los enfermos agonizantes.

A. Signos y síntomas del enfermo agonizante

	Signos y síntomas	
Alteraciones del aparato cardiovascular	Piel fría y pálida.	Sobre todo en las manos y en los pies.
	Cianosis generalizada.	En las zonas distales: labios, punta de los dedos (Fig. 9.4).
	Pulso débil, rápido e irregular.	Por alteraciones de la circulación sanguínea.
	Hipotensión.	Disminución de la tensión arterial.
	Alteraciones cardíacas.	Bradicardia y taquicardia.
Alteraciones del aparato respiratorio	Bradipnea.	Respiración lenta y difícil.
	Taquipnea.	Respiración rápida y superficial.
	Respiración de Cheyne-Stokes.	Respiración característica del enfermo agonizante (Fig. 9.5).
Alteraciones de los sentidos	Midriasis.	Dilatación anormal de la pupila con inmovilidad del iris (Fig. 9.6).
	Visión.	Se vuelve borrosa.
	Reflejos oculares.	Se produce una pérdida de los mismos a la luz.
	Movimientos oculares.	Disminución o ausencia.
	Retracción de los párpados.	Se produce en la fase final.
Alteraciones musculares	Audición.	Es el último sentido que se pierde.
	Disminución del tono muscular.	Empieza con la pérdida del control de los esfínteres anal y vesical, produciéndose incontinencia.
	Pérdida del tono de la musculatura de la boca.	La mandíbula puede caer ligeramente y la boca quedar parcialmente abierta, eliminándose secreciones a su través.
	Dificultades para la deglución.	Suele pedir agua, pero es incapaz de beber. Puede aparecer tos refleja por aspiración.
	Acumulación de secreciones en garganta y bronquios.	Se acumulan y dificultan el paso del aire. Así se produce un gorgoteo característico conocido como estertor agónico o estertores de la muerte . Debe aspirarse para evitarlo.
Otros signos de muerte inminente	Disminución de la temperatura.	Sensación de frío, palidez y sudoración fría.
	Pérdida de sensibilidad.	Debido a la disminución del flujo de sangre al cerebro.
	Estupor y coma.	Puede aparecer momentos antes de la muerte, o se puede permanecer largos periodos de tiempo en coma.

Tabla 9.4. Signos y síntomas del enfermo agonizante.

○ B. Estado de ánimo del enfermo agonizante

El enfermo agonizante consciente puede presentar diferentes estados de ánimo, como, por ejemplo, depresión, ansiedad y desesperación, temor, cólera, cambios emocionales, etc.

Ante estos estados de ánimo, el enfermo puede reaccionar de maneras muy distintas: rebelarse frente a su muerte inminente y tornarse airado o ansioso; rechazar los alimentos; negarse a tomar la medicación; hacer preguntas insistentes sobre sus posibilidades de sobrevivir e interesarse por todo lo que dice el médico; quejarse continuamente; negarse a estar solo e incluso llegar a rechazar la colaboración del técnico. Estos momentos exigen la comprensión del técnico y no por ello se debe descuidar la atención del usuario.

○ C. Cuidados del enfermo agonizante

El enfermo terminal puede vivir su enfermedad en el domicilio o en un centro residencial. En ambos casos, las funciones del técnico son idénticas y consisten en lo siguiente:

- El enfermo institucionalizado permanecerá en una habitación individual, así se sentirá más cómodo y los otros usuarios no vivirán la situación. Si esto no es posible, se aislará mediante un biombo.
- Se permitirá la presencia de la familia junto al enfermo en todo momento.
- Se respetarán las creencias religiosas del enfermo y, si solicita ayuda espiritual, se le proporcionará de acuerdo con su religión.
- Se mantendrá una vigilancia continua, para prestarle todos los cuidados que necesite. Si se observa cualquier cambio en el estado del enfermo, se debe avisar rápidamente al equipo médico.
- El enfermo deberá estar siempre limpio, así como también lo deben estar su ropa personal y la ropa de cama. Se le cambiará de ropa cuantas veces sea necesario, ya que el agonizante suele sufrir incontinencia.
- Se le proporcionará comodidad en la cama.
- Se comprobará con frecuencia el estado de la piel, la temperatura, el pulso y otros signos. Cualquier cambio debe ser rápidamente comunicado.
- Durante la agonía, no es fundamental realizar los cambios posturales para evitar la aparición de úlceras por presión. Dichos cambios pueden resultarle incómodos y en esta situación priman el confort y los deseos del enfermo.
- El enfermo agonizante tiene tendencia a la sequedad de boca, por lo que el técnico deberá humedecerla ofreciéndole pequeños sorbos de agua o aplicando en los labios un lubricante hidrosoluble.
- El tipo de alimentación depende del estado del enfermo, pero se suelen administrar alimentos líquidos (caldos, zumos, etc.) o muy ligeros, si es capaz de ingerirlos. Se tendrán siempre en cuenta sus gustos y preferencias.
- Se le ofrecerá a menudo la cuña o la botella.
- Se arropará convenientemente al enfermo, ya que la disminución del riego sanguíneo puede producir frío y temblores.
- **El último de los sentidos que se pierde es el oído.** El técnico deberá ser cauteloso con los comentarios que haga en voz alta.
- En caso de que el enfermo no esté acompañado de su familia, el técnico permanecerá junto a él hasta que se produzca la muerte. Cuando esto ocurra, se notificará inmediatamente al servicio médico para que certifique el *exitus*.



Importante

El descanso y el cuidado del enfermo agonizante se ven favorecidos por determinadas posiciones corporales.



Fig. 9.7. Si un enfermo agonizante tiene dificultades respiratorias, se le colocará en la posición de Fowler.



Fig. 9.8. Si el paciente está inconsciente, no debe permanecer en decúbito supino, ya que podría producirse la aspiración de líquidos. Colocarlo en la posición de Sims favorece la eliminación de las secreciones y mantiene las vías respiratorias libres.

**¿Sabías que...?**

Algunos sinónimos de «muerte» son: fallecimiento, defunción, deceso, óbito y *exitus* (término utilizado en los documentos oficiales y partes de defunción).

**Importante**

El final de los cuidados no coincide con la muerte del enfermo, ya que después aún quedan el respeto y los cuidados al cadáver, y el duelo de los familiares y allegados. Tras el fallecimiento del paciente se valorará la necesidad de apoyo psicosocial en el proceso de duelo.

**Trato con el usuario**

Antes de ocuparte del cadáver es necesario que atiendas a los familiares del usuario. Ten en cuenta que han sufrido una pérdida y pueden necesitar tu apoyo. Para ello puedes:

- Dejarlos solos con la persona fallecida durante los primeros minutos.
- Si la persona ha fallecido en el domicilio, debes recordarles que antes de realizar los cuidados al cadáver se ha de avisar al centro de salud para que venga un médico a extender el certificado de defunción.
- Explicarles los procedimientos.
- Prestarles apoyo y responder a sus dudas sobre la situación.
- Derivarlos a los profesionales competentes, si tienen dudas sobre cuestiones legales u otras materias que no son de la competencia del técnico.

3. Cuidados *post mortem*

El trabajo del técnico no termina en el momento de la muerte. Una vez que se produce el fallecimiento, el cadáver necesita una serie de cuidados, con el objetivo de prepararlo para entregárselo a la familia o para los ritos funerarios.

Además, se deben atender las necesidades psicológicas de la familia. Es necesario proporcionar un apoyo y un ambiente apropiados en el que los familiares y los amigos puedan consolarse y permanecer junto al fallecido el tiempo suficiente.

Los cuidados *post mortem* constituyen, por tanto, el conjunto de atenciones que se presta a la persona fallecida y a la familia, una vez que el médico ha firmado el certificado de defunción.

3.1. La muerte. Concepto y signos

La muerte es el cese total e irreversible de todas las funciones vitales del organismo. Un enfermo no está oficialmente muerto hasta que el médico certifica su defunción.

A. Signos de muerte

Hay una serie de signos que indican el fallecimiento. Los **signos precoces** (Tabla 9.5) aparecen en el mismo instante de la muerte, y se deben al cese de las funciones vitales. A lo largo de las horas siguientes, aparecen los **signos tardíos** (Tabla 9.6), que se suceden en el cuerpo sin vida a partir del cese de las funciones vitales.

Signos precoces	
Apnea	• No existen movimientos respiratorios de elevación y descenso del tórax. • No se produce entrada ni salida de aire. Aproximando un espejo a las fosas nasales comprobamos que no se empaña. • Ausencia de ruidos respiratorios a la auscultación.
Ausencia de pulso arterial	• Ausencia de pulso a la palpación. • No existen ruidos cardiacos a la auscultación.
Inmovilidad y frialdad	• Cese de los mecanismos de mantenimiento de la temperatura corporal.
Electrocardiograma plano	• No existe actividad eléctrica cardiaca. • Por sí solo, no es un signo certero de muerte.
Atonía	• Ausencia de tono muscular.
Ausencia de sensibilidad	• No responde a ningún tipo de estímulo por cese de las funciones cerebrales superiores.
Midriasis	• La pupila se dilata por la pérdida de control del sistema nervioso central (SNC) y el ojo se torna opaco. • No se produce contracción de la pupila ante los estímulos luminosos.
Arreflexia	• Ausencia total de reflejos por cese de la actividad cerebral.
Electroencefalograma plano	• Ausencia de actividad eléctrica cerebral. • Al cesar la actividad cerebral, cesan todas las funciones del organismo. • Único signo que, por sí solo, es diagnóstico certero de muerte.

Tabla 9.5. Signos precoces de muerte.

Signos tardíos	
Algor mortis – Enfriamiento cadavérico	- Debido al cese de los mecanismos que mantienen la temperatura corporal. - Es un enfriamiento gradual que empieza en las zonas distales.
Rigor mortis – Rigidez cadavérica	- Se produce un lento proceso de rigidez muscular debido a los cambios químicos que tienen lugar en los músculos. - Comienza aproximadamente a partir de las 2 horas de la muerte, llega a su máximo alrededor de las 12 horas, y desaparece a partir de las 36 horas.
Livor mortis – Livideces cadavéricas	- Manchas de color rojo violáceo debidas al depósito de sangre en las zonas declives del cuerpo. - El lugar de aparición de las manchas depende de la posición en que se encuentre el cadáver: en decúbito supino, las livideces aparecerán en la espalda, los glúteos y la parte posterior de las piernas.
Putrefacción cadavérica	- Descomposición de la materia orgánica por efecto de las bacterias. - El primer signo de putrefacción aparece alrededor de 12 horas después de la muerte y se manifiesta como una mancha de color verdoso en la fosa iliaca derecha.

Tabla 9.6. Signos tardíos de muerte.



¿Sabías que...?

El estudio de los fenómenos cadavéricos como el *algor mortis* y el *rigor mortis*, en las primeras horas tras la muerte, puede ayudar a calcular el momento del fallecimiento.

El *livor mortis* además permite determinar la posición corporal en que se encontraba el cadáver en las primeras horas tras la muerte, y si este fue movilizado con posterioridad.

El estado de putrefacción en que se encuentra el cadáver y el tipo de organismos presentes en él permiten determinar el tiempo que ha transcurrido desde el fallecimiento.

Todos estos factores están, sin embargo, condicionados por las condiciones ambientales en las que se encuentre el cadáver.



Caso práctico 3

Mercedes está viviendo los últimos días de su enfermedad terminal. Sufrir cambios emocionales constantes: en un momento se encuentra deprimida, y de pronto sufre un ataque de ira, que proyecta hacia las personas que la rodean. Se encuentra ansiosa, no quiere tomar la medicación y no deja de preguntar sobre el curso de su enfermedad y sus posibilidades de mejorar.

¿Cómo debe actuar el técnico ante esta situación?

Solución

Mercedes tiene unos síntomas que son comunes en el periodo de agonía. El técnico debe ser capaz de identificar la situación y reaccionar teniendo en todo momento una actitud paciente y amable, manteniendo la serenidad y estando siempre dispuesto a ayudar a Mercedes.

Cuando Mercedes pregunta sobre la opinión de los médicos o sobre el curso de su enfermedad y sus posibilidades de mejorar, el técnico debe limitarse a decir que desconoce esa información sobre su salud o que el médico no se la ha comunicado. Proporcionar esta información no es función del técnico, sino del personal sanitario.

El técnico debe intentar animar a Mercedes siempre, pero sin hacerla concebir falsas esperanzas.

Los últimos momentos de la vida de Mercedes pueden tener un efecto imborrable en la vida de los que la ro-

dean. El técnico debe proporcionar un ambiente tranquilo y agradable: debe cubrir cualquier dispositivo que porte el enfermo, evitar los malos olores, etc. Es preciso animar a la familia a mantener el contacto físico (por ejemplo acariciándole las manos) con el enfermo. Se debe permitir la presencia de amigos y familiares y tomar las medidas necesarias para realizar los ritos espirituales, culturales, étnicos o personales de muerte, si así lo desean el enfermo y la familia.

Es sumamente importante no dejar nunca solo al enfermo agonizante.





¿Sabías que...?

Generalmente el protocolo de amortajamiento lo realiza el personal sanitario o el personal funerario. La función del TAPSD será la de colaborar en todo momento.

Cualquiera que sea el procedimiento utilizado, conviene que se lleve a cabo entre dos personas.

3.2. Cuidados *post mortem*. Amortajamiento

Si el técnico está presente cuando se produce el óbito, inmediatamente lo pondrá en conocimiento del médico, que reconocerá el cadáver y, a continuación, expedirá el certificado médico de defunción. Sin él, no se puede proceder al enterramiento o inhumación.

Una vez producido el deceso, el técnico deberá realizar los cuidados *post mortem* con todo respeto y actitud profesional, con delicadeza y preservando la intimidad del fallecido, como si se tratase de una persona viva.

A. Preparación del cuerpo



Protocolos

Procedimiento 1. Preparación del cuerpo

Recursos materiales

- Bata protectora, guantes.
- Material para el aseo: toallas, empapador, esponja, jabón, peine.
- Torundas de algodón o apósitos, pinzas Kocher (véase la Fig. 9.9), tijeras, venda elástica.
- Material para preparar la mortaja: sábana, vendas o gasas, algodón, esparadrapo ancho.
- Un sobre para guardar los objetos de valor.
- Una bolsa de plástico o papel, para los objetos personales.
- Una camilla y una sábana si fuese necesario el traslado.

Protocolo de actuación

- Preparar el material. Cerrar la puerta de la habitación y lavarse las manos. Colocarse los guantes y la bata protectora si fuese necesario.
- Retirar de la habitación todos los objetos o el mobiliario que puedan estorbar.
- Colocar al fallecido en decúbito supino, con el cabecero de la cama ligeramente elevado, para evitar la lividez del rostro, como se ve en la Figura 9.10.
- Retirar la ropa y todos aquellos dispositivos que porte el cadáver (sondas, catéteres y drenajes).
- Realizar la higiene de todo el cuerpo eliminando todas las manchas que se observen en la piel y, especialmente, en la cavidad oral.
- Taponar todos los orificios naturales (oídos, nariz, boca, ano, vagina) con torundas de algodón o apósitos.
- Colocar las prótesis dentales en la boca y cerrarla. Se puede utilizar un aerosol de película plástica (por ejemplo, Nobecutan®). Para evitar el descenso del mentón, se coloca debajo de este una toalla enrollada o se fija la mandíbula inferior con una venda elástica colocada alrededor de la cara.
- Cerrar los ojos, aplicando una ligera presión con las yemas de los dedos. Si no se cierran hay dos técnicas:
 - a Colocar un algodón empapado en alcohol sobre cada párpado y hacer presión unos minutos.
 - b Aplicar un aerosol fijador para unir los párpados.
- Peinar el cabello.
- Permitir el acceso a la familia y respetar su intimidad durante la despedida, si así lo desea.
- Realizar la mortaja.



Fig. 9.9. Pinzas Kocher y torundas de algodón.



Fig. 9.10. Posición de preparación del cuerpo.

B. Realización de la mortaja o sudario

Cuando el cuerpo va a ser trasladado, es necesario realizar el amortajamiento. Para ello pueden emplearse dos técnicas, que se describen a continuación.



Protocolos

Procedimiento 1. Preparación de la mortaja

Recursos materiales: guantes, sábana para la mortaja, vendas y esparadrapo. Etiquetas de identificación.

Protocolo de actuación

- Preparar el material, lavarse las manos y ponerse los guantes.
- Colocar el cadáver en decúbito lateral, retirar la sábana sucia y extender la sábana de amortajamiento en forma de rombo.
- En decúbito supino, doblar el pico superior de la sábana sobre la frente del cadáver y asegurar la doblez a nivel del cuello, con esparadrapo.
- Cubrir el cadáver empezando por uno de sus lados, colocando por debajo de este el sobrante de sábana. Se continúa con el extremo contrario y se fijan con tela adhesiva. Esto se realiza envolviendo el tórax, posteriormente el abdomen y, por último, las extremidades inferiores.
- Doblar la punta inferior de la sábana por debajo de los pies. Con esparadrapo, fijar la sábana alrededor de los tobillos.
- Colocar una etiqueta sobre el tórax del cadáver, en la que consten sus datos personales.
- Cubrir el cuerpo totalmente con una sábana.
- Retirar los guantes y lavarse de nuevo las manos.

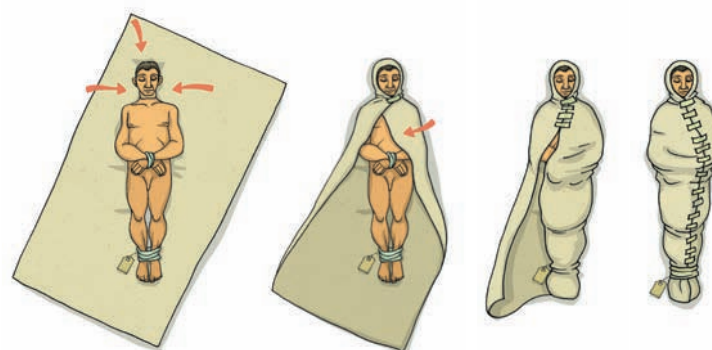


Fig. 9.11. Confección de la mortaja. Procedimiento 1.



Protocolos

Procedimiento 2. Preparación de la mortaja

Recursos materiales: guantes, sábana para la mortaja, vendas y esparadrapo. Etiquetas de identificación.

Protocolo de actuación

- Colocar el cadáver en decúbito lateral y sustituir la sábana inferior por otra limpia, que se pone longitudinalmente sobre la cama.
- En decúbito supino, colocar los brazos sobre el abdomen y atar las muñecas y los tobillos con tiras de vendas.
- Plegar la sábana por la zona de la cabeza y de los pies; a continuación, doblar las esquinas y después los laterales.
- Atar la sábana con tiras de vendas largas a la altura del tórax, de la cintura y de las rodillas.
- Colocar otra etiqueta de identificación por fuera de la mortaja.
- Cubrir el cuerpo con una sábana en su totalidad.

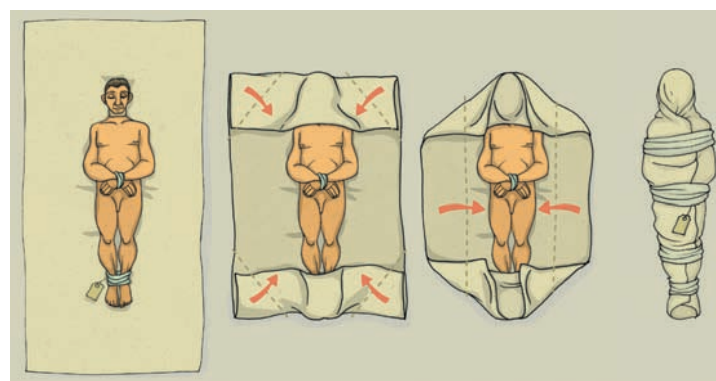


Fig. 9.12. Confección de la mortaja. Procedimiento 2.



Importante

Actualmente, las dos técnicas de amortajamiento estudiadas están en desuso. Hoy en día se utilizan habitualmente bolsas con cremallera (Fig. 9.13).



Fig. 9.13. Bolsa de cremallera.

Una vez realizada la mortaja y trasladado el cadáver, se debe retirar toda la ropa de la cama y prepararla para su lavado.

Se tirará en bolsas todo el material desechable y se realizará la limpieza y desinfección de la habitación.

En los cuidados *post mortem* del usuario institucionalizado, antes de la preparación del cuerpo se guardan en un sobre los objetos de valor y se entregan a la familia junto con el resto de sus pertenencias. Se deben anotar los objetos entregados y la persona a quien se le entregan.

Tras el amortajamiento, se trasladará el cuerpo cubierto con una sábana y debidamente identificado.



Actividades

6. Ordena los pasos que deben seguirse en los cuidados *post mortem* de un usuario institucionalizado.

	Colocar al fallecido en decúbito supino, con el cabecero de la cama ligeramente elevado.
	Realizar la higiene de todo el cuerpo eliminando todas las manchas que se observen en la piel y, especialmente, en la cavidad oral.
	Taponar todos los orificios naturales (oídos, nariz, boca, ano, vagina) con torundas de algodón o apósitos.
	Preparar el material, lavarse las manos y ponerse los guantes.
	Realizar la mortaja.
	Retirar la ropa y todos aquellos dispositivos que porte el cadáver (sondas, catéteres y drenajes).
	Trasladar el cadáver al depósito.
	Colocar la prótesis bucal, cerrar la boca y los ojos.

7. ¿En qué posición colocarías a un enfermo que sufre una agonía comatosa?
8. ¿Por qué se mantiene en frío un cadáver al que se le va a realizar la autopsia?
9. ¿Por qué no se deben realizar los cuidados *post mortem* en decúbito prono?
10. Busca el significado de los siguientes términos: autopsia, necropsia, inhumación, exhumación. Luego, cópialos en tu cuaderno.
11. Busca información sobre el electroencefalograma e indica qué es y cómo se realiza.
12. ¿Qué ventajas tiene el uso de las bolsas con cremallera utilizadas en la actualidad para la preparación del cadáver respecto a los métodos de amortajamiento anteriores?
13. Busca información sobre el tratamiento del cuerpo, los métodos de amortajamiento y las costumbres funerarias que se llevan a cabo en otras culturas.

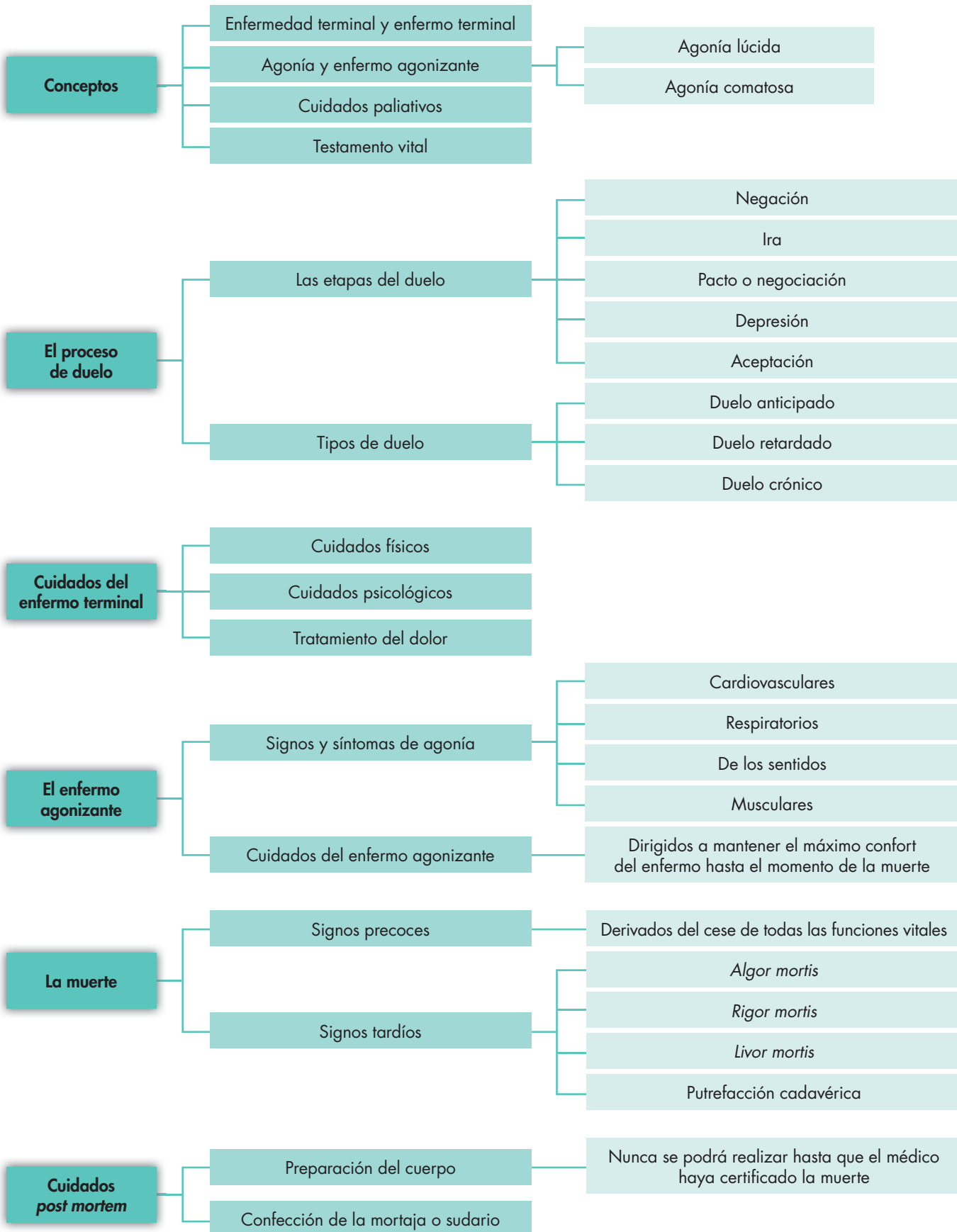


Practica

14. En grupos de trabajo, en el taller de prácticas realizad una simulación del protocolo de cuidados *post mortem* poniendo en práctica las dos técnicas de amortajamiento estudiadas.



Síntesis





Test de repaso

1. ¿Cuál es el objetivo de los cuidados paliativos?
 - a) Curar la enfermedad.
 - b) Prolongar la vida.
 - c) El confort del paciente y de su familia.
2. ¿Qué es un *exitus*?
 - a) Un éxito quirúrgico.
 - b) Un deceso.
 - c) Una autopsia.
3. Señala la respuesta falsa respecto al enfermo terminal:
 - a) El paciente terminal tiene derecho a morir en paz y con dignidad.
 - b) A medida que la enfermedad avanza se usan más medidas curativas.
 - c) El enfermo terminal nunca debe verse como una persona aislada, sino que se encuentra dentro de un contexto familiar.
4. El proceso de duelo representa:
 - a) Falta de control emocional.
 - b) Adaptación a una situación de pérdida.
 - c) Mecanismo de defensa.
5. Un enfermo terminal, durante la fase de negación:
 - a) Hace promesas sobre lo que estaría dispuesto a cambiar en el caso de que se curara.
 - b) No es capaz de admitir el carácter irreversible de su enfermedad.
 - c) Intenta quitarse la vida.
6. Cuando una persona está agonizando, ¿cuál de las siguientes percepciones sigue funcionando durante más tiempo?
 - a) El oído.
 - b) La vista.
 - c) La percepción dolorosa.
7. ¿Qué tipo de respiración aparece frecuentemente en los enfermos agonizantes?
 - a) La respiración de Cheyne-Stockes.
 - b) Una respiración regular.
 - c) Una respiración no estertorosa.
8. El signo más importante que se debe tener en cuenta en el diagnóstico de muerte es:
 - a) La no auscultación de ruidos cardíacos.
 - b) La carencia de tono muscular.
 - c) El electroencefalograma plano.
9. En los cuidados *post mortem*, la primera maniobra que se debe realizar es:
 - a) Confeccionar la mortaja.
 - b) Lavar el cadáver.
 - c) Retirar drenajes y sondas.
10. ¿Cuál será el comportamiento del técnico en atención a personas en situación de dependencia ante un paciente terminal?
 - a) Facilitar falsas esperanzas para elevar su estado de ánimo.
 - b) Si el paciente está inconsciente, se pueden hacer comentarios en su presencia.
 - c) Respetar sus necesidades religiosas.
11. Los cuidados *post mortem* deben llevarse a cabo:
 - a) Antes de que aparezca el *rigor mortis*.
 - b) Tras el traslado del cadáver al mortuario.
 - c) Después de la aparición de las livideces cadavéricas.
12. ¿Cómo se denomina la coloración violácea que aparece como signo precoz de muerte en los enfermos terminales?
 - a) *Livor mortis*.
 - b) Cianosis.
 - c) Ictericia.
13. ¿Cuál de estas consideraciones sobre la muerte no es verdadera?
 - a) Las muertes esperadas durante un cierto tiempo pueden provocar una resolución anticipada del duelo.
 - b) El significado que se atribuye a la muerte de un miembro de la familia no varía con la edad.
 - c) Las creencias y valores pueden determinar la visión de la muerte propia o de los demás.

Soluciones: 1 c; 2 b; 3 b; 4 b; 5 b; 6 a; 7 a; 8 c; 9 c; 10 c; 11 a; 12 b; 13 b.



Comprueba tu aprendizaje

1. Completa el glosario de términos que has empezado en la Unidad didáctica 1 incluyendo el vocabulario de esta unidad que te parezca pertinente.

Reconocer las fases del proceso de duelo.

2. ¿Cuáles son las dos primeras fases de la respuesta emocional en el paciente terminal?
3. ¿Cómo se denomina la respuesta emocional del paciente que se enfrenta a la muerte, cuando este realiza promesas para no morir, generalmente asociadas a sentimientos de culpabilidad?

Identificar los signos característicos del enfermo terminal.

4. Analiza las diferentes medidas que se llevan a cabo en las comunidades autónomas respecto a los cuidados paliativos. Observa las diferencias con tu comunidad. Para realizar este trabajo puedes buscar en un buscador, o en la web del Ministerio de Sanidad, el documento «Estrategia en cuidados paliativos del Sistema Nacional de Salud».
5. El enfermo terminal requiere una serie de cuidados encaminados a conseguir el máximo bienestar y evitar el sufrimiento. Indica una recomendación para cada una de las siguientes situaciones:
 - a) Úlceras por presión.
 - b) Ojo seco.
 - c) Dificultad en la evacuación de las heces.
 - d) Alteración del sueño.
6. ¿Cuál es la vía prioritaria para el tratamiento del enfermo terminal? ¿Por qué?
7. ¿Cómo debe ser la alimentación del paciente terminal?
8. ¿Cuáles son las necesidades psicológicas que presenta un paciente que va a morir?

Diferenciar los signos de agonía y muerte.

9. ¿Cuál sería la posición más adecuada para un paciente en estado de agonía lúcida? ¿Por qué?
10. ¿Qué son los estertores de la muerte?
11. Explica los signos que nos indican que el paciente ha fallecido.
12. Todos los pacientes agonizantes presentan una serie de signos y síntomas comunes. Indica las alteraciones de los sentidos que se producen.

13. ¿Cómo se denominan las manchas rojo violáceo, debidas al depósito de sangre en zonas declives del cuerpo, que aparecen en la superficie cutánea?
14. Indica si son verdaderos (V) o falsos (F) los siguientes enunciados:

Enunciado	V	F
Si el enfermo terminal manifiesta dolor, no se usarán placebos.		
El insomnio es un factor que eleva el umbral del dolor en los enfermos.		
Los cuidados del enfermo terminal no incluyen atención espiritual.		
Siempre que sea posible, los medicamentos se darán por vía oral.		
Un enfermo terminal está en fase de ira cuando piensa que se han equivocado en el diagnóstico.		
Los cuidados al enfermo terminal deben ir encaminados a tratar al paciente, independientemente de su familia.		
La presencia de cianosis en los labios y en las extremidades es un síntoma de agonía.		
Una respiración lenta es un signo precoz de muerte.		
El <i>rigor mortis</i> es un signo tardío de muerte.		
En el proceso de amortajamiento se cierra la boca con ayuda de un fijador.		

15. ¿Cuál es el único signo que por sí solo es diagnóstico certero de muerte?
16. Indica si los siguientes signos son de agonía, signos precoces de muerte o signos tardíos.

Atonía	
Cianosis	
Ausencia de pulso arterial	
Frialdad	
<i>Livor mortis</i>	
Apnea	

Aplicar los procedimientos básicos *post mortem* siguiendo el protocolo establecido.

17. Selecciona y prepara el material necesario para realizar los cuidados *post mortem*.



Práctica final

Juan es un técnico en atención a personas en situación de dependencia, contratado para la atención domiciliar de Tomás, un enfermo de 82 años diagnosticado recientemente de un cáncer terminal al que se prestan cuidados paliativos en su domicilio.

Debido a su situación, Tomás respira con dificultad.

No tiene apetito y en el último mes ha perdido mucho peso.

Para evitar el dolor, el médico le ha prescrito una pauta fija de morfina. Como consecuencia del tratamiento con opioides, Tomás tiene la boca seca, sufre náuseas y vómitos y padece estreñimiento.

Su mujer, Sara, comenta que en los últimos días no quiere levantarse de la cama, se encuentra deprimido y se niega a tomar el tratamiento.

Tres meses después sufre un empeoramiento y dos semanas después fallece, tras permanecer cuatro días inconsciente.

Lectura e identificación

Lee con atención los datos descritos en el caso práctico y después revisa los contenidos tratados en la unidad para contestar correctamente a las siguientes preguntas.

1. ¿En qué consistirán los tratamientos paliativos de Tomás en su domicilio?
2. Según el modelo de duelo de Kübler-Ross sufrido por los enfermos terminales en el proceso de adaptación a la situación de pérdida, ¿por qué fases pasará Tomás tras serle comunicado su diagnóstico?
3. ¿Qué signos característicos del enfermo terminal se observan en Tomás y cuál será la actuación del técnico ante dichos signos?
4. Para una mejor estructuración de la tarea, identifica uno por uno los signos y síntomas que presenta Tomás, y da una explicación detallada de la actuación del técnico en cada uno de ellos.
5. Teniendo en cuenta los datos indicados en el caso práctico, ¿qué tipo de agonía crees que sufre Tomás? Razona tu respuesta.
6. En el momento de la muerte, aparecen una serie de signos que nos indican que esta se ha producido. ¿Cuáles son los signos precoces que indicarán la muerte de Tomás?
7. Tomás se encuentra en su domicilio. En el ejercicio de su trabajo, Juan tendrá que colaborar en los cuidados del cuerpo, para prepararlo para la presentación a los allegados y la realización de los ritos funerarios. ¿Qué material prepararías para la preparación del cuerpo?
8. Describe el protocolo de realización de los cuidados *post mortem*.
9. Sara está muy apenada por la situación de Tomás. ¿Cuál debe ser la actitud de Juan ante esta situación?
10. Tras la muerte de Tomás, ¿crees que Sara comenzará ahora el proceso de duelo o puede haber pasado ya algunas fases?



Ciclo
Formativo
Grado
Medio



Ayudas Técnicas Ibiza
www.ayudastecnicasibiza.com



VIRMEDIC

WINCARE
g r o u p

Atención higiénica

«La base de tu futuro»

El proyecto editorial de McGraw-Hill para la formación profesional ha sido desarrollado según tres principios básicos:

- Una metodología basada en la práctica y en la adecuación de contenidos y procedimientos a tu realidad profesional.
- Unos materiales desarrollados para conseguir las destrezas, habilidades y resultados de aprendizaje que necesitarás para conseguir tu título y desenvolverte en el mercado laboral.
- Una presentación de los contenidos clara y atractiva, con variedad de recursos gráficos y multimedia que facilitarán tu aprendizaje.

El proyecto para el módulo profesional *Atención higiénica* ha sido desarrollado considerando las unidades de competencia del **Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales**:

Unidades de competencia profesional

Desarrollar intervenciones de atención física dirigidas a personas dependientes en el ámbito institucional.
(UC1017_2)

Desarrollar intervenciones de atención sociosanitaria dirigidas a personas dependientes en el ámbito institucional.
(UC1018_2)

Desarrollar intervenciones de atención física domiciliaria dirigidas a personas con necesidades de atención sociosanitaria.
(UC0249_2)

Confiamos en que esta obra sea una herramienta útil y eficaz y que contribuya a tu formación.

