



unidad 3

El instrumental y el carro de curas

SUMARIO

- Generalidades
- El instrumental médico quirúrgico
- El material y el instrumental de exploración
- Los aparatos
- El material fungible
- El carro de curas

OBJETIVOS

- Conocer las obligaciones del auxiliar de enfermería en la identificación y mantenimiento del instrumental y aparataje médico-quirúrgico.
- Adquirir los conocimientos sobre la utilidad del instrumental y aparataje médico-quirúrgico.
- Conocer el material desechable fundamental en las actividades sanitarias.
- Preparar, mantener y limpiar el carro de curas.

1 >> Generalidades sobre el instrumental y los aparatos médicos

Una de las tareas del auxiliar de enfermería es conocer a fondo todo el instrumental y los aparatos que se utilizan en las tareas médicas, tanto en la exploración, como en las curas o en las intervenciones quirúrgicas.

El instrumental tiene distintas aplicaciones: cortar, producir hemostasia, sujetar, exponer tejidos, etc. Saber cuál es la utilidad de cada pieza de instrumental nos ayudará a preparar el carro de curas y los paquetes de instrumental para las curas o intervenciones a realizar, así como a servir también el instrumental al diplomado en enfermería o al facultativo.

Por otro lado, el auxiliar de enfermería es el responsable de la recogida y limpieza del instrumental y, junto con el diplomado en enfermería, del cuidado, esterilización y correcto almacenamiento del instrumental, para que este conserve así sus características durante el mayor tiempo posible.

En las consultas médicas, en el quirófano y en la hospitalización, el auxiliar de enfermería va a estar en contacto con numerosos aparatos de medición de constantes, de reanimación, de esterilización del instrumental, etc. Estos aparatos sufren una evolución constante, en pos de una mejora de la asistencia sanitaria, y por ello tendremos que conocerlos a fondo y acostumbrarnos a la aparición y al uso de nuevos aparatos y a los cambios de los ya existentes.

Dicho esto, comprendemos la importancia de conocer a fondo el instrumental y aparataje médico-quirúrgicos. El auxiliar de enfermería noble necesitará un tiempo para poder identificar y nombrar correctamente todas las piezas del instrumental y los distintos aparatos. Al principio, no debe desesperanzarle el hecho de no reconocerlos a primera vista, ya que, a medida que vaya utilizándolos durante el desempeño de su trabajo, se familiarizará con ellos.



3.1. Trabajo en un quirófano.

V Vocabulario

Hemostasia: es el conjunto de procesos, fisiológicos o de intervención médica, que permiten mantener la sangre en estado líquido dentro de los vasos sanguíneos y, en caso de que fracase la estabilidad de estos, prevenir o parar la hemorragia.

>> Actividades propuestas

- 1•• ¿Consideras que es importante que el auxiliar de enfermería conozca el instrumental aunque no lo utilice directamente? ¿Por qué?
- 2•• Enumera en qué prácticas asociadas con las funciones propias de los auxiliares de enfermería se hace imprescindible un conocimiento correcto del instrumental.
- 3•• ¿Conoces el nombre de algún instrumento? ¿Cuál? ¿Sabrías decir su función?
- 4•• Lee atentamente la siguiente frase: "El conocimiento del instrumental no precisa actualización continua". ¿Estás de acuerdo con esta afirmación? ¿Por qué? Razona tu respuesta.

W Web

A través de la página del Ministerio Educación y Ciencia, se puede acceder a un banco de imágenes en el que se encuentran imágenes de material para cirugía, desechables, aparatos y enseres de enfermería. <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes>

2 >> El instrumental sanitario

El instrumental sanitario es el conjunto de instrumentos que se utiliza en todo tipo de actos quirúrgicos y en las exploraciones.

Este instrumental debe estar siempre perfectamente cuidado y ordenado. El auxiliar de enfermería colaborará con el diplomado en enfermería en el mantenimiento, desinfección y esterilización del instrumental, a fin de que este conserve sus características el mayor tiempo posible y su utilización sea segura.

En el siguiente cuadro se muestra una clasificación del instrumental médico más utilizado:

Instrumental médico-quirúrgico más utilizado	
Instrumental de corte y disección	<ul style="list-style-type: none"> – Bisturíes manuales y otros bisturíes. – Tijeras y cizallas. – Sierras y taladros. – Pinzas de tejidos.
Instrumental de hemostasia	Separadores. <ul style="list-style-type: none"> – Separadores manuales. – Separadores estáticos.
	Pinzas de campo.
Instrumental y material de sutura	<ul style="list-style-type: none"> – Portaagujas. – Grapadoras. – Agujas. – Suturas. – Grapas o agrafes. – Quitagrapas.
Instrumental de especialidades	<ul style="list-style-type: none"> – Instrumental de cirugía traumatológica. – Instrumental de ginecología. – Instrumental de otorrinolaringología. – Instrumental de cirugía abdominal. – Instrumental de odontología.

2.1 > Instrumental de corte y disección

El instrumental para corte y disección comprende aquellas piezas que se usan para incidir o seccionar tejidos orgánicos o diversos materiales, apósitos, vendajes, material de sutura, etc.

En este apartado hablaremos de los bisturíes y de los diversos tipos de tijeras y tenazas.

Bisturíes manuales

El bisturí es el instrumento de corte más importante en cirugía. Cuando se empezó a utilizar, era una sencilla cuchilla con una configuración adecuada para la cirugía, pero tenía el inconveniente de que perdía el filo rápidamente y al afilarse una y otra vez se deformaba.

Esta situación mejoró con la implantación del bisturí, que al constar de un mango y una hoja intercambiable y desechable, es posible mantenerlo en perfecto estado siempre que sea necesario.

El primer prototipo de mango de este tipo de bisturí tenía forma de espátula y unas acanaladuras en el extremo opuesto a la cuchilla para facilitar su sujeción por la mano del cirujano.

El **mango de bisturí** está fabricado en acero inoxidable de tipo quirúrgico, de alta resistencia a la corrosión. Según su forma y tamaño, los mangos de bisturí se nombran con un número. Los más usados son los mangos números 3 y 4.

Las **hojas de bisturí** son también de acero inoxidable o de acero al carbono, y se dan en varios tamaños y formas según el mango que se utilice y el uso a que se destinen. Vienen en envases individuales, generalmente metálicos, esterilizados por gas o rayos gamma, con lo que evitamos tener que esterilizarlos con esterilización química o por calor, procesos que les haría perder el filo.

Aunque su uso está bastante restringido, debemos mencionar también el **escalpelo** o bisturí completo, que consta de mango y hoja en una sola pieza. El escalpelo está fabricado en acero inoxidable, puede afilarse cuando pierde su filo, al igual que las tijeras, y también es susceptible de esterilizarse en autoclave o por otros métodos.

También existen en el mercado **bisturíes desechables**, de un solo uso, con mango de material plástico y hoja de acero inoxidable. Vienen en envases unitarios esterilizados y se utilizan sobre todo en las consultas, por su coste reducido y su comodidad.



3.2. Mango de bisturí.



3.3. Hoja de bisturí.



3.4. Bisturí montado.

Tijeras

Las tijeras quirúrgicas están disponibles en multitud de formas y longitudes. Se clasifican generalmente en función del tipo de sus puntas y por la forma de sus ramas.

Cada tijera, un uso

Las tijeras quirúrgicas no deben utilizarse para cortar suturas ni otros materiales, pues su filo se deteriora y pueden quedar inservibles para su uso.

Las más usadas

Las tijeras de Mayo son más grandes y tienen las hojas más anchas. Se usan para cortar grandes grosores o cantidades de tejidos.

Las de Metzembaum sirven para disecciones más finas o para aislar vasos o conductos.

Clasificación de tijeras quirúrgicas	
Por el tipo de puntas	Por la forma de sus ramas
<ul style="list-style-type: none"> - Roma-roma - Aguda-aguda - Roma-aguda 	<ul style="list-style-type: none"> - Recta - Curva



3.5. Puntas de tijera.

La mayoría de las tijeras están diseñadas para cortar tejidos orgánicos. Otras tijeras tienen distintos usos:

Otras tijeras		
Tijeras para cortar escayola o cizallas	Tijeras de vendajes y ropa	Tijeras de suturas
Muy fuertes, de largos mangos y ramas cortas y anchas. Se utilizan para cortar capas delgadas de vendajes rígidos o semirrígidos.	Generalmente acodadas y con el extremo "abotonado" para evitar lesiones en la piel.	Más duras. Sirven para cortar distintos materiales: hebras de hilo, alambres, etc.

A continuación, veremos imágenes de distintos tipos de tijeras, algunas de ellas con nombre propio, aludiendo al cirujano que la diseñó o la puso en uso.



3.6. Tijera abotonada de Lister para cortar vendajes y ropa..



3.7. Tijera de Littaver para cortar puntos de sutura.



3.8. Tijera Mayo recta.



3.9. En la riñonera, bajo los portaagujas, vemos una tijera Mayo curva.



3.10. En primer término, se puede apreciar una cizalla.

Tenazas para escayola

Tienen unas ramas cortas y anchas, y unos mangos largos y potentes, con un fleje, para ejercer gran presión de corte sin demasiado esfuerzo.

Costótomo

Es una tenaza muy potente que se utiliza en cirugía torácica, para seccionar las costillas.

Bisturí eléctrico

Es un aparato que utiliza de forma controlada corriente eléctrica de alta intensidad para cortar tejidos o coagular pequeños vasos sanguíneos.

Consta de:

- Generador de corriente.
- Placa: se coloca sobre el paciente para dispersar la corriente.
- Terminal activo: con forma de asa, cuchilla, aguja o pinza, con el que se realiza corte o coagulación.

Bisturí ultrasónico

Es un instrumento que realiza corte y coagulación de los tejidos mediante ultrasonidos. Se utiliza sobre todo en cirugía laparoscópica, al producir menos trauma en los tejidos que el bisturí eléctrico y minimizar los daños colaterales en los tejidos circundantes.

Sierra oscilante

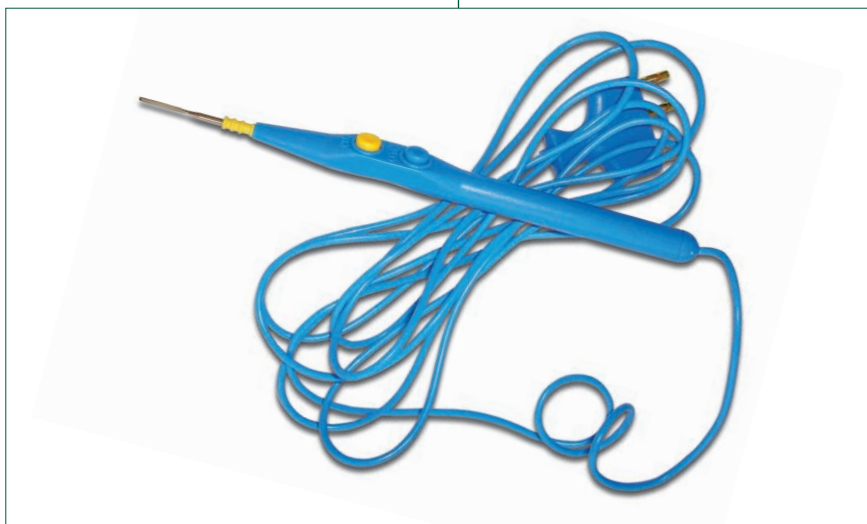
Se trata de una sierra que corta materiales o tejidos duros sin lesionar los tejidos blandos. Se utiliza sobre todo para cortar yesos o, en cirugía traumatológica, huesos.



3.11. Tijera de punta mixta.

V Vocabulario

Laparoscopia: técnica para exploración y cirugía de la cavidad abdominal que utiliza un endoscopio.



3.12. Bisturí eléctrico.

V Vocabulario

Osteosíntesis: conjunto de técnicas quirúrgicas conducentes a la correcta consolidación ósea tras una fractura o una intervención de ortopedia (traumatología correctora). Estas técnicas utilizan material especial como: placas, tornillos, agujas, cerclajes de alambre, etc.

Taladros

Son aparatos eléctricos que sirven para perforar el hueso a fin de introducir material de osteosíntesis durante la cirugía de traumatología. Para que la perforación del hueso sea lo más precisa y segura posible, debemos usar unas **guías metálicas** para orientar la dirección de las brocas de perforación.

Pinzas de tejidos

Las pinzas de tejidos se utilizan para sujetar y controlar los tejidos durante las maniobras de curas y cirugía. Las más utilizadas son las de disección, aunque existen otras más especializadas como las Allis, las de Duval, etc.

Las **pinzas de disección** se utilizan para sujetar los tejidos mientras estos son sometidos a exposición, corte o sutura. Consisten en dos ramas metálicas planas unidas por un extremo, a modo de fleje, y están diseñadas para permanecer abiertas. En la cara externa de las ramas tienen unas estrías para facilitar su manejo y agarre con los dedos. Los extremos pueden ser lisos o tener dientes.

Son el complemento perfecto de los portaagujas durante la sutura de las heridas, pues sujetan los tejidos y empujan la aguja suturadora.

A continuación veremos algunas de las pinzas de disección más utilizadas:



3.13. Pinza de disección.



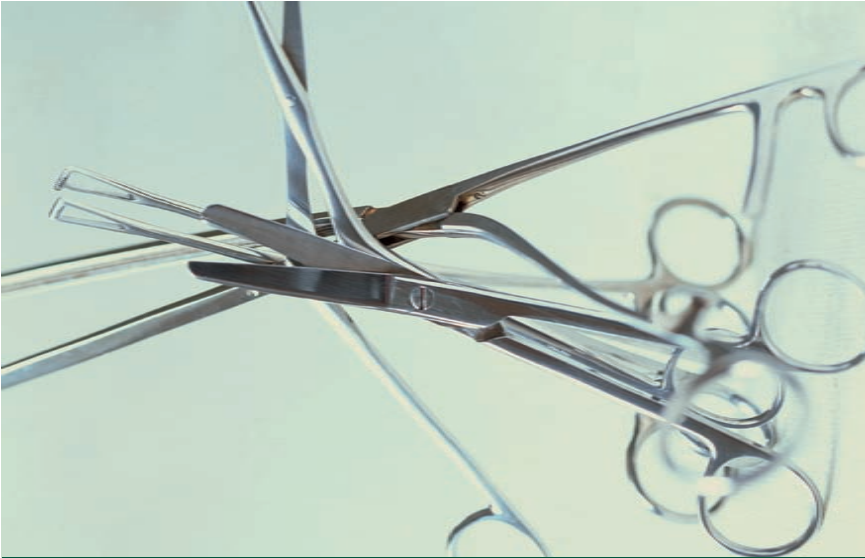
3.14. Pinza de disección con dientes.



3.15. En el centro, a la derecha del bisturí, hay una pinza Adson sin dientes. A la izquierda se encuentran varios separadores.

Hay otras pinzas que vale la pena destacar. Las **pinzas Allis** tienen mayor capacidad de sujeción que las anteriores, pero aún así son poco traumáticas para los tejidos al tener su extremo ensanchado.

Las **pinzas de Duval y Lovelace** se utilizan para sujetar tejido pulmonar. Tienen las puntas en forma de triángulo para minimizar el trauma de tejidos delicados.



3.16. Tras una tijera Mayo recta y unas tijeras acodadas se ven los extremos en forma de triángulo de unas pinzas Duval.

2.2 > Instrumental de hemostasia

Las pinzas de hemostasia o **hemóstatos** se usan para cerrar la luz de los vasos sanguíneos, impidiendo la hemorragia si estos se han roto o han de ser seccionados. Las más cómodas incorporan un sistema de cierre que puede ser aplicado y dejado en dicha posición. Son las llamadas pinzas de hemostasia estáticas. Pueden tener estrías transversales en la cara interna de las puntas para mejorar el agarre al tejido.

Las más utilizadas son las pequeñas pinzas mosquito o Halsted, curvas o rectas, que se utilizan para clampar pequeños vasos.

Existen pinzas de mayor tamaño, como las Kocher o las Pean.



3.17. Pinza de Pean.



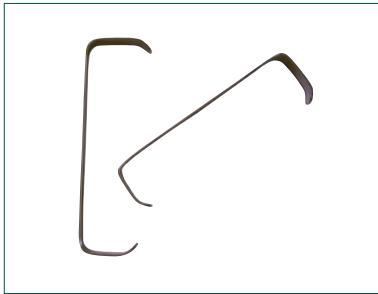
3.18. Pinza mosquito curva.



3.19. Pinza Kocher recta con dientes.



3.20. Separadores.



3.21. Separadores Parabeuf.



3.23. Pinza de campo cangrejo.

2.3 > Separadores

Son instrumentos que se emplean para facilitar la exposición de los tejidos durante la cirugía con el mínimo trauma posible.

Se pueden sujetar con la mano, manuales, o por sí mismos, estáticos. Estos últimos son más cómodos para el cirujano pues no requieren la mano de un ayudante para sujetarlos. Se mantienen abiertos por medio de un sistema de cremallera, engranaje o fijación con tornillos.

Los separadores más usados son: los separadores Roux, Parabeuf y Adson.



3.22. Extremos de un separador Adson.

2.4 > Pinzas de campo

Las pinzas de campo poseen unas puntas afiladas y enfrentadas, que se cierran firmemente y sirven para sujetar los paños de campo sobre la piel durante la cirugía.

Las más usadas son las pinzas de Backhaus, las pinzas cangrejo o pinzas de Jones y las pinzas Doyen.



3.24. En el centro de la imagen una pinza de campo Backhaus.

>> Casos prácticos

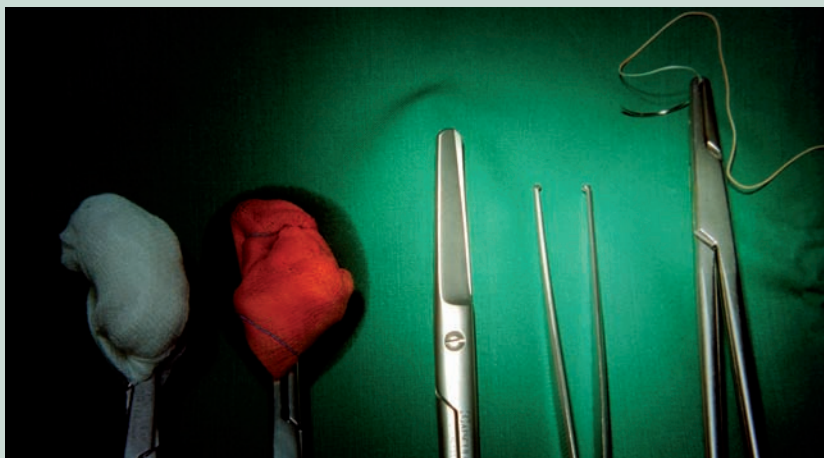
Selección de las pinzas adecuadas

•• ¿Qué tipo de pinzas seleccionarías para los siguientes supuestos?

- Colaborar en la realización de una sutura.
- Sujetar vasos sanguíneos.
- Sujetar tejido pulmonar.
- Sujetar los paños de campo.

Solución •• Las pinzas más adecuadas serían:

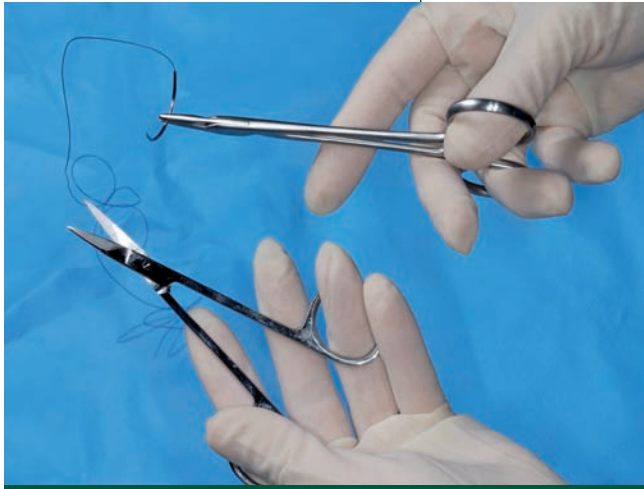
- Las pinzas que se utilizan para realizar un sutura son las pinzas de disección.
- Para sujetar vasos sanguíneos se utilizan las pinzas mosquito o Halsted, pinzas Kocher y pinzas de Pean.
- Si hay que sujetar tejido pulmonar con una pinza hay que usar pinzas de Duval y Lovelace.
- Cuando se sujetan los paños de campo se utilizan las pinzas de Backhaus, las pinzas cangrejo (o de Jones) y las pinzas Doyen.



>> Actividades propuestas

- Define instrumental sanitario. ¿Cuáles son los objetivos que se persiguen en su mantenimiento, así como con su limpieza, desinfección y esterilización? ¿De qué profesionales son competencia estas funciones?
- ¿Cuál es la función del bisturí? ¿De qué material suele estar fabricado?
- ¿Cuántos tipos de bisturíes manuales conoces? Seguramente en el aula-taller dispondrás de varios tipos. Identifícalos y dibújalos en tu cuaderno de prácticas.
- Enumera los usos que pueden tener las tijeras.
- ¿Cuáles son las diferencias entre el bisturí eléctrico y el de ultrasonidos?
- ¿Para qué se pueden emplear las pinzas de disección? ¿Cómo pueden ser?
- Si se desea sujetar tejido pulmonar, ¿qué pinzas se elegirían? ¿Por qué?
- Por parejas, intentad identificar las diferentes tijeras, pinzas de disección y pinzas de aprehensión que hemos estudiado. Una vez que las hayáis identificado, dibujadlas y relacionadlas con su función.
- ¿Para qué se emplean las pinzas de hemostasia? ¿Qué tipo es el más utilizado?
- ¿Qué otro nombre reciben las pinzas de Jones? ¿Por qué piensas que pueden recibir también ese nombre?

2.5 > Material e instrumental de sutura



3.25. Forma de coger el Portaagujas.

Portaagujas

Son instrumentos diseñados para la sujeción de las agujas de sutura, así como para pasar los hilos de sutura y realizar los nudos. Durante su utilización, son auxiliadas por las pinzas de tejidos (de disección o Adson) y por las tijeras de sutura. Hay tres tipos:

- De cremallera (Hegar-Mayo o Mayo): se manejan con los dedos corazón y pulgar.
- Automático (Mathieu): son más caros, más traumáticos y se estropean antes, pero resultan más fáciles de usar. Se aprietan con la palma de la mano, con una presión se abren y con otra más se cierran.
- Combinado con tijeras (Gillies): para cuando no hay ayudante. En la parte interna de la hoja tiene unas tijeras, y la punta es el portaagujas.

Suturas quirúrgicas

Sutura es cualquier material utilizado para ligar los vasos sanguíneos o aproximar los tejidos.

Existen numerosos materiales para sutura, pero en general deberían reunir las siguientes características:

- Gran resistencia a la tracción, de forma que se puedan utilizar calibres de sutura lo más pequeños posible.
- Superficie suave y grosor uniforme.
- Lo más compatibles posible con los tejidos orgánicos.
- Libres de sustancias irritantes e impurezas que pudieran favorecer el crecimiento bacteriano.
- Lo menos hidrófilos posible, ya que la presencia de agua favorece el crecimiento bacteriano.
- Estériles y listos para ser usados.

El material de sutura puede ser absorbible o no absorbible y de origen natural o sintético.

Las **suturas reabsorbibles** mantienen la aproximación del tejido en forma temporal y terminan siendo digeridas por las enzimas o hidrolizadas por los fluidos tisulares. Se utilizan en órganos internos y en el tejido subcutáneo. Pueden ser de tipo monofilamento, cuando se componen de un solo hilo, o multifilamento, cuando tienen varios hilos retorcidos o trenzados.

Algunas suturas proceden de materiales naturales, como el colágeno del intestino de vaca y oveja. El más famoso es el catgut. Otras están fabricadas a partir de materiales sintéticos, como el ácido poliglicólico (Dexon).

Las **suturas no reabsorbibles** son aquellas que no son hidrolizadas por las enzimas orgánicas, permaneciendo de forma indefinida en el organismo tras su colocación. Pueden ser, al igual que las absorbibles, de origen natural o sintético, monofilamentos o multifilamentos.



3.26. Portaagujas Mayo.

Catgut

El catgut se dejó de utilizar en el año 2001, durante la crisis sanitaria de la encefalopatía espongiiforme bovina (enfermedad de las vacas locas) por pensarse que podría ser transmisor de la enfermedad a la especie humana.

Entre las suturas naturales, citaremos como ejemplo la seda, y entre las sintéticas, el nylon.

Los **materiales metálicos**, como el acero inoxidable y el titanio, se emplean sobre todo en cirugía ortopédica (traumatología), en forma de cerclajes, placas, agujas y tornillos. También están presentes en forma de grapas o agrafes, que sirven para cerrar planos quirúrgicos. Se aplican con una máquina grapadora. Los materiales metálicos son no reabsorbibles, resultan muy bien tolerados por el organismo y poseen una gran resistencia.

En la siguiente tabla se esquematiza la gran variedad de tipos de material de suturas. Entre paréntesis, algunos nombres comerciales.

Tipos de materiales de sutura		
	Reabsorbibles	No reabsorbibles
Naturales	Catgut	<ul style="list-style-type: none"> - Seda (Silkam) - Lino
Sintéticos multifilamento	<ul style="list-style-type: none"> - Ácido poliglicólico (Dexon) - Poliglactín 910 (Vicryl) 	<ul style="list-style-type: none"> - Derivados de poliésteres (Suprolene, Mersilene, Terylene) - Derivados de poliamidas (Nylon, Perlon) - Recubiertos (Supramid)
Sintéticos monofilamento	<ul style="list-style-type: none"> - Polidiosacrona (PDS) - Poligliconato (Maxon) 	<ul style="list-style-type: none"> - Derivados de poliésteres (Mirafil) - Derivados de poliamidas (Nylon) - Derivados de polipropileno (Prolene)
Metálicos		<ul style="list-style-type: none"> - Acero inoxidable (Surgisteel) - Titanio

El calibre o grosor del material es importante para conseguir una resistencia a la tensión adecuada. En las cajas y envases vienen reflejados dos sistemas de numeración para referirse al calibre de las suturas. El sistema más usado es la nomenclatura americana (de la USP) o “de los ceros”, en la que el grosor disminuye a medida que aumenta el número de ceros. A partir del 0, el calibre aumenta en las hebras numeradas 1, 2, 3, 4, etc.

Por ejemplo: una hebra de calibre 4/0 es más fina que una de 2/0; una hebra de calibre 1 es más fina que una de calibre 4. Entre 5/0 y 6/0 hay que usar lentes de aumento. De 7/0 a 11/0 se utilizan en microcirugía. Las suturas mayores de 3 son muy gruesas y se usan muy poco.

Existe otra nomenclatura, la europea, que usa el número que equivale al calibre del hilo. Por ejemplo: se nombra como calibre 1 a un grosor de 0,1 mm; calibre 1,5 a un grosor de 0,15 mm, etc.





Las agujas que se utilizan para pasar el material de sutura tienen distintas formas, secciones y tamaños. Actualmente se usan las agujas sin ojo: la hebra viene ya montada en un extremo de la aguja y esta es de un solo uso.

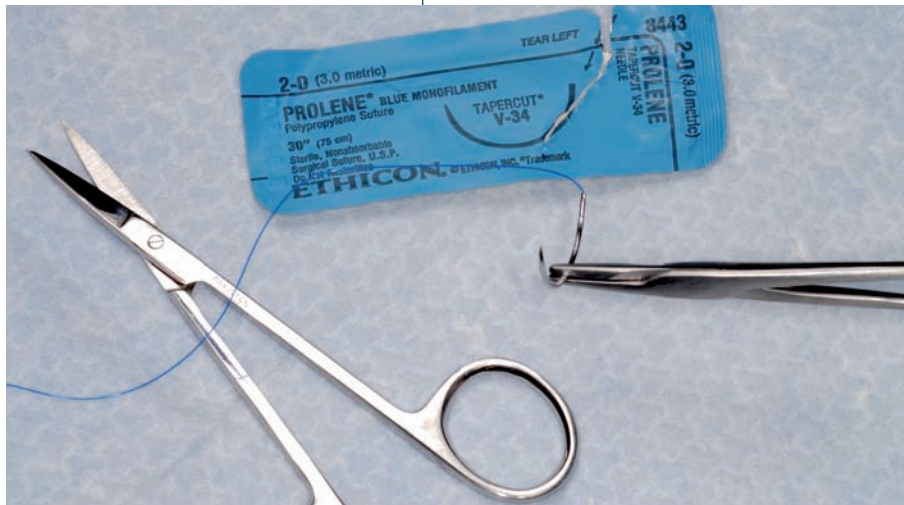
La **forma de las agujas** puede ser recta, semicurva o curva. Las dos primeras se suelen manejar con los dedos. La curva, que es la más utilizada, se maneja con el portaagujas.

Enhebrar las agujas

Las agujas con ojo apenas son utilizadas en la actualidad (ni siquiera en veterinaria, en donde su uso estaba muy extendido entre los cirujanos de équidos), dada su incomodidad en el manejo.

La sección de la aguja dependerá del tejido que se va a suturar:

Características de las secciones de aguja		
Sección cilíndrica		<ul style="list-style-type: none"> - No tiene bordes cortantes. La penetración depende de la punta de la aguja. - Atraumática. - Solo puede usarse en tejidos blandos (vísceras).
Sección espatulada		<ul style="list-style-type: none"> - Sección hexagonal aplanada, con dos bordes cortantes. - Se usa en tejidos más fuertes: piel, aponeurosis y córnea.
Sección triangular		<ul style="list-style-type: none"> - Tiene tres bordes cortantes. - Permite atravesar tejidos muy duros. - Muy traumática.
Sección tapercut		<ul style="list-style-type: none"> - El extremo de la aguja tiene sección triangular y el resto de la aguja tiene sección cilíndrica. - Menos traumática para los tejidos que la aguja triangular.



3.27. Envase de Prolene de dos ceros (2/0). Arriba a la izquierda aparece el número de ceros; debajo, va el nombre comercial, con el color de la sutura y la descripción del material. Más abajo, se puede leer la longitud total del hilo de sutura y a la derecha el tipo y la forma de la aguja.

Los materiales de sutura se presentan esterilizados, en envases plásticos que aseguran un buen mantenimiento.

Podemos encontrar estos materiales de dos maneras diferentes: bien en hebras con aguja incorporada en un extremo, bien en carretes que se van cortando y enhebrando en agujas que vienen aparte. Los materiales metálicos se presentan en rollos (alambre) o en forma de grapas o agrafes.

En el exterior del envase de cualquier material de sutura veremos los datos sobre el tipo de material, el calibre de la hebra, el tipo

de aguja y la fecha de caducidad. En la ilustración vemos el envase de Prolene de dos ceros.

W Web

En la página <http://enfermeradequirofano.iespana.es>, en el apartado suturas, se puede encontrar información ilustrada que va desde la clasificación de las suturas hasta un muestrario de agujas.

Grapadoras

Las grapadoras son instrumentos para aplicar las grapas metálicas. Vienen en envases estériles y pueden ser desechables o recargables. Las grapadoras desechables son descartadas cuando acabamos la carga de grapas. En las recargables, la carga de grapas, una vez agotada, puede reponerse por una nueva, que a su vez viene en un envase unitario estéril.

Las grapadoras se utilizan con bastante frecuencia para suturar la piel: son las llamadas **grapadoras dérmicas**. Se trata de una sutura cómoda y rápida, en la que se utiliza una pinza de disección para sujetar los labios de la herida, auxiliando así el trabajo de grapar. También se utilizan grapadoras especiales para colocar suturas en órganos internos, por ejemplo, los clips vasculares. Existen instrumentos que se utilizan en cirugía intestinal, llamados grapadoras o selladoras, que consiguen un cierre muy efectivo de la luz intestinal tras una enterotomía o enterectomía.

Quitagrapas

El quitagrapas es un dispositivo para retirar las grapas que ejerce presión sobre el punto medio de la grapa y así los extremos salen con facilidad. En la Figura 3.28, puede observarse un quitagrapas quirúrgico.



3.28. Quitagrapas quirúrgico.

>> Casos prácticos

Selección del calibre de la sutura

•• Nines va a realizar una sutura, pero comprueba que ha seleccionado una hebra de calibre 3/0 y le parece muy fina, por lo que le pide a Milagros una de calibre más grueso. A continuación, Milagros le pasa a Nines una de calibre 4/0.

¿Es correcta la elección de Milagros?

Solución •• La elección de Milagros no ha sido correcta, ya que, a medida que aumenta el número de ceros, el grosor disminuye, con lo que en realidad Milagros le ha dado a Nines una sutura de calibre inferior. Le debía haber dado una sutura 2/0, por ejemplo, y habría satisfecho su petición.

>> Actividades propuestas

15•• ¿Qué es una sutura? ¿Es válido cualquier material como sutura? Indica al menos tres características que han de cumplir los materiales de sutura.

16•• ¿Qué características positivas presentan las suturas metálicas?

17•• Clasifica en reabsorbible o no reabsorbible, y en natural o artificial, las siguientes suturas:

- a) Ácido poliglicólico.
- b) Nylon.
- c) Seda.
- d) Catgut.
- e) Lino.

18•• Busca información acerca de las aplicaciones del titanio y sus ventajas e inconvenientes como material de sutura.



3.29. Martillo.



3.30. Escoplos y gubia.



3.31. Valvas ginecológicas.

3 >> El instrumental de las especialidades

En cada especialidad de medicina y cirugía se utiliza un instrumental de uso general, además de una serie de piezas de instrumental específicas para cada tipo de intervención o exploración.

3.1 > Instrumental de cirugía traumatológica

Se trata de instrumentos destinados a cortar el hueso, a colocar material de osteosíntesis, a limpiar los focos de fractura, etc.

Los más utilizados son:

- Sierras manuales y eléctricas.
- Gubias, martillos y escoplos.
- Periostotomos.
- Cizallas.
- Pinzas y gatillos para hueso.
- Taladros, etc.

3.2 > Instrumental de ginecología

Entre los instrumentos específicos más utilizados están:

- Legras o cucharillas para raspado uterino.
- Valvas.
- Separadores.
- Pinzas de útero o histerolabos, en las que el extremo de las ramas tienen forma de corazón, etc.



3.32. Bisturí e histerolabos.

3.3 > Instrumental de otorrinolaringología

Es el que se utiliza en la exploración y cirugía de oído, nariz y garganta. Vamos a nombrar el instrumental más usado, clasificándolo en tres grupos: instrumental para oído, para nariz y para garganta.

Instrumental para oído

- Otoscopio.
- Taladro para cirugía de oído.
- Espejo frontal.
- Miringotomo para perforar el tímpano.
- Pinza acodada para extraer cuerpos extraños.
- Espéculos para oído.

Instrumental para nariz

- Espéculo nasal.
- Pinzas nasales.
- Rinoscopio.
- Lazo nasal.

Instrumental para garganta

- Abrebocas.
- Laringoscopio.
- Pinzas de amígdala.
- Asa de amilagdectomía.



3.33. El otorrinolaringólogo utiliza en su trabajo un instrumental específico de su especialidad médica.

W Web

Páginas web de odontología humana y veterinaria:

<http://www.odontologia-online.com>

<http://www.odontologiaveterinaria.com>

3.4 > Instrumental de cirugía abdominal

En la cirugía abdominal usaremos, además del equipo básico, algunos instrumentos característicos de este tipo de intervenciones, como:

- Endoscopio para laparoscopia.
- Instrumentos de sutura mecánica.
- Separadores.
- Clamps para intestino, etc.



3.34. La cirugía abdominal ha evolucionado enormemente gracias a la utilización del endoscopio.

3.5 > Instrumental para odontología

En la consulta del odontólogo se utiliza un instrumental muy especializado, como, por ejemplo:

- Fórceps para extracción de piezas.
- Luxadores para aflojar las piezas.
- Limas para endodoncia.
- Curetas.
- Elevadores de raíces.
- Periostotomo.
- Fresas para suavizar contornos óseos, etc.



3.35. Instrumental para odontología.

>> Casos prácticos

Histerolabos

•• Loreto trabaja como auxiliar de enfermería en el Hospital de Cabueñes, en Gijón. En el descanso va a la cafetería y escucha cómo en la mesa de al lado unas compañeras de ginecología y obstetricia hablan de unas pinzas con las puntas con forma de corazón. Loreto no sabe a qué pinzas se pueden estar refiriendo.

¿Puedes orientarla?



Solución ••

Al ser pinzas de ginecología y obstetricia, y por la descripción de las puntas, que forman una especie de forma acorazonada, pueden a las pinzas de ginecología o histerolabos.

>> Actividades propuestas

19•• Relaciona el instrumental de la columna izquierda con la categoría en la que se incluyen en columna derecha:

Instrumental		Utilización	
a	Pinzas de Backhaus	1	Cirugía traumatológica
b	Portaagujas de Mathieu	2	Otorrinolaringología
c	Pinzas de Pean	3	Instrumental de campo
d	Miringotomo	4	Instrumental de sutura
e	Costotomo	5	Instrumental de hemostasia
f	Clamp intestinal	6	Instrumental de corte
g	Escoplo	7	Cirugía abdominal

20•• Dividiros en grupos de 5 alumnos y ampliad la información del instrumental de una especialidad. A continuación, elaborad una presentación en la que se incluyan fotografías y exponedlo en clase.

21•• Buscad información sobre los materiales con los que están fabricados la mayoría de los instrumentos quirúrgicos (acero inoxidable, etc.) y explicad cómo afecta esto a la calidad del instrumental.

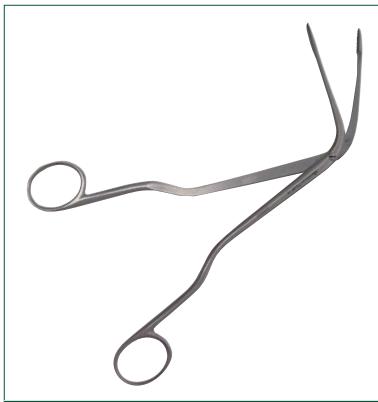
22•• Infórmate de cuál es el equipamiento de instrumental básico de una consulta de medicina y enfermería de atención primaria.

4 >> Instrumental y material de exploración

En las consultas médicas debe haber una dotación mínima de material e instrumental básico para exploración y realización de curas. Las piezas básicas de esta dotación son:

Instrumental

- **Estilete:** instrumento metálico, puntiagudo o abotonado, que sirve para ver la profundidad y dirección de una herida.
- **Sonda acanalada:** sirve para evidenciar el trazado de las fístulas y realizar el drenaje de las heridas y abscesos.
- **Trócar:** es un tubo metálico que se utiliza para realizar punciones y tomar muestras para biopsia.
- **Pinzas de Magill:** es una pinza que ayuda a dirigir el tubo endotraqueal hacia la laringe. También se utiliza para introducir sondas o extraer cuerpos extraños de la faringe.



3.36. Pinzas de Magill.



3.37. Estilete.



3.38. Sonda acanalada.

Material exploración

- **Báscula con tallímetro:** para medir el peso y la altura del paciente.
- **Abrebocas:** para facilitar la exploración de la boca, para intubar y realizar pequeñas maniobras quirúrgicas.
- **Cinta métrica:** para conocer distintas dimensiones en el paciente.
- **Esfigmomanómetro** o tensiómetro, con manguitos de diferente tamaño, para niños, adultos y adultos obesos: es un instrumento médico usado para la medición de la presión arterial de forma indirecta, ya que se **comprime** externamente a la arteria y a los tejidos adyacentes y se supone que la presión necesaria para ocluir la arteria es igual a la que hay dentro de ella. Esta medición se suele realizar en el brazo del paciente. El tensiómetro manual está constituido por las siguientes partes:
 - Manómetro de mercurio o anerode, para medir la presión de aire aplicada.
 - Manguito con bolsa inflable.
 - Bomba de caucho que infla la bolsa dentro del brazaletes con aire.
 - Tubo conector, que une la bomba con la bolsa y el manómetro.

En el tensiómetro digital, de aspecto más simple, vemos una pantalla (donde se reflejan los valores) acoplada a un brazaletes. Éste tiene unos sensores que realizan la medición.



3.39. Tensiómetro aneroide.



3.40. Tensiómetro digital.

- **Fonendoscopio** (estetoscopio): está constituido por dos tubos de goma que terminan en dos olivas que se adaptan al oído. Dichos tubos enlazan con otro que contiene un diafragma (membrana) y una campana, los cuales amplifican los sonidos de auscultación. Sirve fundamentalmente para escuchar los ruidos cardíacos o respiratorios, aunque también se usa para escuchar los ruidos intestinales, como auxiliar de la percusión abdominal y de la toma de tensión con los esfigmomanómetros manuales.



3.41. Fonendoscopio.

- **Linterna:** debe tener una luz potente y fría. Son muy utilizados los focos halógenos de luz blanca. Se emplean como auxiliares de la exploración de la cavidad bucofaríngea, junto con el depresor lingual, los abre bocas y las pinzas de Magill.
- **Otoscopio/rinoscopio:** el otoscopio es un instrumento con un haz de luz que ayuda a visualizar y examinar la condición del canal auditivo y del tímpano. El examen del oído puede revelar la causa de algunos síntomas tales como dolor o sensación de llenura en el oído o pérdida de la audición.

V Vocabulario

Lanceta: instrumento punzante, semejante a una hoja de bisturí, que se utiliza sobre todo para la obtención de sangre capilar.

W Web

En la siguiente página puede encontrarse información sobre el funcionamiento del dispositivo de punción capilar:

<http://www.lifescan.com/pdf/spain/aw05092002a.pdf>

El rinoscopio es un instrumento utilizado para el examen de los conductos nasales a través de los orificios nasales externos o a través de las coanas, en la nasofaringe.

Tanto el otoscopio como el rinoscopio pueden tener un mango con baterías para su uso autónomo o bien depender de un panel acoplado a la pared de la consulta que utiliza la red eléctrica.



3.42. Otoscopio.

- **Glucosímetro:** es un aparato óptico (reflectómetro) que sirve para medir la glucemia en sangre capilar. Se utiliza una lanceta o un dispositivo de punción para hacer brotar la sangre de la piel.
- **Termómetro:** hay termómetro de mercurio o digital.
- **Espéculo:** es un instrumento utilizado para dilatar la entrada de ciertas cavidades y mantener separadas las paredes de las mismas con objeto de examinar su interior por medio de un espejo. Recibe diferentes nombres según la cavidad a explorar: espéculo vaginal, espéculo bucal, espéculo anal, etc. Suelen ser de acero quirúrgico, pero también existen espéculos de material plástico, desechables, que se encuentran en el mercado en envases individuales y estériles.



3.43. Espéculo vaginal de plástico.

- **Depresor lingual:** este es un instrumento con forma plana, metálico, en madera o plástico rígido, muy utilizado y conocido, ya que desde pequeños vemos su uso. Se utiliza en la exploración de boca y faringe para comprimir la lengua contra el suelo de la boca y así poder visualizar toda la cavidad bucofaringea.



3.44. Depresor lingual con iluminador.



3.45. Depresor lingual de madera.

>> Actividades propuestas

- 23•• Si estamos ante una herida y necesitamos saber cuál es su profundidad y dirección, ¿qué instrumento es más conveniente utilizar?
- 24•• ¿Qué es un esfigmomanómetro? ¿Para qué se emplea? ¿Qué tipos conoces?
- 25•• ¿A través de qué aparato podemos escuchar los ruidos cardíacos y respiratorios? ¿Qué otros nombres recibe?
- 26•• Razona sobre las posibles ventajas que puede tener el uso de instrumentos fabricados en plástico frente al acero inoxidable.
- 27•• Investiga sobre las aplicaciones prácticas del espéculo en ginecología y obstetricia.
- 28•• ¿Utiliza habitualmente un estetoscopio del mismo tipo una enfermera de atención primaria que un cardiólogo? Investiga sobre ello y explícalo.

5 >> Aparatos de los servicios médicos y quirúrgicos

El auxiliar de enfermería tiene que conocer los aparatos que se utilizan en los servicios médicos y quirúrgicos, siendo además la responsable de su limpieza y acondicionamiento. A continuación se realiza una clasificación de los aparatos más comúnmente usados, según su función:

Clasificación de aparatos	
Reanimación	<ul style="list-style-type: none"> - Ambú o resucitador manual. - Ventilador mecánico. - Desfibriladores.
Medición y monitorización	<ul style="list-style-type: none"> - Electrocardiógrafo. - Electroencefalógrafo. - Pulsioxímetro. - Monitor fetal.
Propios de la cirugía	<ul style="list-style-type: none"> - Aspirador quirúrgico.
Esterilización	<ul style="list-style-type: none"> - Autoclave. - Esterilizador por calor seco. - Esterilizador por plasma. - Termoselladora.
Otros	<ul style="list-style-type: none"> - Bomba de perfusión intravenosa. - Nebulizador. - Endoscopio.



3.46. Conjunto aparataje en quirófano.

5.1 > Aparatos de reanimación

Se utilizan en casos en que ha fracasado alguna de las constantes vitales del paciente: pulso cardíaco, respiración, etc.

Resucitador manual o Ambú ©

Se trata de un balón de caucho o goma que se acopla al tubo endotraqueal o a la mascarilla para mantener de forma temporal la salida y entrada de aire de los pulmones.

Ventilador mecánico

Es un aparato que fuerza la entrada y salida de aire de los pulmones del paciente cuando este no puede realizarlo de forma voluntaria y durante largos períodos de tiempo. Se utiliza en unidades de vigilancia intensiva, en pacientes inconscientes o sedados. También se utiliza cuando realizamos una cirugía intratorácica, a fin de evitar el colapso de los pulmones.



3.47. Resucitador o Ambú.

Desfibrilador

Es un aparato que transmite una carga eléctrica al cuerpo del paciente mediante unos aplicadores o palas, a fin de restaurar la actividad cardíaca cuando esta se ve comprometida o falla totalmente.

5.2 > Aparatos de monitorización

La monitorización es la medición de las constantes vitales de un individuo bajo la supervisión del personal sanitario. Las constantes que se suelen medir son: actividad cardíaca, actividad respiratoria, actividad cerebral, presión arterial, temperatura periférica, concentración de gases en sangre, oxígeno y dióxido de carbono, etc.

Los aparatos que miden las constantes se llaman **monitores**. Los resultados aparecen en forma numérica o bien en forma de gráficas o curvas, orientándonos sobre la veracidad de la monitorización y sobre el tipo de patología del paciente.

El auxiliar de enfermería debe comprobar el funcionamiento de estos aparatos, así como vigilar su limpieza y acondicionamiento.

Electrocardiógrafo

Es un aparato que registra la actividad eléctrica del corazón, informándonos sobre la frecuencia y la intensidad del latido cardíaco: si este es normal o si hay anomalías, arritmias, falta de latido, etc.

Se utiliza conjuntamente con electrodos que se fijan sobre el cuerpo del paciente. Además, las mediciones realizadas pueden quedar registradas para su mejor estudio sobre papel, gracias a una impresora anexa, o en soporte digital.



3.48. Electrocardiógrafo.



3.49. Paciente conectado a un ventilador e intubado con un tubo nasogástrico.



3.50. Pulsioxímetro.

Electroencefalógrafo

Es un aparato que registra la actividad eléctrica del encéfalo, informándonos de si las ondas cerebrales son normales o patológicas (enfermedades cerebrales, anomalías del sueño, etc.).

Sobre la cabeza del paciente se coloca un “casco” con múltiples electrodos. Las mediciones pueden quedar registradas sobre papel o en soporte digital.

Monitor respiratorio

Registra las espiraciones del paciente, que está intubado. En el circuito que está acoplado al tubo endotraqueal existe un sensor que emite un sonido cada vez que es estimulado.

Pulsioxímetro

Mediante un sensor acoplado a un dedo del paciente, nos informa de las concentraciones de gases respiratorios en sangre arterial. Generalmente también nos informa de la frecuencia cardíaca.

Monitor fetal

El monitor cardíaco fetal por Doppler y el de contracciones uterinas proporcionan un registro continuo del ritmo cardíaco del bebé y del índice de contracciones de la madre durante el trabajo del parto.

Este aparato puede indicar de forma temprana la existencia de sufrimiento fetal.

5.3 > Aparatos propios de la cirugía

Aspirador quirúrgico

Es un aparato que se utiliza para retirar el exceso de líquidos o gases durante una intervención quirúrgica: sangre, derrames, etc. Lleva acoplado un depósito en el que se recoge el fluido extraído para evitar escapes de este.

Los aspiradores pueden ser portátiles o bien estar conectados a una red general de aspiración, común a todo el centro sanitario.

5.4 > Aparatos de esterilización

Autoclave

Es una cámara que se cierra de forma hermética y en la cual, al aplicar unas condiciones determinadas de presión y temperatura, se obtiene la esterilización del instrumental y material por calor húmedo. Posee una espita de seguridad para que salga del exceso de vapor de agua cuando la presión interna es demasiado alta.

Esterilizador en seco o estufa Poupinel

Es una cámara en la que se obtiene la esterilización del instrumental y material por aplicación de calor seco, que es generado por una resistencia eléctrica.

Otros aparatos para esterilización

Se usan otros aparatos, como las cámaras de radiación de ondas gamma o de radiaciones ionizantes y las cámaras de esterilización por plasma de peróxido de hidrógeno.

Termoselladora

Es una máquina que permite cerrar herméticamente las bolsas de instrumental quirúrgico para esterilizar. Posee un soporte donde se acopla el rollo de bolsas.

5.5 > Otros aparatos

Bomba de perfusión endovenosa

Es un aparato que permite instaurar una fluidoterapia endovenosa a un ritmo determinado, adecuado a las necesidades del paciente, al marcar la velocidad de infusión.



3.51. Utilización de la bomba de perfusión en la hospitalización.

W Web

En la siguiente página se encuentra un trabajo referente al sistema de esterilización por plasma de peróxido de hidrógeno:

<http://www.enfermeraspabellonyesterilizacion.cl/trabajos/plasma.pdf>

Razones para realizar una endoscopia

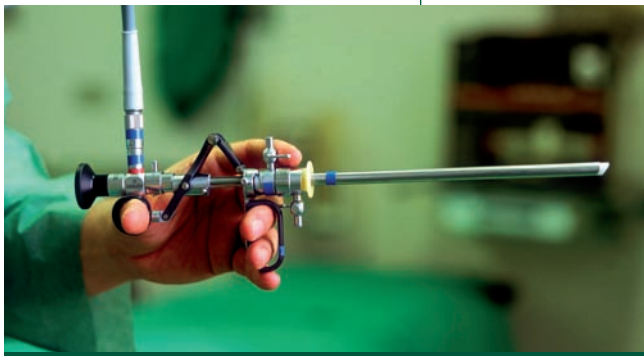
Una endoscopia se puede llevar a cabo por una variedad de signos y síntomas como sangrado digestivo o urinario, dolor, dificultad para deglutir y un cambio en las deposiciones. Los exámenes de las cavidades pueden realizarse para detectar pólipos y cáncer intestinales, de vejiga de la orina, etc.

Nebulizador

Los nebulizadores se emplean para mejorar la humedad relativa del aire en determinadas circunstancias: tiendas de oxígeno, incubadoras, oxigenoterapia, administración de terapia para vías respiratorias, etc.

Endoscopio

El endoscopio es un instrumento en forma de tubo que contiene una luz y una óptica que permite la visualización del interior de un órgano hueco o una cavidad corporal, introduciéndolo a través de un orificio natural (nariz, boca, recto) o mediante una pequeña incisión quirúrgica. El procedimiento diagnóstico que utiliza cualquier tipo de endoscopio se llama endoscopia.



3.52. Endoscopio.

Gracias al endoscopio pueden realizarse tanto diagnósticos por imagen directa como toma de muestras para biopsia e incluso intervenciones quirúrgicas.

El endoscopio consta de los siguientes elementos:

- Un soporte más o menos rígido o flexible que nos permite la introducción del aparato en el cuerpo.
- Una parte óptica, que está formada de una fuente de luz intensa y una serie de lentes, que nos permiten la visualización de las estructuras.
- Unas puntas de funciones variadas: toma de muestras, coagulación, corte, etc.

>> Casos prácticos

Utilidades del endoscopio

•• ¿Podemos considerar al endoscopio como un aparato empleado solo con fines diagnósticos?

Solución •• No, ya que además de para el diagnóstico por medio de la imagen, sirve para la obtención de muestras e incluso permite la realización de intervenciones. Por lo tanto, podemos decir correctamente que es un aparato tanto de diagnóstico como de tratamiento.

>> Actividades propuestas

29•• ¿A qué se llama monitorización? Enumera los aparatos de monitorización más empleados.

30•• ¿Qué es un pulsioxímetro? ¿Para qué se emplea?

31•• Busca información en Internet sobre los desfibriladores semiautomáticos (DESA) y sus aplicaciones en situaciones de primeros auxilios.

32•• Realiza un listado de las distintas aplicaciones de los endoscopios y describe cómo la técnica de endoscopia recibe distintos nombres según la región u órgano a explorar.

6 >> El material fungible

El material fungible o desechable es aquel que se usa una única vez, esto es, tras su uso no se somete a limpieza y esterilización para ser reutilizado, sino que se elimina por métodos adecuados, higiénicos y seguros. Con su uso se pretende simplificar los procesos de mantenimiento, limpieza y esterilización, abaratando los costes en personal y medios. Además, evitamos problemas de higiene y de transmisión de enfermedades, sobre todo de infecciones nosocomiales, y así favorecemos la tranquilidad del sanitario y del paciente.

La mayoría del material fungible viene en envases esterilizados con radiación gamma.

El material fungible comprende:

- Jeringas para inyección.
- Agujas para inyección y punción.
- Catéteres endovenosos, cánulas y palomillas.
- Guantes estériles y no estériles.
- Gasas, apósitos y vendajes.
- Sistemas de infusión endovenosa, diálisis, transfusión y drenaje.
- Sistemas de recogida de orina y otras excreciones.
- Ropa de quirófano, calzas y paños de campo.
- Ropa de protección especial.
- Elementos de exploración como depresores linguales, espéculos de plástico, conos de rinoscopio y otoscopio, etc.



3.53. Guantes y jeringa.

>> Actividades propuestas

- 33•• Investiga cuál es el método más utilizado para esterilizar el material fungible.
- 34•• Realiza una lista de material fungible básico.
- 35•• Justifica la utilización del material fungible frente al material reutilizable.

W Web

En la siguiente página podrás encontrar información interesante acerca de los distintos tipos de apósitos:

<http://www.oc.lm.ehu.es/Fundamentos/fundamentos/practicasyHERIDAS/APOSITOS/AP%C3%93SITOS.htm>

7 >> El carro de curas

El carro de curas es un elemento de gran utilidad en el trabajo diario del personal de enfermería. Con él vamos a transportar a la habitación del paciente el material necesario para realizar cualquier cura, y desde él vamos a poder disponer de los elementos para realizarla. Cuando no se usa, el carro de curas se guarda en el control de enfermería.

Es un dispositivo rodable y ligero, que suele tener dos o tres bandejas situadas en paralelo, en las cuales, y en distintos compartimentos, se mantiene colocado el material para las curas. También lleva en un lateral un soporte para la bolsa de residuos.

Es competencia del auxiliar de enfermería revisar, reponer y limpiar el carro de curas. Este material debe ser de uso seguro y no irritante. El carro de cura debe comprender:

- Gasas estériles y apósitos de distintas medidas.
- Paños estériles.
- Esparadrapo hipoalergénico de distintas medidas.
- Vendas de distintas medidas y tipos (de gasa, elásticas, etc.).
- Vendaje plástico poroso en forma de pulverizador.
- Algodón.
- Suero salino fisiológico (ClNa al 0,9 %).
- Guantes estériles de varias tallas y guantes no estériles.
- Suturas de distintos tipos y medidas.
- Jeringas desechables de distintas medidas.
- Aguja desechables de distintas medidas.
- Tul grueso.
- Bateas y riñoneras.
- **Antisépticos:** los más utilizados son la **povidona yodada** (Betadine) y la **clorhexidina** (Desinclor), en sus distintas presentaciones (acuosa, jabonosa, etc.). La clorhexidina se va abriendo paso, ya que mancha menos y se ha demostrado incluso más efectiva frente a los gérmenes que la povidona.

Además, es menos irritante.

- Distintos medicamentos que puedan ser necesarios para realizar la cura: pomadas, anestésicos locales, etc.

También se coloca en el carro una **caja metálica con el instrumental necesario para la cura**. Este instrumental viene ya preparado del servicio de esterilización. Se compone de:

- Sonda acanalada.
- Tijeras de vendaje.
- Pinzas de Pean.
- Pinzas de Kocher.
- Estilete abotonado.
- Mango y hojas desechables de bisturí.



3.54. Carro de curas montado.

La **limpieza del carro de curas** se realiza en los siguientes pasos:

- Ponerse los guantes y retirar 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 una gasa y solución desinfectante.
- Secar.

>> Casos prácticos

Tipos de curas

•• Investiga qué medicamentos se deben llevar en el carro de curas, dependiendo del servicio en que estemos, medicina interna, traumatología, etc.

Solución •• En el servicio de medicina interna, la mayoría de curas que se realizan son las de úlceras por presión. Por ello, en el carro de curas deberíamos llevar, además de apósitos variados y suero fisiológico para irrigación, pomadas cicatrizantes como las hechas a base de extracto de centella asiática (Blastoestimulina).

En el servicio de traumatología, para el cuidado de heridas quirúrgicas y mantenimiento de los fijadores externos, deberíamos contar siempre, aparte de los antisépticos pertinentes, de agua oxigenada y pomadas a base de antibióticos (Furacín, etc.).

>> Actividades propuestas

36•• ¿Para qué se emplea el carro de curas?

37•• ¿Qué características ha de tener el carro de curas?

38•• Mercedes trabaja como auxiliar de enfermería y Carolina pertenece al personal de limpieza y no se ponen de acuerdo en cuanto a quién de las dos compete la limpieza del carro de curas. Mercedes piensa que lo debe hacer Carolina al ser personal de la limpieza, pero Carolina opina que es una de las funciones del auxiliar. ¿Quién tiene razón?

39•• ¿Cómo se debe realizar la limpieza del carro de curas? Practica su limpieza en el aula taller.

40•• Realiza un listado de artículos que debe contener el carro de curas.

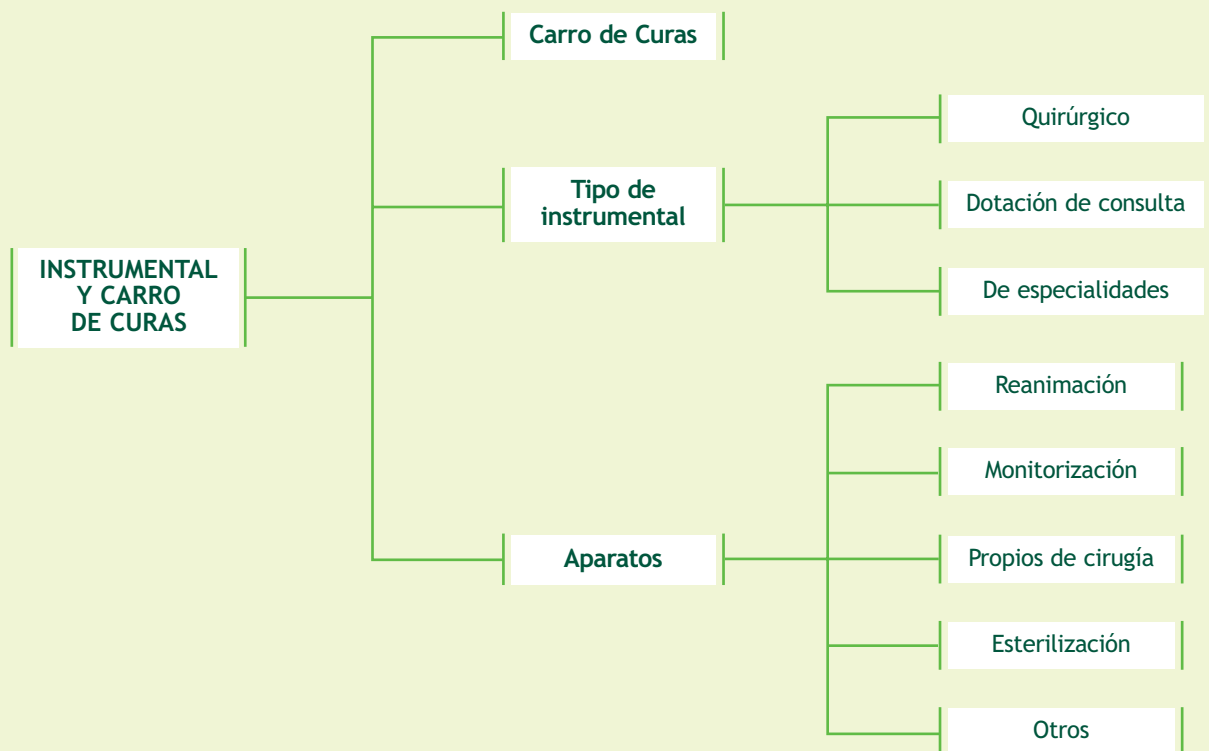
41•• Explica las diferencias entre los antisépticos povidona yodada y clorhexidina.

42•• ¿Para qué crees que en el carro de curas se ha de incorporar pinzas Pean o Kocher, si son pinzas de hemostasia?

43•• Busca información en Internet y en fuentes bibliográficas especializadas sobre los diferentes tipos de torundas que existen. A continuación haz un esquema en el aula taller con la supervisión del profesor.



● Ideas clave



>> Actividades finales

- 1•• Confecciona un inventario del instrumental sanitario que hemos estudiado a lo largo del tema.
- 2•• Elabora un catálogo en tu cuaderno de prácticas de los principales instrumentos por especialidades. Para ello, dibuja aquellos de los que dispongáis en el aula taller. En cuanto a aquellos con los que no contéis, busca fotografías en las páginas web que aparecen en los ladillos de la unidad.
- 3•• Busca en la siguiente sopa de letras los nombres de 14 piezas del instrumental. A continuación, clasifícalas y explica su función.

V	D	O	J	E	R	G	N	A	C
W	U	B	A	L	L	A	Z	I	C
O	V	S	R	J	A	Z	Z	R	S
T	A	N	O	S	D	A	P	U	U
I	L	E	U	X	L	C	W	T	A
U	E	Y	X	L	B	M	B	S	H
Q	G	O	A	L	L	I	S	I	K
S	R	D	O	Y	E	N	L	B	C
O	A	L	O	B	G	U	B	I	A
M	A	T	H	I	E	U	H	B	B

- 4•• Visita la siguiente página web donde podrás tomar prácticas notas sobre cirugía: <http://canal-h.net/webs/sgonzalez002/Ciru/TIEMPOS.htm>. Por ejemplo, cómo elegir la aguja o el material de sutura ideal para cada uso. O cómo anudar las suturas.
- 5•• ¿Qué tipos de agujas de sutura conoces atendiendo a su sección?
- 6•• Enumera el instrumental de exploración e indica cuál de ellos seleccionarías para el drenaje de una herida.
- 7•• Define y clasifica los siguientes aparatos: resucitador manual, aspirador quirúrgico, nebulizador, endoscopio y electrocardiógrafo.
- 8•• Relaciona el instrumental de la columna izquierda con las especialidades a las que corresponden, en la columna derecha.

Instrumental	Especialidad
<ul style="list-style-type: none"> - Miringotomo - Luxador - Depresor lingual - Rinoscopio - Espéculo vaginal - Escoplo - Laringoscopio - Elevador de raíces 	<ul style="list-style-type: none"> - Ginecología y obstetricia - Traumatología - Especialidad de oído, nariz y garganta - Odontología

- 9•• Prepara el carro de curas en el aula-taller.

* Caso final

Organizando el instrumental

•• A José se le ha encomendado la tarea de clasificar por especialidades el instrumental que ha adquirido recientemente el hospital donde trabaja, pero no está todavía muy familiarizado con el instrumental y sospecha que pueda haber cometido errores.

¿Puedes ayudar a José? Las agrupaciones que ha realizado son:

1. Cirugía traumatólogica: cizalla, periostótomo, escoplo, sierra, miringótomo-martillo, pinza gubia.
2. Otorrinolaringología: otoscopio, rinoscopio, laringoscopio, asa de amilagdectomía, abre bocas, lazo nasal, espéculo nasal, espejo frontal, espéculo para el oído.
3. Ginecología: legras, pinzas de útero, valvas, luxadores, separadores.
4. Cirugía abdominal: separadores, clamps intestinales, endoscopio para laparoscopia.



Solución •• En la clasificación 1, correspondiente al Instrumental de cirugía traumatólogica, ha incluido un instrumento que se emplea en otorrinolaringología, el miringotomo, utilizado para la perforación del tímpano.

Respecto a la clasificación del instrumental de otorrinolaringología, no ha cometido errores, ya que no figura instrumental propio de otras especialidades. No obstante, podría haber añadido el miringotomo que había incluido inicialmente en cirugía traumatólogica. Por último cabe señalar que si José quisiese ser aún más minucioso en su trabajo, podía haber realizado tres subcategorías, separando por una parte el instrumental para el oído (otoscopio, espejo frontal, espéculo para el oído y miringotomo), por otra el instrumental para la nariz (rinoscopio, lazo nasal y espéculo nasal), y en una tercera subcategoría, haber incorporado el laringoscopio, el abre bocas y el asa de amilagdectomía, ya que son instrumentos empleados para la garganta.

En la tercera clasificación que corresponde con el instrumental de ginecología, no debería haber incorporado los luxadores, ya que son utilizados en odontología. Por lo tanto, debería haber realizado una quinta categoría, correspondiente a instrumental odontológico y haber incorporado en ella los luxadores.

La última de las agrupaciones, la correspondiente a cirugía abdominal, es la única que es completamente correcta.

EL FIN DEL USO INAPROPIADO DE JERINGAS SUPONDRÍA LA SALVACIÓN DE MILLONES DE VIDAS

La Organización Mundial de la Salud ha publicado recientemente un informe donde se revela que alrededor de 1,3 millones de niños mueren cada año a consecuencia de la reutilización de jeringas y que la cifra de infectados asciende a los 22 millones.

Las jeringas desechables se usan una y otra vez en los países en desarrollo, con el consiguiente contagio de enfermedades de transmisión sanguínea, como el VIH y la hepatitis. En el Reino Unido encontramos a un hombre resuelto a luchar con todas sus fuerzas en la campaña contra este gravísimo problema.

Se trata de Marc Koska, el inventor de la **K1**, una jeringa autodesechable que se bloquea y se rompe automáticamente tras su uso. Su compañía, Star Syringe Limited, radicada en el condado de Sussex, en el sur de Inglaterra, se dedica al desarrollo de esta tecnología y a la concesión de licencias para la fabricación de jeringas autodesechables en países en desarrollo.

Fundada en 1996, la empresa ha adoptado una estrategia de comercialización muy bien definida con licencias internacionales en 17 países. Su tecnología cuenta con la aprobación de la Organización Mundial de la Salud, Unicef y la Cruz Roja.

Juegos peligrosos. El invento de Marc Koska puede haber salvado ya alrededor de dos millones de vidas, a un ritmo que se estima actualmente en unas cincuenta mil vidas al mes, después de haber luchado durante más de veinte años contra la ignorancia y el escepticismo para lograr implantar el



uso de jeringas autodesechables en los países en desarrollo.

Koska siente pasión por el trabajo realizado a lo largo de su vida... “El vaticinio que realizara en su día un periódico británico sobre cómo la reutilización de jeringas se convertiría en uno de los principales medios de transmisión del VIH y el sida, se ha vuelto desgraciadamente realidad. Sin embargo, en muchos países esta práctica continúa siendo legal”.

Koska cree que todo ser humano —hombre, mujer o niño— merece recibir inyecciones seguras, y por eso dedica actualmente su tiempo a educar a las próximas generaciones de los países en desarrollo, para lo cual ha fundado una organización sin ánimo de lucro orientada a fomentar la seguridad de las inyecciones: SafePoint.

Fuente: **London Press Service**
Dirk Meredith
2006

>> Actividades

- 1•• ¿Cuál es el principal inconveniente de la reutilización de la jeringa desechable?
- 2•• ¿Supone una mejora de la higiene sanitaria el invento de la jeringa desechable no reutilizable?
- 3•• ¿Cuál es el principal inconveniente contra el que tuvo que luchar Marc Koska al querer implantar su jeringa? ¿Crees que merece la pena el haber invertido tanto tiempo y dinero en este proyecto?