



**AUXILIARES DE ENFERMERÍA**

**INDICE DE CONTENIDOS:**

1. ESTERILIZACIÓN Y MATERIAL DE CURAS
2. TÉCNICAS DE MOVILIZACIÓN Y TRANSPORTE DE PACIENTES
3. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS BÁSICAS DE ENFERMERÍA EN HIGIENE Y ASEO PERSONAL DEL PACIENTE EN ATENCION PRIMARIA Y ATENCION ESPECIALIZADA.
4. PAPEL DE LA AUXILIAR DE ENFERMERÍA EN EL EQUIPO DE ATENCIÓN PRIMARIA. PAPEL DE LA AUXILIAR DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN ESPECIALIZADA. UNIDADES ESTANDAR DE HOSPITALIZACIÓN. UNIDADES FUNCIONALES. UNIDAD DE CRÍTICOS.
5. ATENCIÓN A LAS NECESIDADES DE ELIMINACIÓN: VÍAS DE ELIMINACIÓN. CONCEPTOS GENERALES. CONCEPTO DE DIURESIS. RECOGIDA DE MUESTRAS. SONDAJES. ENEMAS. OSTOMIA. CONCEPTOS Y CUIDADOS ENFERMEROS.
6. ATENCIÓN AL RECIÉN NACIDO Y LACTANTE. CONCEPTOS GENERALES. HIGIENE Y ALIMENTACIÓN. ATENCIÓN A LA FAMILIA

## 1. ESTERILIZACIÓN Y MATERIAL DE CURAS

### Higiene del medio hospitalario

#### **Asepsia**

Se habla de asepsia para referirse a un conjunto de técnicas que eliminan gérmenes o microorganismos, tanto en superficie como en profundidad, de los materiales expuestos. Utiliza agentes físicos como medio para conseguir matar y eliminar los microorganismos. El calor seco o húmedo es el más utilizado.

En la práctica clínica la asepsia se refiere al empleo de material estéril (no posee ningún tipo de microorganismo, ni siquiera sus formas de resistencia) y su protección contra la contaminación.

#### **Antisepsia**

Consiste en utilizar productos químicos para intentar destruir los microorganismos contaminantes. En la práctica la antisepsia consiste en el uso de desinfectantes. No se consigue la esterilización. Es sinónimo de desinfección.

#### **Desinfección**

Consiste en suprimir los microorganismos patógenos existentes en la habitación del enfermo, ropa, manos, piel, etc. No elimina todos los microorganismos ni sus formas de resistencia (esporas). Es un procedimiento de antisepsia.

Para conseguir la desinfección hay que:

- Hacer un cepillado y lavado con agua y jabón del objeto que se quiere desinfectar.
- Utilizar sustancias químicas con acción desinfectante o antiséptica.

Se denominan desinfectantes a los productos químicos usados para la desinfección de objetos y materiales clínicos. Son de uso frecuente la lejía, jabón, formol, etc. Se dice que un buen desinfectante es aquel que no es tóxico ni corrosivo, es de bajo costo, olor agradable y se puede usar diluido en agua o alcohol.

Los desinfectantes son bactericidas, es decir, capaces de matar los microorganismos.

Se denominan antisépticos aquellos productos químicos utilizados para la desinfección de piel, heridas y cavidades del organismo. Son de uso frecuente la tintura de yodo, agua oxigenada, alcohol yodado, mercurocromo, etc. Impiden o retardan el crecimiento de los microorganismos.

Pueden ser bactericidas (matar) o bacteriostáticos (inhibir el crecimiento) de las bacterias. Un material desinfectado no está esterilizado; la desinfección no elimina a todos los microorganismos y sus formas de resistencia (esporas). Pero un material que ha sido sometido a la esterilización está por ende desinfectado, puesto que se ha eliminado cualquier forma de vida o resistencia de las bacterias, virus, etc.

### **Clasificación del instrumental y material clínico**

Se pueden clasificar los materiales utilizados en clínica, según las características y duración de los mismos en:

**Material fungible:** Se caracteriza porque se deteriora con el uso, es frágil en algunos casos y tiene una vida corta. Se trata de materiales que por sus características no pueden ser inventariables. Puede ser desechable, es decir de un solo uso o bien reutilizable después de una limpieza adecuada y esterilización posterior. Se refiere al material de vidrio, sondas, bisturí, tijeras, pinzas, etc.

**Material inventariable:** Se trata de materiales que tienen una vida larga y por tanto un carácter más definitivo. Por ello deben formar parte del inventario del centro, aunque tengan un cierto desgaste y deterioro. Se refiere al mobiliario en general (camas, mesitas, sillas, mesas, vitrinas, aparatajes o máquinas, etc.).

Es interesante clasificar el material según la peligrosidad infectiva del mismo en:

1. **Crítico:** Requiere total asepsia. Es instrumental que temporal o definitivamente va a quedar en el interior del organismo. Ej.: Prótesis de cadera, válvulas cardíacas, hilos de sutura, etc.
2. **Semicrítico:** Debe estar desinfectado. No es imprescindible su esterilización. Ej: Mascarillas.
3. **No crítico:** Estará rigurosamente limpio. En la medida de lo posible desinfectado. Este tipo de material no está en contacto con cavidades internas

del organismo, ni vías de entrada al mismo. Ej.: Ropa de la cama, orinales. Si llega a estar en contacto con un enfermo contagioso es necesario desinfectarlo o incluso esterilizarlo.

### **Limpieza del material e instrumental clínico**

#### **Materiales de uso frecuente y limpieza de los mismos**

##### Soportes

Dispositivos en los que se colocan materiales diversos. Hay soportes para colocar:

- . Sueros.
- . Bombonas de gasas.
- . Irrigadores.
- . Balas de oxígeno, etc.

##### Cuna portátil

Para colocar a los recién nacidos. Generalmente es de plástico. Se limpian con agua jabonosa a la que se añade un desinfectante. Se aclara y seca. Si es necesario se puede someter a esterilización.

##### Incubadora

Dispositivo utilizado para colocar a los recién nacidos que en el momento del nacimiento no han alcanzado la madurez necesaria para sobrevivir en el medio.

Se utiliza para recién nacidos prematuros o para aquellos recién nacidos a término que presentan alguna patología.

El niño/a respira en un ambiente cerrado o parcialmente cerrado donde se dan unas condiciones óptimas para su maduración.

Aporta al niño una temperatura cte. adecuada (36,5°C), un grado de humedad del aire adecuado para sus vías respiratorias, una concentración de oxígeno superior a la existente en el aire atmosférico y un ambiente sin microorganismos, casi estéril, que lo pone a salvo de poder contraer infecciones.

Se limpia como la anterior y se suele someter a esterilización.

### Carro de curas

Es de metal. Permite el transporte del material que es necesario para realizar una cura. El carro de curas debe estar perfectamente equipado para ser usado en cualquier momento.

En el carro de curas hay:

- Bandeja superior. En ella se dispone el material estéril: Compresas. Gasas. Apósitos. Paños de campo. Caja de curas. Suturas. Guantes estériles. Pinzas porta-algodones sumergidas en un antiséptico. Frascos con antisépticos locales (alcohol, agua oxigenada, Povidona yodada, etc).
- Bandeja inferior. En ella se coloca el material de:
  - . Fijación: Esparadrappo de tela de distintos anchos, esparadrappo hipoalérgico, vendas.
  - . Protección: Hule, celulosa.
  - . Jeringas y agujas desechables, tubos de gasas y de algodón hidrófilo.
- Material anexo: Batea, cajón con medicamentos, cubo de plástico o saco individual para desechos.

### Limpieza del carro de curas:

- Ponerse los guantes.
- Retirar las bolsas con los apósitos sucios.
- Retirar todos los objetos de la superficie del carro.
- Limpiar el carro con una compresa y un desinfectante que no dañe el metal.
- A continuación secarlo bien.
- Colocar la bolsa limpia en su compartimiento.
- Reponer el material gastado.
- Todo el material e instrumental tienen que colocarse según el orden establecido para cada bandeja.

### Normas generales de actuación con el material:

- Enjuagar con agua fría, para evitar que se adhieren y peguen al instrumental restos orgánicos (sangre, restos de tejidos, secreciones, etc.).
- A continuación lavar con jabón y agua caliente.
- Secar.

- Colocarlo en cajas, bolsas, para enviarlo a esterilización.
- No mezclar los instrumentos de cristal con instrumentos metálicos.
- Separar el material de uso séptico y aséptico.

### Limpieza del material metálico

- Ponerse los guantes.
- Desarticular el material que sea desmontable y meterlo en agua tibia jabonosa.
- A continuación se cepilla fuertemente.
- Seguidamente se aclara con agua caliente.
- Hay que tener especial cuidado con el instrumental séptico o utilizado con enfermos contagiosos. En estos casos hay que tener extrema precaución en su limpieza y después se mete en una solución desinfectante durante 20 minutos.
- Si quedan manchas se limpia con alcohol y un algodón.
- Se seca.
- Se coloca en cajas clasificándolo previamente.
- Se envía a esterilización.

### Limpieza del material de vidrio

El material de vidrio se rompe con facilidad al limpiarlo si no se toman en cuenta algunas precauciones.

#### *Jeringas*

Hoy en día los Hospitales y Centros de Salud han sustituido las jeringas de vidrio por las de plástico desechables, dado el riesgo que tienen para la transmisión de enfermedades.

#### *Termómetro*

- Se lava con agua jabonosa fría y a continuación se aclara en agua fría.
- Se seca y se coloca con el muñón hacia abajo en un vaso que contenga una capa de algodón en el fondo y esté casi lleno de alcohol al 30%.

### Limpieza del material de caucho

#### *. Guantes:*

- Si se han utilizado en una intervención muy séptica deben destruirse.
- Se enjuagan con agua fría, hasta que desaparezca la sangre.

- A continuación se lavan en agua tibia jabonosa por las dos caras y se enjuagan.
- Se secan al aire.
- Se comprueba su impermeabilidad hinchándolos.
- Se espolvorean con talco por la cara interna.
- Darles la vuelta para volver la cara interna hacia dentro.
- Doblar la manga del guante hacia fuera.
- Introducir una gasa espolvoreada con talco en el interior, hasta la raíz de los dedos.
- Clasificarlos por tallas.
- Envolverlos en un sobre o cartera de papel o tela para su posterior esterilización.

. Sondas:

- Una vez usadas no dejar que se sequen. Hay que lavarlas lo antes posible.
- Se lavan por el exterior y por el interior con agua y jabón, inyectándolo con una jeringa en la luz.
- Se repite varias veces esa operación. Finalmente se inyecta agua limpia para aclarar.
- Si la sonda tiene pus, debe sumergirse en nitrato de plata o cloro.
- Secar al aire libre durante 24 h.
- Guardarlas en cajas para su esterilización.

Limpieza de bateas

- Se lavan bien con agua y jabón.
- Se aclaran.
- Se secan bien.
- Se envían a esterilización.

Limpieza de la ropa de cama y operatoria

La ropa sucia se debe manejar con guantes y se colocará en bolsas impermeables de la siguiente manera:

- Bolsa blanca: Para ropa sucia simplemente.
- Bolsa amarilla: Ropa mojada o muy manchada.



- Bolsa roja: Ropa operatoria e infectada.

Se lleva a la lavandería. La ropa de la bolsa blanca precisa un lavado normal. La ropa de la bolsa amarilla necesita un lavado urgente y desinfección. La ropa de la bolsa roja necesita lavado urgente y esterilización. Si sólo hay un tipo de bolsas se rotulan por el exterior. Los hules se lavan con agua y jabón, se desinfectan con lejía y después se secan.

### Limpieza del material séptico

Incluye la limpieza de las cuñas, botellas de orina, palanganas, pies de gotero, es decir el resto de material no nombrado que es necesario desinfectar pero no precisa esterilización.

- Se lava de la forma indicada con agua y jabón, añadiendo un desinfectante al agua, que suele ser normalmente lejía.
- Se deja secar.
- Las cuñas se lavan en el lavacuñas.
- Se coloca la cuña en el lavacuñas y se abre la llave de agua caliente. Se lava también con jabón y un desinfectante.
- Se seca.

### Caja de curas:

Es una caja metálica con tapa que debe contener:

- Pinza de disección con dientes.
- Pinza de disección sin dientes.
- Pinza de Kocher.
- Pinza de Pean.
- Tijeras rectas para vendajes.
- Estilete.
- Sonda acanalada.
- Mango de bisturí y hojas desechables.

Se limpia y/o esteriliza, teniendo en cuenta la naturaleza del instrumental, de la forma ya indicada en cada caso.

### Limpieza del mobiliario de la habitación

- Se limpia diariamente con una solución jabonosa que contenga un desinfectante.

- Se seca.
- Hay que evitar que el polvo se levante. Usar para ello aspirador, no barrer nunca y limpiar con bayeta húmeda.

**Limpieza del material e instrumental clínico**

Instrumentos son todos aquellos materiales de los que se vale el personal sanitario para realizar exploraciones, curas e intervenciones quirúrgicas. Normalmente es de acero inoxidable o bien una aleación de metales. Es resistente, no se oxida y el instrumental de corte tiene buen filo.

La limpieza del instrumental debe hacerse lo antes posible, para evitar que las manchas biológicas (sangre, heces, pus, restos de tejidos, etc.) se sequen y adhieren al mismo.

- El instrumental debe desmontarse para hacer bien su limpieza y si es articulable debe abrirse bien su articulación para garantizar la eliminación de cualquier resto o mancha biológica.
- Se sumergen en una solución antiséptica (que inhibirá o destruirá los microorganismos) con agua fría. No debe hacerse en agua caliente porque el calor coagula los restos orgánicos, haciéndose más gravosa la limpieza.
- Se desmontan o desarticulan. Practicar un cuidadoso cepillado, con especial atención a las juntas y ranuras. Si existen orificios en el instrumental asegurarse de que están permeables y limpios.
- Una vez que se ha comprobado que está bien limpio, hay que sacarlo del medio líquido y secarlo perfectamente para evitar posibles oxidaciones y la proliferación de microorganismos en las juntas o ranuras húmedas.

Además, existen algunos materiales especiales como sondas vesicales, nasogástricas, tubos de aspiración, trocares para punción, cánulas de traqueotomía, cuya limpieza es más difícil. La limpieza se hace igual que en el caso anterior, pero además hay que usar una solución jabonosa, que se inyecta con una jeringa a presión en la luz del tubo, para facilitar el arrastre de restos orgánicos.

Todos los materiales deben llegar a la Central de Esterilización en perfecto estado de limpieza y secado para facilitar su empaquetado y esterilización.

### **Concepto de desinfección**

Consiste en suprimir los microorganismos patógenos existentes en la habitación del enfermo, ropa, manos, piel, etc. No elimina todos los microorganismos ni sus formas de resistencia (esporas). Es un procedimiento de antisepsia.

Para conseguir la desinfección hay que:

- Hacer un cepillado y lavado con agua y jabón del objeto que se quiere desinfectar.
- Utilizar sustancias químicas con acción desinfectante o antiséptica.

Se denominan desinfectantes a los productos químicos usados para la desinfección de objetos y materiales clínicos. Son de uso frecuente la lejía, jabón, formol, etc. Se dice que un buen desinfectante es aquel que no es tóxico ni corrosivo, es de bajo costo, olor agradable y se puede usar diluido en agua o alcohol. Los desinfectantes son bactericidas, es decir, capaces de matar los microorganismos.

Se denominan antisépticos aquellos productos químicos utilizados para la desinfección de piel, heridas y cavidades del organismo. Son de uso frecuente la tintura de yodo, agua oxigenada, alcohol yodado, mercurocromo, etc. Impiden o retardan el crecimiento de los microorganismos.

Pueden ser bactericidas (matar) o bacteriostáticos (inhibir el crecimiento) de las bacterias. Un material desinfectado no está esterilizado; la desinfección no elimina a todos los microorganismos y sus formas de resistencia (esporas). Pero un material que ha sido sometido a la esterilización está por ende desinfectado, puesto que se ha eliminado cualquier forma de vida o resistencia de las bacterias, virus, etc.

### **Tipos de desinfección**

Los diferentes niveles de desinfección que se pueden llevar a cabo en un hospital varían dependiendo de los productos que se utilicen y de su concentración:

- *Desinfección de alto nivel*: se realiza cuando el producto que estamos utilizando es activo frente a virus lipídicos de tamaño medio, virus no lipídicos pequeños, bacterias en su forma vegetativa, bacilos de Koch, esporas (en determinadas circunstancias) y hongos.
- *Desinfección de nivel intermedio*: este nivel tiene las mismas características que la desinfección de alto nivel pero no es activo frente a las esporas.
- *Desinfección de bajo nivel*: es aquella que sólo es activa frente a virus lipídicos de tamaño medio, bacterias en forma vegetativa y hongos.

Una vez conocidos los niveles de desinfección existentes, hay que tener en cuenta varios conceptos:

- Desinfección final: es aquella que se realiza cuando se ha producido el alta del paciente y las circunstancias lo indican (Ej. paciente que presentaba infección por Neisseria meningitidis).
- Desinfección concomitante o concurrente: es aquella que se realiza cuando el paciente está ingresado.

### **Consideraciones generales**

- Cualquier microorganismo que contacto con tejidos humanos que son normalmente estériles puede producir infección; por esta causa es imprescindible que todos los objetos que puedan contactar con los tejidos estériles sean a su vez previamente esterilizados.
- Existen tejidos humanos que no requieren que los objetos que entren en contacto con ellos estén esterilizados, pero si que hayan pasado por una desinfección de alto nivel; un ejemplo de este tipo de tejidos son las membranas mucosas.
- Una de las barreras más efectivas para evitar el contacto de los microorganismos con tejidos estériles es la piel intacta; de este modo no es necesario que los objetos que entren en contacto con la piel sean esterilizados o desinfectados a alto nivel.
- Antes de proceder a la esterilización o a la desinfección de un objeto hay que limpiarlo, para evitar que tenga acumulada sangre seca, pus, etc., y

dificulte el paso del calor, el gas, etc., impidiendo así una total desinfección o esterilización.

### **Métodos de desinfección del material sanitario**

La desinfección del material sanitario se define como el conjunto de técnicas destinadas a eliminar del mismo los microorganismos patógenos, exceptuando el virus de la hepatitis. Algunos desinfectantes son capaces de desinfectar y esterilizar a la vez en función de su composición química, concentración a que se usan y tiempo de acción. Los métodos de desinfección de material se clasifican en dos grandes grupos, según utilicen procedimientos físicos o químicos.

#### Procedimientos físicos

##### Hervido o ebullición

El hervido consiste en sumergir en agua a la temperatura de ebullición el material que se quiere desinfectar. Es un método bastante efectivo, ya que produce la inactivación de gran parte de los gérmenes, aunque no garantiza la eliminación de las esporas. Como inconveniente cabe destacar que existen materiales que no resisten estas temperaturas tan altas (100° C). En clínica se está dejando de usar esta técnica.

##### Pasteurización

Esta técnica consiste en calentar el producto durante 30 minutos a una temperatura de 68° C, produciéndose posteriormente un enfriamiento rápido del producto. Con este procedimiento se suele tratar la leche, zumo de frutas, etc.

Existe una diferencia importante entre la leche pasteurizada y la leche esterilizada y consiste en que la primera no contiene gérmenes patógenos y la esterilizada no contiene ningún germen. La leche esterilizada es la que más se utiliza actualmente, ya que es más cómodo y sencillo realizar la esterilización y además se consigue un mayor tiempo de conservación.

Una de las garantías de la leche pasteurizada es que no puede transmitir tuberculosis, salmonella, ni brucella, que son los gérmenes patógenos más habituales que se pueden encontrar en la leche.

### Rayos solares

Por medio de la acción de los rayos ultravioletas. Estos rayos son uno de los muchos tipos de radiación producidos por la luz solar.

Son rayos que tienen una cierta acción bactericida, pero sólo a una determinada longitud de onda. Actualmente se utilizan lámparas de rayos ultravioletas en quirófanos, salas de prematuros y, en especial, en el tratamiento de la tuberculosis; la luz ultravioleta se usa en las habitaciones de aislamiento de tuberculosos para disminuir la posibilidad de contagio.

Este tipo de radiación tiene como inconvenientes que puede llegar a producir cáncer de piel y danos en la conjuntiva (conjuntivitis). Hay que tener muchas precauciones a la hora de su utilización:

- Colocar el foco a más de dos metros de altura.
- Orientar la luz hacia arriba para prevenir daños oculares.
- Etc.

### Ultrasonidos

Se trata de ondas ultrasónicas producidas por la alta velocidad de giro del aparato. Estas ondas actúan destruyendo las paredes de las bacterias.

### Flujo laminar

Es un método que se basa en una campana donde existen salidas de flujo laminar, que expulsan el aire y reabsorben las micropartículas por un filtro que retiene los citostáticos. Además se suele emplear en los cultivos estériles para evitar que se contaminen.

### Procedimientos químicos

Para la realización de la desinfección se utilizan productos químicos diversos talos como:

#### Antisépticos

Son soluciones que se usan de forma tópica sobre tejidos vivos (piel, mucosas, etc.). Entre los que más se usan se encuentran la clorhexidina al 5%, betadine, mertiolate, etc.

La clorhexidina es un bactericida cuyo mecanismo de acción se basa en que ataca a las proteínas de las membranas celulares desnaturalizándolas y produciendo la muerte de la célula. Es efectiva tanto sobre bacterias Gram +

como Gram-. Se puede usar en estado puro o mezclado con alcohol. También es frecuente su uso como antiséptico bucal en solución acuosa al 0,1%

Dentro de los antisépticos destacan los compuestos yodados, que tienen efecto bactericidas y fungicidas. El más utilizado en el hospital es la povidona yodada (Betadine). La povidona yodada es un yodóforo consistente en unir el yodo a una macromolécula denominada PVP (Poli Vinil Pirrolidona).

Las ventajas que producen esta unión se basan en que el yodo se libera lentamente presentando:

- a) Una disminución de la toxicidad, ya que las concentraciones son más bajas.
- b) Un aumento de la actividad germicida al liberarse durante más tiempo.
- c) Un aumento de la duración de la actividad por la misma razón antes aducida.
- d) Una disminución del poder irritativo del yodo.

La povidona yodada tiene una actividad buena contra los gérmenes Gram +, menos buena con los Gram - y muy poca actividad con el bacilo de la tuberculosis.

Para los campos operatorios se suele emplear el yodo unido al alcohol. Esta unión no se puede utilizar para el lavado quirúrgico ya que es muy irritativo. En definitiva, la povidona yodada se emplea como desinfectante de la piel antes de una intervención quirúrgica, en punciones, en curas de algunas heridas, etc.

### Cloruros

El de mayor uso es el hipoclorito sódico (lejía). Tiene efecto bactericida sobre bacterias Gram + y Gram-. También actúa sobre hongos y virus. Se usa sobre todo para equipos, superficies, suelos, lavabos, ropa, etc. El hipoclorito sódico se utiliza a varias concentraciones, siendo la más habitual aquella que contiene de 20 a 40 gr por litro.

Las ventajas del hipoclorito sódico son: a) Es barato.

b) Es efectivo.

c) Actúa rápidamente (el cloro activo se libera en el agua formando ácidos hipocloroso, ión hipoclorito o bien permanece como molécula de cloro; la forma más bactericida es el ácido hipocloroso).

En cuanto a las desventajas o inconvenientes destacan:

- a) Es un compuesto inestable.
- b) Es muy irritante.
- c) Es corrosivo para los metales.
- d) Sufre modificaciones con el pH, temperatura, etc.

Por último añadir que el cloro se utiliza también para la desinfección del agua que se utiliza para beber.

#### *Fenol y derivados*

Tienen un efecto bactericida y su mecanismo de acción se basa en que actúan sobre las proteínas desnaturalizándolas y por tanto lesionando la membrana celular. Son efectivos sobre las bacterias Gram + y Gram- .

El fenol como tal es poco usado en la actualidad al haber sido sustituido por los metilfenoles en la limpieza de superficies. El hexaclorofeno se usa sobre todo para la desinfección de las manos.

Los alcoholes más utilizados en clínica son el isopropílico y el etílico. El alcohol etílico de 70° es un potente bactericida, mucho mayor que el de 90°. Actúa tanto sobre bacterias Gram + como Gram-. Se usa en la desinfección de la piel.

#### Aldehídos

El formaldehído es un importante bactericida. Se usa en estufa de fenol donde emite vapores a temperatura de 40°. Necesita actuar, como mínimo, unas siete horas. Se usa para la esterilización de material de goma, caucho, etc.

El glutaraldehído es también un bactericida muy potente capaz de destruir también esporas, hongos y virus. Se usa en desinfección durante 10 minutos y en esterilización durante 7 h. Los vapores que emite se depositan sobre el instrumental de manera que este puede producir cierta irritación al contacto con los tejidos.

#### Óxido de etileno

Es un bactericida. Se encuentra en estado de gas. Se usa en esterilización de locales, autoclave, etc.

El óxido de etileno es un producto muy utilizado en los hospitales a pesar de los grandes inconvenientes que presenta:

- Es un gas muy inflamable.



- Puede producir intoxicaciones agudas (tóxico).
- Existen sospechas de que puede ser cancerígeno, teratogénico y productor de abortos.
- Es un gas explosivo.

Se sigue empleando porque no existe otro producto que consiga esterilizar materiales que no resistan al calor. Además de los inconvenientes anteriormente expuestos existe otro, ya que algunos de los materiales esterilizados con óxido de etileno deben ser aireados para evitar que los restos de este gas produzcan efectos negativos en el paciente.

La aireación se puede realizar de dos maneras:

- Aireación normal: dejando el objeto en el ambiente hasta que desaparezcan los restos de gas.
- Aireación forzada: se realiza en unas cámaras especializadas introduciendo aire a presión para hacer desaparecer el óxido de etileno.

#### **Técnicas de desinfección**

- Inmersión: Consiste en introducir instrumentos en una solución desinfectante durante cierto tiempo.
- Loción: Se empapan las bayetas en una solución y luego se utilizan para fregar.
- Vaporización y fumigación: Se trata de producir vapores o gases capaces de impregnar el aire y las superficies.
- Brumas o aerosoles: Se forma un aerosol de gotas microscópicas que por su escaso peso permanecen cierto tiempo en suspensión en el aire atmosférico.
  - Pulverización: Formación de gotas de mayor tamaño que en el caso anterior. Por su peso caen rápidamente.

#### **Concepto de esterilización**

Es un procedimiento empleado para la destrucción de todos los microorganismos y formas de resistencia de los mismos (esporas). Los métodos utilizados deben garantizar la destrucción total de cualquier forma de vida, ya sea tanto en la superficie como en la profundidad del objeto a esterilizar. Cuando un objeto está esterilizado se dice que es aséptico. Todo objeto

esterilizado está desinfectado, pero ningún objeto desinfectado está esterilizado, al menos por principio.

Esto se explica porque en la desinfección sigue habiendo microorganismos en el material desinfectado. Sólo se han eliminado los patógenos que son los más sensibles a los agentes utilizados.

Cuando se ha sometido el objeto a la esterilización se eliminan los microorganismos patógenos y además los saprofitos o no patógenos. Por eso se dice que un objeto esterilizado está siempre desinfectado.

### **Métodos de esterilización**

#### Esterilización por agentes físicos

- Calor: Húmedo o seco.
- Radiaciones ionizantes: Rayos gamma o beta.
- Rayos ultravioleta.

#### Esterilización por calor húmedo: Autoclave

La técnica utiliza vapor saturado a presión. El vapor por si mismo no esteriliza. Para conseguirlo hay que someterlo en el interior de un recipiente a una presión mayor que la presión atmosférica, aumentando la temperatura del vapor, consiguiendo así la destrucción de todas las formas de vida. Se utiliza para ello el Autoclave.

El vapor de agua a Presión, para que esterilice, debe estar sometido a una temperatura determinada y durante el tiempo necesario. El Autoclave es un recipiente de cierre hermético, comparable a una olla a presión. Consta de una cámara de esterilización, que lleva una llave y un manómetro para regular la presión y temperatura que se desea alcanzar dentro. Existe además una llave de purga para la eliminación del aire que exista dentro de la cámara.

El vapor penetra en la cámara de esterilización y alcanza la Presión (P) deseada. Este vapor se empieza a condensar por contacto con los materiales expuestos a la esterilización ya que están fríos.

- 1 Kg de presión: 120° C = 1 atmósfera.
- 2 Kg de presión: 134° C = 2 atmósferas.
- 3 Kg de presión: 144° C = 3 atmósferas.

La condensación del vapor desprende calor, humedeciendo y calentando simultáneamente el material expuesto. Es necesario para ello la eliminación del aire existente en la cámara. El aire se elimina o purga por un sistema de vacío o bien introduciendo el vapor muy rápido para así forzar la salida de aire. En los autoclaves actuales todo el proceso es automático.

La esterilización en Autoclave tiene las siguientes ventajas:

- . Económica.
- . Segura.
- . Rápida.
- . No contamina ni deja residuos.
- . Cómoda puesto que los Autoclaves son automáticos.

Pero tiene algunas desventajas o inconvenientes:

- Estropea los cortes del instrumental de filo.
- Deteriora los materiales de goma o plástico.
- Se necesita mucho tiempo para envolver los materiales que se van a introducir.
- Exige mucho cuidado en la carga (disposición de los paquetes dentro de la cámara de esterilización).
- Los materiales metálicos se oxidan al esterilizarlos en calor húmedo.

. Materiales que pueden esterilizarse por calor húmedo:

- . Textiles (paños, gasas, ropas, etc.).
- . Materiales duros (envases, bateas, etc.).
- . Frascos de líquidos y medios de cultivo.

Los materiales a esterilizar en Autoclave pueden ir envueltos en papel (crepé, celofán), que es poroso y permite el paso del vapor, impidiendo después de extraerlo la entrada de aire en el envoltorio.

Las telas (hilo, algodón, renselina) tienen poca duración y no garantizan la protección del contenido después de extraer los paquetes del autoclave, debido a su excesiva porosidad.

Las cajas metálicas y los contenedores tienen filtros de papel bacteriostáticos en las zonas perforadas que garantizan su hermeticidad.

Tiempo necesario para la esterilización en Autoclave:

Temperatura	Tiempo
121°	15 minutos
126°	10 minutos
134°	5 minutos

#### Esterilización por calor seco

##### A) Flameado

- Consiste en exponer a la llama durante unos minutos el material que se quiere esterilizar.
- Para hacerlo se utilizan, generalmente, mecheros de gas o alcohol. Sólo se puede esterilizar material metálico, asas de siembra, etc.

##### B) Incineración

Consiste en el uso de hornos crematorios para quemar el material de un solo uso (jeringas, guantes, catéteres, agujas, etc.), así como otros materiales contaminados biológicamente.

##### C) Estufa Poupinel

- Utiliza únicamente el calor seco.
- El calor seco es también bactericida (mata las bacterias) y actúa por oxidación física o por coagulación de las proteínas bacterianas debido a la acción exclusiva del calor.
- Hay que tener en cuenta que el calor seco en forma de aire caliente es de difícil control y su penetración en los materiales es lenta y desigual, no llegando uniformemente a todas las partes. Para conseguirlo hay que exponer el material a la acción del calor durante largos períodos de tiempo.
- La estufa dispone de un termostato para el control de la temperatura y dos pilotos o testigos, uno que indica que la corriente eléctrica llega al aparato y el otro que está pasando a las resistencias que deben calentarlo.
- No es necesario que los envoltorios del material a esterilizar sean porosos como en el Autoclave. El más utilizado es el aluminio en forma de bolsas. Es resistente, seguro y económico. También se usa a veces poliamida.

Tiempo necesario para la esterilización en la estufa Poupinel:

Temperatura	Tiempo
180° C	30 minutos
170° C	60 minutos
160° C	120 minutos
150° C	2 h. 30 minutos
140° C	3 h.
120° C	Más de 6 h.

#### Esterilización por radiaciones ionizantes o radiación en frío

El principio de esta técnica se basa en generar rayos cargados de energía (iones) que lesionan la materia de los organismos vivos. La energía que se libera se transforma en calor causando la muerte de los microorganismos.

Se utilizan varios tipos de radiaciones:

- *Radiaciones gamma* (rayos gamma). Son radiaciones ionizantes que producen un bombardeo de neutrones sobre los objetos que se quieren esterilizar. Indicado para esterilizar materiales termosensibles que se estropearían fácilmente por la acción del calor: tejidos humanos, materiales de goma, medicamentos, etc.

Es un sistema caro y precisa de protección especial para el personal que maneja los aparatos de esterilización. Es la forma de esterilización en frío más utilizada.

- *Radiaciones beta*. La energía que producen se obtiene por medio de isótopos radiactivos y de un acelerador de partículas (Betatrón).

- *Rayos ultravioleta*. Consiste en un tubo emisor de radiación que debe colocarse a 40 cm. de la superficie del material. Es relativamente caro e ineficaz debido a que no llega a todas las superficies de forma uniforme. Muchos inconvenientes y, por tanto, poco usado. Los rayos del sol emiten radiaciones ultravioleta que tienen efectos esterilizantes.

#### Esterilización por productos químicos

##### Esterilización por óxido de etileno

El óxido de etileno es un gas incoloro, de olor parecido al cloroformo, altamente inflamable en presencia de aire, y tóxico. Para evitar el riesgo de inflamación, se presenta diluido con otros gases inertes como el anhídrido carbónico.

Su acción esterilizante se debe a su toxicidad que altera las proteínas de los microorganismos. Se dice que es bactericida porque es capaz de matar las bacterias presentes en el medio.

Pero su acción bactericida depende de:

- La concentración del gas.
- La temperatura de exposición.
- La humedad existente en la cámara de exposición.
- Tiempo de exposición.

La temperatura idónea del gas, para que pueda impregnar mejor los objetos a esterilizar, es de 60° C. La humedad es necesaria para que actúe sobre las formas de resistencia de las bacterias (esporas). En condiciones adversas las esporas están deshidratadas y en ese estado no pueden ser atacadas. Debe haber una humedad del 50% dentro de la cámara y nunca podrá ser inferior al 30% Se necesitan de 3 a 6 horas de esterilización, dependiendo de la humedad y la temperatura.

### Materiales que se pueden esterilizar con óxido de etileno

- Material de goma.
- Plástico.
- Caucho: Guantes, sondas, etc.
- Antibióticos.
- Alimentos, etc.

Después de la esterilización hay que airear los materiales esterilizados, para evitar que queden residuos, dada su capacidad de penetración. Si quedan residuos en el material, se corre el peligro de que aparezcan lesiones en la piel como quemaduras, etc.

### Métodos de control de esterilización

#### Control físico

Consiste en introducir en la cámara de esterilización un sensor térmico (termómetro) que registra las temperaturas que se alcanzan en una gráfica. Tiene algunos inconvenientes. Al estar situado el termómetro en un punto determinado no recoge la información de la temperatura alcanzada en los distintos puntos de la cámara, dando lugar a errores.

### Control químico

Se conocen con el nombre de Indicadores Calorimétricos. Son tiras reactivas con franjas de colores compuestos por sales metálicas que viran (cambian) de color solamente si se alcanzan determinadas temperaturas. Indican si la temperatura alcanzada en el material que envuelven ha sido correcta. Es un buen sistema como testigo, para comprobar si la esterilización ha funcionado adecuadamente.

### Control biológico

Utiliza esporas atenuadas de microorganismos dentro de ampollas de vidrio o plástico. Se colocan en el interior de los paquetes a esterilizar. Si resisten a la esterilización no pierden la viabilidad y al someterlas a cultivo en medio adecuado proliferan las bacterias y cambian de color el medio.

El cambio de color se produce porque las bacterias modifican el pH del medio de cultivo. El medio de cultivo es azul en su origen y se torna de color amarillo si ha fallado la esterilización.

### Caducidad del material esterilizado

Una vez esterilizado el material, el periodo de vigencia de la esterilización es variable. Depende de:

- El tipo de envoltorio utilizado.
- Las condiciones de almacenamiento (humedad, etc.). Tipo de material.

Los materiales recubiertos con envoltorios textiles sencillos tienen una vigencia de unos 3 días. Si el envoltorio es doble puede llegar hasta 9 días. Es norma general poner a todos los materiales la fecha de esterilización. Los materiales esterilizados en paquetes sellados tienen una duración media de 18-20 meses.

El material esterilizado y debidamente empaquetado y sellado debe guardarse en lugar seco, en cajones o vitrinas fuera del contacto directo con el aire y

polvo de las habitaciones. Debe evitarse que esté próximo a fuentes de calor o humedad que puedan alterar su envase de aislamiento.

## **2. TECNICAS DE MOVILIZACIÓN Y TRANSPORTE DE PACIENTES**

### **CAMBIOS POSTURALES.**

La colocación apropiada en la cama, los cambios posturales y los ejercicios de movilización, son medidas que tienen por objetivo alterar las áreas de presión, evitar la aparición de contracturas, deformidades, lesiones en la piel y tejidos subyacentes, y favorecer la comodidad y bienestar del paciente.

*Los cambios posturales son las modificaciones realizadas en la postura corporal del paciente encamado, que forman parte de la enfermería preventiva. La selección y realización de la planificación de los cuidados debe estar en función de las necesidades del paciente.*

El plan de cambios posturales debe contemplar:

- Realizarlos cada 2 – 3 horas a los pacientes encamados, siguiendo una rotación programada e individualizada.
- En periodos de sedestación se efectuaran movilizaciones horarias. Si puede realizarlo autónomamente, enseñar al paciente a moverse cada 15 minutos (cambios de postura y/o pulsiones).

En la realización de los cambios posturales se debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Evitar en lo posible apoyar directamente al paciente sobre sus lesiones.
- Seguir las recomendaciones europeas sobre manejo de pesos y cargas.
- Mantener el alineamiento corporal, la distribución del peso y el equilibrio del paciente.
- Evitar el contacto directo de las prominencias óseas entre sí.
- Evitar el arrastre. Realizar las movilizaciones reduciendo las fuerzas tangenciales y de fricción.



- En decúbito lateral, no sobrepasar los 30°.
- Si fuera necesario, elevar la cabecera de la cama lo mínimo posible (máximo 30°) y durante el mínimo tiempo.
- No utilizar flotadores.
- Completar la acomodación y favorecer las posiciones deseadas con la utilización de almohadas, cojines, sábanas o toallas enrolladas, cuñas-tope, soporte para los pies, sacos de arena u otros accesorios.
- Cuando el paciente no pueda realizar por sí mismo los cambios, será ayudado, teniendo en cuenta las normas de mecánica corporal.

Las posiciones más frecuentes en la realización de cambios posturales son: decúbito supino, posición de Fowler y semi-Fowler, decúbitos laterales derecho e izquierdo, decúbito prono y posición de Sims.

## **POSICIONES CORPORALES**

Se emplean para facilitar la exploración del paciente, su tratamiento, la prevención de lesiones consecutivas a la inmovilidad, y su comodidad cuando esta encamado. Para cada posición, según el objetivo, se adoptarán diferentes medidas, como la colocación de accesorios y de una sabanilla que cubra al paciente.

Entre las posiciones corporales, las de uso más frecuente para realizar cambios posturales son:

### **1. Decúbito Supino.**

El paciente está tumbado sobre la espalda, con los brazos y las piernas extendidos y próximos al cuerpo, en un plano paralelo al suelo.

Colocar almohadas o cojines en distintas zonas del cuerpo del paciente para favorecer su alineamiento y su comodidad:

- Bajo el cuello y los hombros.
- Bajo la zona lumbar (pequeño cojín).
- Bajo los huecos poplíteos.

- Bajo la parte inferior de las piernas.
- Colocar sábana o toalla enrollada lateralmente debajo las caderas y muslos.
- Colocar tabla o tope para los pies.

## **2. Posición de Fowler y Semi-Fowler.**

El paciente permanece semisentado con las rodillas ligeramente flexionadas. La posición de Fowler alta es aquella en la que la cabecera de la cama o la espalda del paciente está elevada 90° respecto a los pies, y semi-Fowler cuando la elevación es de 30° aproximadamente.

Deben colocarse almohadas para favorecer la acomodación y alineación:

- Detrás de cuello y hombros.
- Detrás de la zona lumbar.
- Bajo los antebrazos y manos, para evitar la tensión en los hombros y sujetar los brazos y las manos, si el paciente no las utiliza.
- Debajo y a los lados de la parte superior de los muslos.
- Bajo el tercio inferior de los muslos.
- Bajo los tobillos, para elevar los pies.
- Además, es conveniente favorecer la flexión dorsal de los pies, mediante un soporte, sacos de arena u otros sistemas.

## **3. Decúbito lateral (Izquierdo y Derecho).**

El paciente está tumbado sobre un lateral de su cuerpo, en un plano paralelo al suelo. Su espalda está recta. Los brazos están flexionados y próximos a la cabeza. La pierna inferior está en extensión o ligeramente flexionada, y la superior permanece flexionada por la cadera y la rodilla.

Es conveniente colocar almohadas o cuñas tope:

- Bajo la cabeza, para favorecer el alineamiento.
- Bajo el brazo superior, para elevar el brazo y el hombro.
- Bajo el muslo y la pierna superior, para elevar la pierna y cadera.
- Detrás de la espalda, para mantener una buena alineación.

## **4. Decúbito prono o ventral.**

El paciente está tumbado sobre el abdomen, en un plano paralelo al suelo, con las piernas extendidas y la cabeza girando a un lado. Los brazos pueden

estar extendidos a lo largo del cuerpo, o flexionados y colocados a ambos lados de la cabeza.

Para facilitar la comodidad del paciente, pueden emplearse almohadas:

- Bajo la cabeza.
- Bajo el diafragma, colocar un pequeño cojín, para evitar la hiperextensión de la curvatura lumbar y la presión excesiva en las mamas, y para facilitar la respiración.
- Bajo el tercio inferior de las piernas, para disminuir el rozamiento en los dedos de los pies.

#### **5. Posición de Sims o semiprona.**

Es una posición intermedia entre el decúbito prono y el decúbito lateral. En ella la cabeza está ladeada, el brazo inferior extendido hacia atrás y ligeramente separado del cuerpo, y el brazo superior está flexionado y próximo a la cabeza. La pierna inferior está semiflexionada por la rodilla, y la superior flexionada por la cadera y la rodilla.

En este caso, se colocaran almohadas:

- Bajo la cabeza.
- Bajo el hombro y la parte superior del brazo.
- Bajo el muslo y la parte superior de la pierna.

#### **CAMBIOS POSTURALES. RECOMENDACIONES GENERALES.**

- Comprobar que el usuario no tiene contraindicada ninguna de las posiciones empleadas para los cambios posturales.
- Realizar los cambios posturales de forma programada cada dos o tres horas.
- Comprobar que el enfermo esté cómodo en la nueva postura.
- La utilización de colchones antiescaras, cojines de silicona u otras superficies especiales, ayudan a prevenir las úlceras por presión, pero en ningún caso sustituyen a los cambios posturales.
- No efectuar maniobras bruscas.
- Aprovechar los cambios posturales para dar masajes u otras actividades necesarias.
- Vigilar la aparición de dolor durante la movilización y avisar si así fuera.
- Evitar las costuras y la ropa excesiva que pueden lesionar la piel.
- Estimular al paciente para que realice movimientos en la cama: girar los pies, flexionar y extender los dedos de la mano, etc.

**MECANICA CORPORAL.**

La buena mecánica corporal es el uso eficiente, coordinado, y seguro del cuerpo para producir el movimiento y mantener el equilibrio durante la actividad. El movimiento adecuado promueve el funcionamiento musculoesquelético, reduce la energía requerida para moverse y mantener el equilibrio, reduciendo así la fatiga y disminuyendo el riesgo de lesión.

La finalidad principal de la adecuada mecánica del cuerpo es facilitar un uso seguro y eficiente de los grupos de músculos adecuados. La buena mecánica corporal es esencial tanto para el cliente como para los profesionales para prevenir la tensión, lesión y fatiga.

La mecánica corporal implica tres elementos básicos: alineación corporal (postura), equilibrio (estabilidad) y movimiento coordinado del cuerpo.

El alineamiento corporal es la organización geométrica de las partes del cuerpo relacionadas entre sí. La buena alineación promueve un equilibrio óptimo y la máxima función del cuerpo en cualquier posición que suma el paciente: de pie, sentado o tumbado.

El equilibrio es un estado de nivelación (estabilidad) en el que las fuerzas opuestas se contraponen entre sí. El buen alineamiento corporal es esencial para el equilibrio del cuerpo.

El auxiliar de enfermería debe conocer las posiciones en que debe colocarse al paciente según las distintas situaciones, así como los procedimientos para colaborar en la realización de los cambios posturales y otros movimientos de un paciente encamado.

Tanto en estas actividades como en cualquier otra que precise sostener o desplazar a personas u objetos, es conveniente observar unos principios básicos de mecánica corporal, con el fin de evitar lesiones o contracturas en el profesional y riesgos para el paciente.

## NORMAS FUNDAMENTALES DE MECANICA CORPORAL

- Adaptar el área en que se realizará la actividad, retirando los objetos que la entorpezcan y colocando la cama o camilla en la posición apropiada.
- Aumentar la estabilidad corporal, ampliando la base de sustentación (separando los pies y adelantando uno respecto al otro) y descendiendo el centro de gravedad (flexionando las piernas).
- Utilizar preferentemente los músculos de los muslos y piernas en lugar de los de la espalda, y el mayor número posible de ellos (los dos miembros superiores en lugar de uno sólo).
- Sujetar o trasladar un objeto manteniéndolo próximo al cuerpo, porque así se acercan los centros de gravedad.
- Al levantar un objeto pesado del suelo, no hay que doblar la cintura, sino flexionar las piernas y elevar el cuerpo, manteniendo recta la espalda. De esta forma, el levantamiento está a cargo de los músculos de las piernas y no de los de la espalda.
- Deslizar o empujar requiere menos esfuerzo que levantar. Al hacerlo, la fricción puede reducirse procurando que la superficie esté lo más lisa posible.
- Utilizar el peso de nuestro cuerpo para facilitar la maniobra de empuje o tirar de un objeto, contrarrestando su peso, lo que exige menor energía en el desplazamiento.
- Girar el tronco dificulta la movilización. El cuerpo debe mantener una alineamiento adecuado mientras hace un esfuerzo.
- Cuando la realización de la tarea supone algún riesgo para el paciente o para el auxiliar de enfermería, hay que solicitar la ayuda de otro profesional o de alguna ayuda técnica (grúa o elevador).

## TÉCNICAS DE CAMBIOS POSTURALES

### 1. Mover al paciente hacia la cabecera

Muchos pacientes pueden tener elevada la cabecera de la cama. Sin embargo, al cabo del tiempo, a menudo resbalan hacia la mitad o hacia los pies. Necesitarán entonces moverse hacia arriba para mantener una buena alineación corporal y estar cómodos.

- Si el paciente es capaz de colaborar:

1. Poner la almohada contra la cabecera de la cama, si el paciente puede estar sin ella. Así se evitará que se golpee la cabeza contra la parte superior de la cama o la pared en el momento de subirlo.
2. Situarse ante la cama con los pies separados y en dirección lo más cercana posible a la cabecera de la cama.
3. Pedirle que doble las caderas y las rodillas, mantenga recta la espalda, y apoye las plantas de los pies en la superficie de la cama.
4. Colocar un brazo bajo los hombros y el otro bajo los muslos del paciente.
5. Pedirle que se sujete al cabecero de la cama, y que se impulse “a la de tres” hacia arriba, haciendo palanca con los talones y manteniendo elevada la cabeza.
6. Ayudarle en el impulso, desplazando el peso de nuestro cuerpo de la pierna de atrás a la de delante.
7. Reordenar la cama, colocarle la almohada bajo la cabeza y los hombros del paciente, y comprobar que está cómodo y con buena alineación corporal.

- Si el paciente no pueda colaborar, necesitaremos la ayuda de otra persona:

1. Colocarse a ambos lados de la cama y repetir los pasos anteriores 1 y 2.
2. Colocar un brazo bajo el hombro del encamado y el otro bajo los glúteos. Asir con fuerza los brazos del ayudante y pedirle que él también lo haga.
3. Flexionar las rodillas del paciente y explicarle que lo van a subir “a la de tres”, para que colabore si puede, empujando contra la cama con los pies.
4. Movilizar al usuario hacia la cabecera de la cama, cambiando el peso de nuestro cuerpo de la pierna de atrás a la de delante.

5. Colocar la almohada baja la cabeza y hombros del paciente, y comprobar que está cómodo y bien alineado.
6. Reordenar la cama.

### **1. Colocar al paciente en Decúbito lateral.**

Se emplea para cambiar la postura corporal del paciente, del decúbito supino al decúbito lateral.

1. Preparar el equipo necesario: almohadas, cojines.....
2. Explicar el procedimiento al paciente pidiendo su colaboración.
3. Frenar la cama y colocarla en posición horizontal, si no hay contraindicaciones.
4. Retirar almohadas y destapar al paciente, procurando cuidar su intimidad.
5. Mover al paciente hasta el lado de la cama contrario hacia el que se va girar su cuerpo. Para ello, puede necesitarse una o dos personas, dependiendo de la situación del paciente. El auxiliar o auxiliares se colocaran los dos en el lado contrario hacia donde vamos a girar el paciente. Si la técnica lo realiza una sola persona, moverá primero la parte superior del cuerpo, colocando una de sus manos bajo el hombro más lejano del paciente (pasándole el brazo bajo la cabeza y el cuello) y el otro bajo la zona lumbar y tirando del paciente hacia la orilla. A continuación, moverá la parte inferior del cuerpo, colocando un brazo bajo los glúteos del paciente y el otro bajo el tercio inferior de los muslos. A continuación tirará del paciente hacia la orilla. Si lo realizan dos personas una moverá la parte superior y otra la inferior, tirando simultáneamente ambos hacia la orilla, donde permanecerá una de ellas para evitar riesgos.
6. Flexionar la pierna y el brazo del paciente próximos a la orilla, separándole el brazo contrario, para evitar que ruede sobre él.
7. Desde el lado libre, un auxiliar tirará con suavidad del paciente, desde su hombro y su cadera, hasta que haya adoptado la posición

lateral adecuada. Si lo realiza una persona sola, empujará desde la cadera y hombro del paciente.

8. Se colocan las almohadas, cojines....necesarios para mantener la posición adecuada y el ángulo correcto de inclinación, observando la buena alineación corporal y el bienestar del paciente.

## **2. Forma de sentar o incorporar al paciente en la cama.**

Suele realizarse como paso previo a la deambulación.

La técnica puede ser efectuada por una persona sola, que tras los primeros pasos, comunes a las demás movilizaciones, seguirá este procedimiento:

1. Mover al paciente hacia la orilla de la cama.
2. Colocar la cama en posición de Fowler.
3. Sujetar con una mano el hombro más lejano del paciente (pasando el brazo por detrás de su cabeza), y con la otra sus piernas (colocando el brazo por encima de las rodillas).
4. Elevar y rotar su cuerpo, en un solo movimiento, hasta que quede sentado en la orilla de la cama, con las piernas colgando.

Si queremos levantarlo para la deambulación o para sentarlo, actuaremos como sigue:

5. Nos colocaremos frente a él, con las caderas flexionadas y nuestras rodillas pegadas a las suyas, bloqueando sus pies con los nuestros.
6. Pasamos los brazos a su espalda por debajo de las axilas.
7. Invitamos al paciente a que intente levantarse y, en ese momento, tiramos hacia arriba hasta colarle de pie.
8. Si lo queremos sentar, realizaremos un giro de 90° en bloque y simultaneo al ponerlo en pie, quedando el paciente sentado. Previamente debemos haber colocado la silla de ruedas o sillón paralelo a la cama. Observaremos escrupulosamente las técnicas de mecánica corporal y prevención de riesgos.



**PROCEDIMIENTOS DE TRANSPORTE**

El transporte es el desplazamiento del paciente de un lugar a otro en la sala de hospitalización o de un servicio a otro del hospital. Puede realizarse en la cama, en la camilla, en la silla de ruedas, etc.

**Normas generales**

- Lavarse las manos antes y después de ponerse en contacto con el paciente.
- Preparar los recursos materiales necesarios para cada situación: bata, zapatillas, sábanas, manta, cojines, butaca, silla de ruedas, camilla, etc.
- Explicar el procedimiento al paciente y pedir su colaboración.
- Procurarle intimidad, colocando un biombo, si es preciso.
- Frenar la cama y colocarla en la posición apropiada.
- Realizar la técnica con seguridad, evitando lesionar o incomodar excesivamente al paciente. Para ello, se tendrá en cuenta que:
  - La sujeción del paciente debe ser firme para evitar posibles caídas.
  - Es preferible realizar el transporte entre dos, tres o más personas, según el caso.
  - La necesidad de una buena coordinación entre las personas que realicen la técnica exige que, previamente, se acuerde un procedimiento (contar hasta tres, que una persona diga una palabra concreta, etc.) para conseguir que el movimiento sea simultáneo.
  - Si el paciente lleva insertadas sondas o sueros, la enfermera los pinzará o elevará durante la maniobra.
- Una vez transportado el paciente, se le acomodará con almohadas o cojines y se le cubrirá con una sábana o manta.
- Durante el traslado no se le debe abandonar en los pasillos ni pararle entre corrientes.
- Si en el desplazamiento es necesario atravesar alguna rampa, deben extremarse las precauciones, colocando las cintas de sujeción de la camilla y situándose la persona que realiza el transporte delante del paciente y de espaldas a la pendiente, cuando se desciende.
- Comunicar a la enfermera lo observado durante la realización de la técnica y cumplimentar los registros, si fuera necesario.

### **Transporte de la cama al sillón**

Se describen las técnicas para transportar a un paciente, según pueda o no colaborar en su realización. Para transportar al paciente del sillón a la cama se seguirá el mismo procedimiento, pero en orden inverso.

#### **7. Cuando el paciente colabora**

Es suficiente un auxiliar de enfermería.

*Protocolo de actuación:*

1. Situar el sillón próximo a la cama, a la altura de los pies.
2. Ayudar al paciente a sentarse en la orilla de la cama, según la técnica conocida.
3. Comprobar que el paciente no se maree en esa posición.
4. Colocarle la bata y zapatillas.
5. Situarse frente al paciente. El auxiliar le sujetará por la cintura con ambas manos mientras el paciente se apoya en sus hombros. En esta posición, las rodillas de ambos están próximas, lo que permitirá un mejor control si al paciente se le doblan involuntariamente.
6. Girar simultáneamente con el paciente hasta situarle delante del sillón, donde se le sentará para acomodarlo posteriormente.

#### **8. Cuando el paciente no colabora**

Son necesarios dos auxiliares.

*Protocolo de actuación:*

1. Trasladar al paciente a la orilla de la cama.
2. Colocar la cama en posición de Fowler.
3. Situar el sillón, o la silla de ruedas, paralelo y junto a la cama, con el respaldo próximo a la cabecera.
4. Si se trata de una silla de ruedas, retirar el soporte del brazo próximo a la cama, levantar los soportes de los pies y frenarla.
5. Un auxiliar se situará detrás del respaldo de la silla o sillón y el otro frente a él, en la misma orilla de la cama.
6. El primer auxiliar colocará sus brazos bajo las axilas del paciente, sujetándole con las manos por el extremo inferior de los antebrazos, que el paciente tendrá cruzados sobre el tórax.

7. El segundo auxiliar le sujetará por debajo de los muslos.
8. En un movimiento simultáneo, trasladar al paciente a la silla o sillón, donde quedará acomodado.

### **Traslado en cama, camilla y silla de ruedas**

- Cuando se traslada a un paciente en camilla o cama el portador se situará siempre en la cabecera avanzando empujando.
- Cuando se entra en un ascensor:
  - Primero entra el portador de espalda tirando de la cabecera de la camilla o cama.
- Cuando se sale de un ascensor:
  - Primero sale el portador de espalda tirando de la cabecera de la cama o camilla. (Siempre que sea posible dar la vuelta a la cama o camilla, o exista doble puerta en el ascensor. Si no es posible, saldrá primero el portador de espalda tirando de los pies de la cama o camilla)
- En rampa:
  - Para bajar transportando cama o camilla:
    - Irá en primer lugar el portador de espalda, llevando la cama o camilla por los pies de la cama o camilla, quedando la cabeza del paciente siempre más alta que los pies.
  - Para bajar transportando silla de ruedas:
    - Irá en primer el lugar el portador de espalda, transportando al paciente también de espalda.
  - Para subir transportando cama o camilla:
    - Irá en primer lugar la cabecera de la cama o camilla y el portador empujará la cama o camilla desde los pies de ésta.
  - Para subir transportando silla ruedas:

- Irá en primer lugar el paciente mirando hacia delante y el portador empujará la silla desde atrás.

### **Transporte de la cama a la camilla**

En general, el transporte de un paciente adulto desde la cama a la camilla, en función de sus posibilidades de colaboración, sigue los pasos de los procedimientos que se describen a continuación.

El transporte desde la camilla hasta la cama se realiza de la forma inversa a la que se describe en este procedimiento.

#### 1. Cuando el paciente colabora:

*Protocolo de actuación:*

1. Situar la camilla, cubierta con una sábana, en paralelo a la cama y frenar ambas, para evitar desplazamientos imprevistos.
2. Pedir al paciente que se deslice hasta situarse sobre la camilla con la ayuda del auxiliar.
3. Taparle y acomodarle.

#### 2. Cuando el paciente no colabora

Para realizar la técnica con seguridad son necesarias, al menos, tres personas.

*Protocolo de actuación:*

1. Colocar la camilla, cubierta con una sábana, perpendicular a la cama, de forma que contacten los pies con la cabecera. Pueden utilizarse dos posiciones:
  - a. Pies de la cama con cabecera de la camilla.
  - b. Cabecera de la cama con pies de la camilla.
2. Frenar la cama y la camilla.
3. Destapar al paciente, colocarle los brazos sobre el tórax y retirar la almohada.
4. Sujetarle entre los tres auxiliares; es preferible que el más alto se sitúe junto a la cabeza del paciente, colocándole un brazo debajo del cuello y los hombros, y el otro bajo la cintura. El segundo situará un brazo bajo la

cintura y el otro bajo los glúteos. El tercero colocará un brazo bajo los muslos y el otro bajo las piernas.

5. Mover al paciente hasta la orilla de la cama, al unísono.
6. Trasladar al paciente en un movimiento simultáneo hasta la camilla, donde se le situará con suavidad.
7. Acomodarle y cubrirle con la ropa.

## DEAMBULACIÓN

El acto de caminar tiende, actualmente, a iniciarse con prontitud, tanto para evitar la aparición de lesiones relacionadas con la inmovilidad como para conseguir que el paciente recupere su independencia lo antes posible y colabore en sus cuidados.

El inicio lo señala el médico, y se hace de forma gradual: al principio, el paciente debe ser capaz de conservar la posición de sedestación sin complicaciones, después la de bipedestación y, más tarde, puede comenzar a dar pequeños paseos que no le fatiguen en exceso, siempre que conserve el equilibrio.

En algunas ocasiones, después de largos períodos de convalecencia en cama, deberá transcurrir un tiempo para que el paciente se reacostumbre a la posición vertical. Esta adaptación suelen planificarla los fisioterapeutas, para lo que pueden valerse de medios como la cama electrocircular o el plano inclinado.

Cuando el paciente mantiene la bipedestación y puede caminar, a veces será necesario el empleo de medios auxiliares, como andadores, sillas de ruedas y muletas, o la ayuda del personal de enfermería para el desplazamiento.

### Procedimiento para ayudar al paciente en su desplazamiento

#### *Recursos materiales:*

. Bata y zapatillas.

#### *Protocolo de actuación:*

- Ayudar al paciente a sentarse en la orilla de la cama.
- Ayudarle a ponerse la bata y las zapatillas.
- Sujetarle por la cintura, hasta la posición de bipedestación.

—Colocarse a su lado y sujetarle, pasando un brazo alrededor de su cintura, mientras él apoya su brazo próximo sobre el hombro más lejano del auxiliar. El auxiliar puede sujetar esta mano con la suya.

—Mientras se realiza el desplazamiento, observar atentamente cualquier cambio que se produzca en el paciente, para evitar posibles caídas.

## **9. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS BÁSICAS DE ENFERMERÍA EN HIGIENE Y ASEO PERSONAL DEL PACIENTE EN A.P. Y A.E.**

Entendida como sinónimo de aseo, la higiene es el conjunto de actividades que una persona realiza para mantener limpios la piel, el cabello, los dientes, las uñas, etc.

Cuando la persona tiene menor nivel de salud y de independencia, y no puede realizar estas tareas por ella misma, necesita de la ayuda de sus familiares, del equipo de enfermería, o de ambos. Pero debe evitarse la sobreprotección.

El equipo de enfermería planifica, realiza y evalúa los cuidados higiénicos y de limpieza que reciben los pacientes, para mejorar su necesidad de seguridad (prevención de infecciones), de bienestar, de estima y autoestima. Además interviene en la necesidad de eliminación con el procedimiento de colocación de la cuña y la botella.

Si además de realizar los procedimientos correctamente, el auxiliar de enfermería cuida la relación con el paciente durante su intervención, observándole, respetando su intimidad y humanizando las tareas, conseguirá aumentar el bienestar y la autoaceptación del paciente y realizar un procedimiento de alta calidad asistencial.

### **Finalidad general de la higiene y el aseo**

La higiene y el aseo del paciente se llevan a cabo con el fin de:

- Conservar la integridad de la piel para que pueda realizar adecuadamente sus funciones.
- Evitar la acumulación de secreciones y la proliferación bacteriana, que favorece la aparición de infecciones.

- Eliminar células descamadas y suciedad, y evitar el mal olor.
- Estimular la circulación sanguínea.
- Contribuir a mantener o mejorar la autoestima del paciente.
- Disminuir la temperatura corporal en casos de hipertermia.
- Mejorar su confort y bienestar.
- Favorecer la relación de ayuda, por la proximidad que requieren los procedimientos.

### **Normas de actuación**

Para cualquiera de los procedimientos que se lleven a cabo es preciso tener en cuenta todas o algunas de las normas (según la actividad de que se trate) que se exponen:

- Mantener una temperatura ambiente adecuada (entre 22 y 24° C).
- Comprobar la temperatura del agua, que, salvo indicación contraria, estará entre 37 y 40° C.
- Evitar las corrientes de aire.
- Preparar todo el equipo antes de comenzar, reuniendo lo necesario para el aseo, el paciente, la cama y el auxiliar de enfermería.
- Aislar al paciente del entorno, mediante un biombo si fuera necesario.
- Utilizar jabones que no irriten la piel.
- En los pacientes varones, avisar al peluquero cuando sea necesario.
- En el aseo del paciente encamado, evitar tenerle totalmente desnudo, cubriéndole con una toalla o vistiéndole con el pijama o camisón, para respetar su pudor.
- No mojar la cama innecesariamente, lo que se consigue colocando una toalla bajo el paciente y escurriendo bien la esponja.
- Favorecer la seguridad y movilización del paciente encamado, realizando el aseo entre dos personas.
- Cuidar las vías y sistemas terapéuticos del paciente durante el procedimiento, para evitar desconexiones o reflujos.
- Seguir un orden, realizando sucesivamente el enjabonado, enjuagado, aclarado y secado de cada parte del cuerpo.

- Estimular la colaboración del paciente durante la realización del aseo, para favorecer su independencia.
- Aprovechar para dar un masaje en las zonas sometidas a presión, mejorando así el riego sanguíneo de la piel.
- 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.

### **Procedimientos generales de aseo**

Puede realizarse en la ducha, la bañera o en la cama, en función del grado de independencia del paciente.

### **Aseo en ducha o bañera**

Suelen realizarlo aquellos pacientes que pueden levantarse. La ducha tiene un efecto estimulante, mientras que el baño es más relajante.

Con ello se contribuye a conseguir las finalidades descritas y a mantener y estimular la independencia del paciente, así como a reforzar un hábito de autocuidado saludable. Deben cuidarse las medidas de seguridad y los apoyos materiales necesarios para determinados pacientes (ancianos y/o aquellos que tienen limitaciones de movilidad). Así, por ejemplo, se utilizarán alfombras antideslizantes, barras de sujeción, asiento de bañera, grúa, etc.

#### Recursos materiales:

- Material para el aseo: jabón líquido, esponja o manopla, cepillo dental, dentífrico, vaso, peine, tijeras y colonia
- Ropa de baño: una toalla para el cuerpo y otra para la cara.
- Ropa para el paciente: camisón o pijama, bata y zapatillas.
- Bolsa para la ropa sucia.

#### Protocolo de actuación:

\* En la ducha:

- Explicar al paciente el procedimiento que se va a realizar.
- Preparar el equipo necesario, colocándolo a su alcance.



- Puesto que en esta situación el paciente no suele necesitar ayuda, el auxiliar de enfermería podrá realizar, entre tanto, otras tareas.
- Al terminar, recoger el equipo, acompañar al paciente a su habitación y avisar al personal de limpieza para que limpie el cuarto de baño.

\* En la bañera:

- Después de preparar el equipo, llenar la bañera con agua caliente ( comprobando la temperatura con un termómetro de baño).
- Explicar al paciente el procedimiento que se va a realizar.
- La colaboración que preste el auxiliar de enfermería dependerá del grado de independencia del paciente.
- Ayudar al paciente a desnudarse y entrar en la bañera. Existen grúas que facilitan el transporte.
- Atender al paciente mientras realiza su aseo, observando su piel y otros aspectos.
- Al finalizar, ayudarle a secarse, vestirse e instalarse de nuevo en su habitación.
- Recoger el baño, avisar al servicio de limpieza y comunicar a la enfermera los signos observados.
- Anotar las observaciones, si las hubiera, en la hoja de evolución de enfermería o libro de observaciones.

### **Aseo en la cama**

Se realiza en aquellos pacientes que, conservando o no la movilidad, deben permanecer en la cama. Es conveniente que lo realicen dos personas, para aumentar la seguridad del paciente y disminuir el tiempo empleado.

#### Recursos materiales:

- Para el aseo: jabón líquido y esponja, o esponja jabonosa, dos palanganas con agua caliente ( entre 40 y 46º), equipo de aseo

bucal, peine o cepillo, tijeras de punta roma, colonia ( si lo desea el paciente), cuña y loción hidratante.

- Ropa de baño: dos toallas grandes, o mantas de baño y una toalla pequeña.
- Ropa para el paciente: camisón o pijama, bata y zapatillas si se precisan.
- Ropa para la cama: bajera, entremetida, encimera, colcha y almohadón.
- Bolsa de sucio para la ropa que se retire.
- Ropa para el auxiliar: guantes y bata (opcional).

Protocolo de actuación:

- Preparar el equipo y el agua a la temperatura adecuada.
- Lavarse las manos.
- Explicar al paciente el procedimiento, pidiendo su colaboración.
- Situar el equipo junto a la cama del paciente.
- Ponerse los guantes.
- Asegurarse de que la temperatura ambiente de la habitación es adecuada y que no hay corrientes de aire. Si no existe suficiente intimidad para el paciente, colocar un biombo.
- Ofrecer la cuña al paciente antes de empezar.
- Retirar la ropa que cubre la cama y colocar en su lugar una manta de baño. Si es necesario, se colocará otra debajo para preservar la cama de la humedad.
- Desnudar al paciente, que estará en decúbito supino, si no hay contraindicaciones. Introducir la ropa sucia en una bolsa o saco que estará en el suelo, junto al pie de la cama, sin hacer maniobras bruscas.
- El lavado se hará en el siguiente orden:
  - Afeitado: en el caso de varones, si pueden, lo hacen ellos mismos. Si no, se avisa al peluquero ( en algunas ocasiones lo realiza el auxiliar).
  - Ojos: del ángulo interno a externo.

- Cara y orejas.
  - Cuello y hombros.
  - Brazos, manos y axilas.
  - Tórax y mamas.
  - Abdomen.
  - Piernas y pies.
  - Espalda y nalgas.
  - Región genital, debe hacerse hacia abajo y de delante hacia atrás.
- Sólo se dejará expuesta la zona que se esté lavando. En todas las zonas, excepto en los ojos y la cara, se empleará jabón. La secuencia concreta del lavado será enjabonar una zona ( con una pequeña cantidad de jabón), aclarar y secar bien, insistiendo en los pliegues cutáneos (axilas, ingles, debajo de las mamas, espacios interdigitales, pliegue interglúteo, etc..).
  - Si el aseo lo realizan dos personas, una enjabona y aclara y la otra seca.
  - Las manos y los pies pueden introducirse en la palangana para lavarlos más cómodamente.
  - Cambiar el agua las veces que sea necesario.
  - Después de estar limpia y bien seca la parte anterior del cuerpo del paciente, se le coloca en decúbito prono o lateral. Así se lavarán adecuadamente la espalda y las nalgas. Una vez limpias y secas estas zonas, se aplica un masaje o unas friegas con loción hidratante.
  - Colocar de nuevo al paciente en decúbito supino, para la limpieza de la región perineal.
  - Para ello colocar la cuña bajo la pelvis del paciente, pidiéndole que la eleve, mientras se apoya en los talones, con las rodillas flexionadas.
  - Siguiendo la pauta general, limpiar desde lo más limpio a lo más sucio, el agua debe resbalar desde el pubis hasta el ano.

- En la mujer se insistirá en los labios mayores y menores, separándolos para limpiar la hendidura vulvar y el ano.
- En el varón, después de limpiar los pliegues inguinales y el escroto, se retraerá el prepucio para limpiar el glande y el canal balanoprepucial, terminando con el ano.
- En ambos casos se insistirá en el secado de los pliegues cutáneos.
- Después de finalizar el lavado hay que vestir al paciente con el camisón o el pijama. Si tuviera una perfusión intravenosa, se introduciría en primer lugar la botella de suero y el brazo correspondiente. Para retirárselo, se haría al revés: primero el brazo libre y luego el otro.
- Colaborar en el aseo de la boca y el pelo, si el paciente puede hacerlo él mismo. De no ser así, el auxiliar realizará esta actividad.
- Cambiar o rehacer la cama.
- Recoger el equipo y ordenar la habitación.
- Lavarse las manos, y después notificar a la enfermera cualquier dato anormal que se hubiera detectado o anotar en el registro correspondiente.

### **Procedimientos de aseo parcial**

Este apartado hace referencia al aseo de zonas concretas del cuerpo, que puede hacerse a la vez que el general y diario, o en las circunstancias que se precise.

### **Limpieza de la boca**

Se realiza para mantener una higiene apropiada y para evitar caries e infecciones o el agravamiento de otras lesiones al eliminar la placa bacteriana.

Se deberá estimular al paciente para que lo haga por sí solo. Según el grado de independencia, se diferencian tres grados de intervención: en el paciente consciente, en el caso de que haya dentadura postiza y en el paciente inconsciente.

Lo principal de la limpieza es el arrastre mecánico de la placa, que se consigue con el cepillo dental u otros accesorios como los cepillos interproximales y/o el hilo, seda o cinta dental.

Los colutorios o soluciones de enjuague bucal contribuyen a la eliminación, pero son más secundarios por su efectividad en la eliminación completa.

### Recursos materiales

- Cepillo dental.
- Pasta dental.
- Vaso de agua.
- Antiséptico bucal
- Vaso para la dentadura postiza (si precisa).
- Gasas.
- Pinza o Kocher para hacer torundas.
- Depresor lingual.
- Palangana o batea.
- Vaselina.
- Toalla.
- Guantes para la auxiliar.

### Protocolo de actuación:

- Preparar el equipo.
  - Lavarse las manos.
  - Explicar al paciente el procedimiento que se va a realizar, pidiéndole su colaboración.
  - Si el paciente está encamado, y no está contraindicado, se elevará la cabecera de la cama.
  - Ponerse los guantes.
- . Si el paciente está *consciente* pero no puede lavárselos él sólo, cepillaremos los dientes, desde las encías hasta la corona, realizando un movimiento de barrido para eliminar los residuos.

Debe limpiarse la cara externa, interna, superior e inferior de los dientes y muelas de ambas mandíbulas, así como la lengua. Ésta es una de las técnicas de limpieza de la boca, denominada vertical, pues el cepillo se coloca en un ángulo de 45° con el diente, al que barre en sentido vertical, desde la encía hasta la cara oclusal. En esta cara, el movimiento de barrido es de atrás hacia delante, con las cerdas perpendiculares a las piezas dentarias.

Se facilitará un vaso con agua para el aclarado de la boca, recogiénolo en la palangana o batea. Después se aclarará de nuevo con el antiséptico bucal.

. Si el paciente tiene *dentadura postiza*: se retirará con una gasa, depositándola en la batea, para su cepillado y aclarado posterior. La boca se limpia enjuagándola con antiséptico bucal o, si el paciente no puede, con una torunda impregnada en antiséptico. Después se le volverá a colocar en la cavidad bucal, o se introducirá en un vaso con agua, suero, o preparado comercial, hasta su utilización.

. Si se trata de un *paciente inconsciente*: colocarle la cabeza ladeada. Preparar una torunda con una gasa y unas pinzas, un kocher, un depresor lingual o utilizar el dedo enguantado.. Mojarla con el antiséptico bucal sobre la batea, escurriendo el exceso de líquido. Limpiar toda la boca, repitiendo el proceso con varias torundas. En un *paciente intubado*, la higiene se realiza así o empleando una jeringa con solución antiséptica.

- Al terminar, se le secan los labios y se les aplica vaselina para mantener su hidratación y evitar grietas o fisuras.
- Reinstalar al paciente y recoger el equipo empleado.
- Lavarse las manos y comunicar a la enfermera responsable lo observado para su anotación en el registro correspondiente.

### **Limpieza del cabello**

Para mantener la limpieza del cabello en pacientes encamados se realiza este procedimiento en la cama o camilla.

#### Recursos materiales

- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| - Champú                  | - Algodón.          |
| - Cubo o palangana grande | - Secador.          |
| - Jarra con agua caliente | - Guantes.          |
| - Dos toallas.            | - Pinzas de Kocher. |
| - Hule o plástico.        | - Peine o cepillo.  |

#### Protocolo de actuación:

- Después de reunir el material y lavarse las manos, el auxiliar informará al paciente de la técnica que se va a realizar, pidiendo su colaboración.
- Colocar al paciente con la cabeza sobre la orilla de la cama, sin almohada, recostado sobre el hule, que se recoge alrededor de su cuello, sujetándolo con una toalla enrollada a modo de collar. Se puede fijar con una pinza de kocher.
- La parte distal del hule se introduce en el cubo o palangana, quedando un canal o embudo que facilita la recogida del agua. Si el paciente lo desea, se le colocará algodón en los oídos.
- Mojar el pelo y, después de aplicar una pequeña cantidad de champú, dar un masaje en el cuero cabelludo con las yemas de los dedos, frotando con el jabón toda su superficie.
- Enjuagar y repetir la operación.
- Secar con la toalla y retirar el equipo.
- Verificar que no queda humedad después de peinar y secar con el secador eléctrico.
- Reinstalar al paciente, comprobando que no se ha humedecido la ropa.
- El procedimiento termina con la recogida del material, el lavado de manos y el comentario de las circunstancias observadas a la enfermera responsable para su registro.

### **Lavado genital o pequeño aseo**

Se realiza según la técnica general de aseo del paciente encamado en las ocasiones que sea necesario. Se lavará de arriba hacia abajo y de dentro hacia afuera. Siempre que sea factible, se ofrecerá al paciente la posibilidad de realizarlo él mismo, proporcionándole el material necesario.

Si el paciente lleva una sonda vesical, se lavará primero ésta con suero fisiológico, desde el meato hasta la zona distal, y después se desinfectará con povidona yodada u otro antiséptico apropiado.

### **Cuidado de los pies**

Tiene como objetivo impedir las complicaciones derivadas de la estancia prolongada en la cama (úlceras por decúbito, infecciones, etc.), favorecer la circulación periférica y conservar la comodidad y limpieza.

El aseo se realiza según la técnica general para el paciente encamado, en la que después de limpiar mediante inmersión en la palangana se seca escrupulosamente.

Si se cortan las uñas, debe hacerse en línea recta y con los bordes lisos. Para proteger los pies de lesiones por la posición inadecuada, o por el peso de la ropa, pueden emplearse arcos de cama, tablas para los pies, férulas antirrotación y almohadas o cojines, que mantengan su posición correcta.

### **Procedimientos de colocación de la cuña y la botella**

En la eliminación de las heces y la orina de los pacientes encamados que no pueden levantarse a utilizar el retrete, se emplean la cuña y la botella. Pueden ser metálicas, de plástico, y en ocasiones de cristal. Son de uso personal y exclusivo por el mismo paciente mientras dura su ingreso. Se deben lavar y desinfectar con lejía periódicamente, y esterilizar al abandonar el paciente la sala de hospitalización. El aseo de la unidad del paciente suele contar con un lavacañas de pared.

En la desinfección terminal (cuando el paciente abandona la habitación o fallece) es necesaria la esterilización.

### **Colocación de la cuña y de la botella**

Es una tarea que realizan uno o dos auxiliares de enfermería, en función de la movilidad del paciente. Se debe respetar su pudor, actuando con delicadeza, y proporcionándole la mayor intimidad posible durante la eliminación, pues son procedimientos que producen inquietud por la presencia de otras personas, por falta de comodidad, etc.

#### Recursos materiales:

- Cuña.
- Guantes desechables.



—Papel higiénico o equipo para el aseo genitoanal.

—Biombo.

Protocolo de actuación:

—Preparar el material necesario y lavarse las manos.

—Aislar la cama del paciente con el biombo.

—Explicarle el procedimiento y pedir su colaboración. Siempre que el paciente pueda utilizar el baño, aunque sea con nuestra ayuda, es conveniente que lo haga.

—Ponerse los guantes.

—*Cuña*: destapar al paciente, descubrir la pelvis y colocar la cuña. Para ello, si el paciente colabora, bastará con que el auxiliar de enfermería introduzca su brazo derecho bajo la cadera del paciente mientras éste eleva la pelvis, haciendo fuerza sobre sus talones, para facilitar la colocación de la cuña. La parte plana y alargada de ésta se sitúa bajo la región sacra del paciente y la parte cóncava se orienta hacia sus talones.

Si el paciente no colabora, esta maniobra la realizarán dos auxiliares de enfermería, elevando la pelvis del paciente para permitir la entrada de la cuña. Puede también colocarse al paciente en decúbito lateral, dejar la cuña sobre la cama, a la altura adecuada, y volver al paciente sobre ella en decúbito supino. Si no existe contraindicación, puede elevarse el cabecero del paciente para facilitar la eliminación.

—*Botella*: si el paciente puede, se colocará él la botella; si no es así, el auxiliar introducirá el pene en la botella.

-Observar la correcta colocación.

-Tapar al paciente con la ropa de la cama.

-Es mejor salir de la habitación o alejarse de la cama para proporcionar mayor intimidad.

-Preguntar al cabo de unos minutos si terminó, y en ese caso facilitarle el papel higiénico para que se limpie, o hacerlo en su lugar, con movimientos de delante hacia atrás.

-Retirar la cuña pidiendo al paciente que eleve ligeramente las caderas.

-Realizar el aseo genitoanal, si fuera preciso.

- Acomodar al paciente.
- Observar las excretas.
- Vaciar la cuña en retrete, si no hay contraindicación, y lavarla.
- Lavarse las manos.
- Comunicar lo observado a la enfermera y anotar la excreta y sus características en la historia de enfermería (gráfica de hospitalización) u otro documento específico.



#### **4. PAPEL DE LA AUXILIAR DE ENFERMERÍA EN EL EQUIPO DE ATENCIÓN PRIMARIA.**

##### **ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS.**

En 1978, en una conferencia patrocinada conjuntamente por la O.M.S. y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia se definió la Atención Primaria de Salud, a través de la Conferencia de Alma-Ata, como:

“La asistencia esencial basada, en métodos y tecnologías prácticas científicamente fundadas y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad, mediante su plena participación a un coste que la comunidad y el país pueda soportar en todas y cada una de las etapas de su desarrollo, con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación. La Atención Primaria de Salud forma parte integrante tanto del Sistema Nacional de Salud, del que constituye la función central y núcleo principal, como desarrollo social y económico global de la comunidad. Representa el primer nivel de contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el sistema sanitario, llevando lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y trabaja las personas, y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria”.

El concepto de Atención Primaria conlleva un cambio de filosofía que puede resumirse en las siguientes características:

- La *comunidad* como unidad sobre la que se centran los cuidados.
- *Atención integral*.
- Las actuaciones deben estar basadas en las *necesidades de salud de la población*.
- *Participación de la comunidad*.
- Descentralización de recursos que promueva una mayor *accesibilidad* y reparto equitativo de los mismos.

- *Equipo multidisciplinario.*
- La Atención Primaria debe estar *integrada* en el conjunto del sistema sanitario.
- Atención *continuada y accesible* a toda la población.
- La metodología de trabajo a emplear será a través de la *programación en salud.*

### **ESTRUCTURA.**

Los elementos que estructuran la atención primaria son:

- A)** El Equipo de Atención Primaria.
- B)** La Zona Básica de Salud.
- C)** El Centro de Salud.
- D)** El Área de Salud.

**A)** El Equipo de Atención Primaria. (*Lo trataremos en el siguiente apartado*).

**B)** La Zona Básica de Salud.

Es el territorio en el que actúa el Equipo de Atención Primaria, realizándose la delimitación de las distintas zonas por las comunidades autónomas según determinados factores: distancia de las poblaciones más cercanas, grado de concentración o dispersión poblacional, características epidemiológicas, instalaciones y recursos, etc.

**C)** El Centro de Salud.

Es la estructura física funcional que posibilita la Atención Primaria de Salud y donde el Equipo de Atención Primaria desarrolla sus actividades y

funciones, aunque se realizan actividades fuera de él (domicilios, escuelas, lugares de trabajo, etc).

#### **D) El Área de Salud.**

Están formados geográficamente por la unión de varias Zonas Básicas de Salud desarrollándose en ellas tanto la Atención Primaria como la Atención Especializada.

#### **EL EQUIPO BÁSICO DE ATENCIÓN PRIMARIA.**

Conjunto de profesionales tanto sanitarios como no sanitarios que actúan en la Zona Básica de Salud, su ámbito de actuación por lo tanto es la Zona Básica de Salud y su localización física principal el Centro de Salud.

El Equipo de Atención Primaria lo componen:

- Los médicos de medicina general y pediatras de la zona.
- Los diplomados en Enfermería o Ayudantes Técnicos Sanitarios, Matronas, Practicantes de Zona y Auxiliares de Enfermería.
- Los Funcionarios Técnicos de Estado al servicio de la sanidad local adscritos a los cuerpos de Médicos, Practicantes y Matronas titulares radicados en la Zona.
- Farmacéuticos
- Veterinarios.
- Trabajadores Sociales o Asistentes Sociales.
- El personal preciso para tareas de administración, recepción de avisos, información, cuidados de mantenimiento y aquellos otros que se estimen necesarios para el mejor funcionamiento del centro.

**FUNCIONES DEL EQUIPO BÁSICO DE ATENCIÓN PRIMARIA.**

Las funciones del Equipo Básico de Atención Primaria, según recoge el R:D: 137/84, son:

- Prestar asistencia sanitaria, tanto a nivel ambulatorio como domiciliario y de urgencia a la población adscrita.
- Realizar las actividades encaminadas a la promoción de la salud, prevención de la enfermedad y reinserción social.
- Contribuir a la educación sanitaria de la población.
- Realizar el diagnóstico de salud de la zona.
- Evaluar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.
- Realizar actividades de formación.
- Participar en los programas de Salud mental, laboral y ambiental.
- Realizar aquellos programas sanitarios que específicamente se determinen de acuerdo con el Diagnóstico de Salud de la Zona.
- Estudio, ejecución y evaluación de las actividades comunes en el equipo.

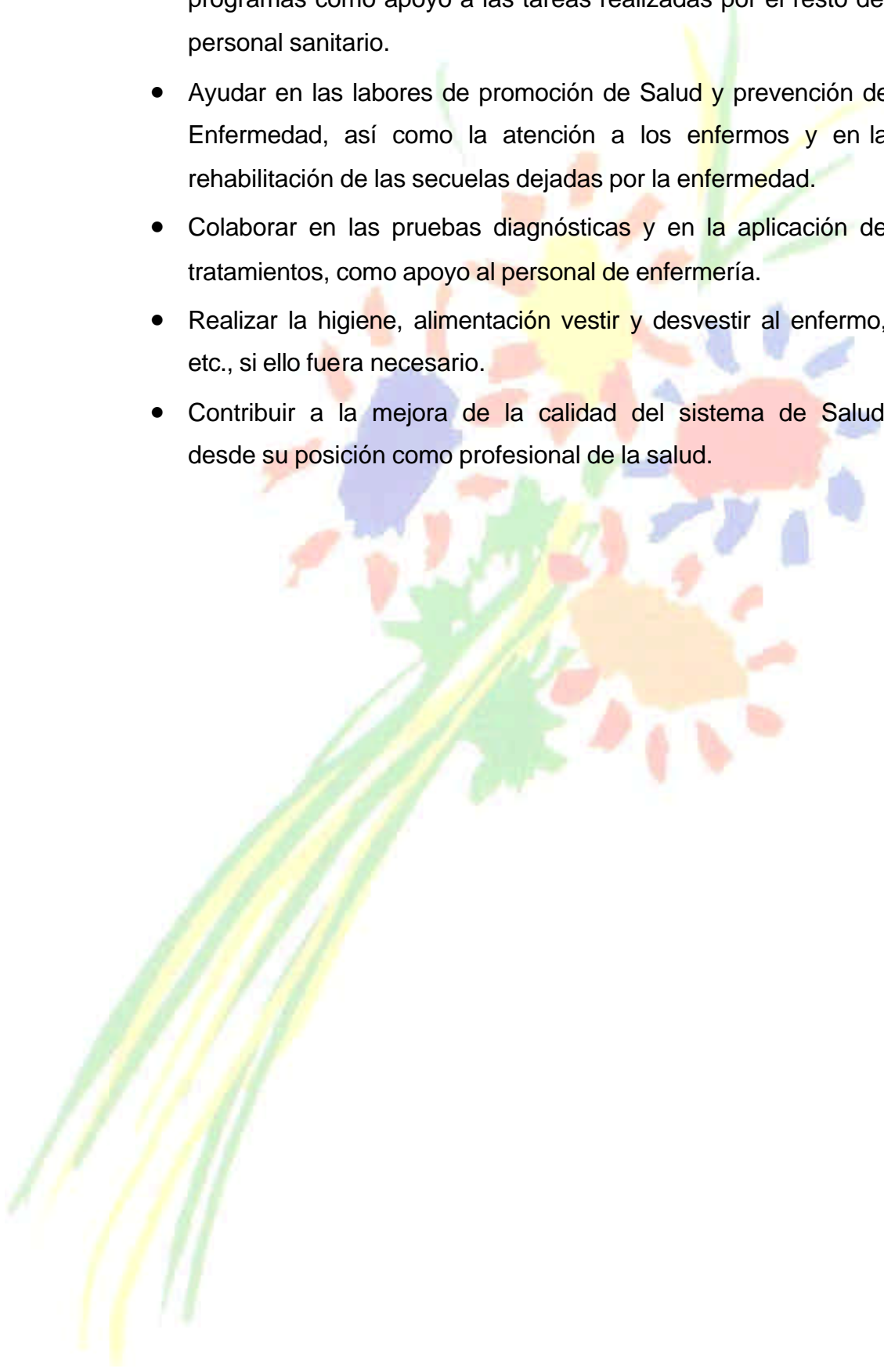
**FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LA AUXILIAR DE ENFERMERÍA EN EL EQUIPO BASICO DE ATENCIÓN PRIMARIA.**

Los artículos 3, 4 y 5 del Real Decreto 137/84 sobre estructuras básicas de Salud propones las siguientes funciones para los Auxiliares de Enfermería en los Equipos de Atención Primaria:

- Participar en la elaboración del diagnóstico de Salud de la zona, planificación, organización y evaluación de los

programas como apoyo a las tareas realizadas por el resto del personal sanitario.

- Ayudar en las labores de promoción de Salud y prevención de Enfermedad, así como la atención a los enfermos y en la rehabilitación de las secuelas dejadas por la enfermedad.
- Colaborar en las pruebas diagnósticas y en la aplicación de tratamientos, como apoyo al personal de enfermería.
- Realizar la higiene, alimentación vestir y desvestir al enfermo, etc., si ello fuera necesario.
- Contribuir a la mejora de la calidad del sistema de Salud, desde su posición como profesional de la salud.



**PAPEL DE LA AUXILIAR DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN ESPECIALIZADA.  
UNIDADES ESTANDAR DE HOSPITALIZACIÓN. UNIDADES  
FUNCIONALES. UNIDAD DE CRÍTICOS.**

**UNIDADES ESTANDAR DE HOSPITALIZACIÓN.**

**DEFINICIÓN.**

Las Unidades estándar de hospitalización se pueden definir como el lugar donde permanece el cliente con la finalidad de someterse a pruebas diagnósticas y/o medidas terapéuticas.

**ESTRUCTURA.**

La unidad estándar se sitúa en las distintas plantas del hospital. Cada Unidad debe ser totalmente horizontal, sin niveles o escaleras.

Para acceder a ella debe disponerse de escaleras y ascensor. En uno de los extremos del pasillo debe existir una puerta de acceso a la escalera de emergencia.

Además, a la planta debe llegar un ascensor para uso exclusivo del hospital que funcionará como montacargas y pueda ser utilizado para el transporte de material y enfermos.

Forman parte de esta unidad:

- Habitaciones de los enfermos.
- Control de enfermería.
- Office: lugar donde se guarda la vajilla y otros utensilios relacionados.
- Cuarto de basuras.
- Almacén de ropa limpia o lencería.



- Almacén de medicamentos y material de curas.
- Aula para la realización de sesiones clínicas del personal sanitario.
- Sala de curas y exploraciones.
- Sala de visitas.
- Sala de descanso para el personal sanitario.
- Sala de estar y recreo para los enfermos.

## UNIDAD DEL PACIENTE.

Se denomina unidad del paciente al conjunto formado por el espacio de la habitación, el mobiliario y el material que utiliza el paciente durante su estancia en el centro sanitario.

## MOBILIARIO Y MATERIAL

El mobiliario que con mayor frecuencia forma parte de una unidad estándar es:

- Cama: sirve para acoger al paciente, por lo que debe estar en buen estado de conservación y mantenimiento.
- Mesilla: situada de forma que sea accesible para el paciente.
- Carro-bandeja: sirve para depositar sobre él la bandeja de comida y permitir así que el paciente coma semiacostado.
- Sillón: para el descanso de aquellos pacientes en los que sea posible la movilización.
- Armario: para guardar la ropa y otras pertenencias.
- Lámpara.
- Biombo: se emplea para separar una unidad de paciente de otra. Su objetivo es mantener la intimidad del paciente.

Todo el mobiliario debe ser de colores claros y material fácilmente lavable.

Además cada unidad del paciente, tiene un sistema para comunicar con el control de enfermería, tomas fijas en la pared para oxígeno y bombas de vacío.

Además del mobiliario descrito se le suministrará al paciente una serie de materiales o productos con el fin de fomentar su comodidad en las actividades diarias de higiene personal, alimentación y eliminación de excretas, y de facilitar la realización de los cuidados necesarios.

- Material de uso habitual: vaso, palangana, pijama o camisón, guantes, pañuelos desechables, termómetro y depresores linguales.
- Material de limpieza: jabón líquido, esponja, peines, toallas y papel higiénico.

### A) FACTORES AMBIENTALES.

Las habitaciones destinada al paciente deben reunir unas condiciones ambientales, relacionada con la salud, en lo referente a condiciones atmosféricas, iluminación y ruido.

- Condiciones atmosféricas:
  - \* Temperatura: entre 20 y 22° C.
  - \* Humedad: entre el 40 y el 60%.
  - \* Movimiento del aire: lo más parecido al aire libre.
  - \* Pureza del aire: debe protegerse a los pacientes de la infección mediante técnicas de aislamiento, liberación de polvo, buena ventilación y amplio espacio entre camas.

- Iluminación: es importante que las habitaciones estén bien iluminadas con la luz solar, protegiendo al paciente de que está incida directamente sobre su cara. El resto de lámparas estarán diseñadas según las distintas necesidades.
- Ruido: se emplean materias absorbentes del ruido en techos, pasillos, cocinas, comedores, cuartos de trabajo y controles de enfermería.

### FUNCIONES DE LA AUXILIAR DE ENFERMERÍA.

El Estatuto del Personal Sanitario no facultativo de las Instituciones Sanitarias de la Seguridad Social, indica en su artículo 75 que las Auxiliar de Enfermería realizarán las siguientes funciones:

- Hacer las camas de los enfermos/as.
- Aseo y limpieza de los pacientes.
- Recepción del carro de comida, comprobación de las bandejas, servir la comida, retirar las bandejas después de comer y anotar lo que ha comido. Darle de comer al paciente, si no puede hacerlo por sí mismo.
- Poner y quitar las cuñas, cuando el paciente está encamado.
- Clasificar y ordenar la lencería.
- Limpieza del carro y material de curas. Reposición, clasificación y puesta a punto del instrumental.
- Administrar medicamentos por vía oral bajo las indicaciones de la jefatura de enfermería. El/la Auxiliar de enfermería nunca puede pinchar (administrar medicamentos por vía parenteral).
- Repartir los termómetros, recogerlos y anotar los datos.
- Colaborar con el personal médico y de enfermería en cuanto dispongan al respecto.

## **UNIDADES FUNCIONALES.**

Por unidades funcionales se entienden aquellas dedicadas al apoyo diagnóstico y/o el tratamiento, y cuya ubicación se reparte entre los hospitales y los Centros Periféricos de Especialidades (CPE).

### **CONSULTAS EXTERNAS**

Son consultas médicas donde se realizan fundamentalmente el seguimiento de los pacientes que no requieren hospitalización y que acuden bien por propia demanda, y con cita previa, bien por interconsulta, o bien por consulta de urgencia.

Existen consultas de medicina general y de especialidades: ginecológica y obstetricia, pediatría, psiquiatría, traumatología, neumología, cardiología, y otras muchas. En todas ellas se pueden definir unas características comunes en cuanto a instalaciones y material general. Se suelen diferenciar dos partes, una donde se efectúa la entrevista y se anotan los datos personales del paciente, y otra donde se realiza la exploración.

### **UNIDADES QUIRÚRGICAS.**

Se pueden definir como el lugar de internamiento donde los clientes que van a seguir un proceso quirúrgico.

La mayor parte de los procedimientos quirúrgicos se realizan en el quirófano de un hospital, y suelen requerir hospitalización posterior. Estos procedimientos pueden constituir experiencias difíciles para el cliente y sus familiares, ya que se asocian generalmente a dolor, desfiguraciones, miedo a lo desconocido o sentimientos de impotencia.

La asistencia perioperatoria es la que incluye los cuidados necesarios para la atención de todo lo relacionado con el paciente quirúrgico, y en ella podemos distinguir tres fases:

- *Preoperatoria*: es la anterior a la intervención quirúrgica.
- *Intraoperatoria*: comprende el tiempo que dura la intervención en sí.
- *Posoperatoria*: es el periodo posterior a la intervención quirúrgica. Termina con el alta.

### UNIDADES DE APOYO AL DIAGNÓSTICO.

Son servicios ambulatorios especializados en los que se atiende a los clientes con fines diagnósticos y de apoyo al tratamiento.

Para que los datos obtenidos sean fiables, además de una buena técnica, es fundamental que el cliente esté bien preparado física y psíquicamente, ofreciéndole información clara de la prueba que se le realizará: necesidad de guardar dieta, adecuada recogida de muestras, etc., técnica a seguir, resultados posibles, ventajas e inconvenientes, etc., con el objetivo de disminuir el grado de ansiedad y obtener su colaboración.

### FUNCIONES DE LA AUXILIAR DE ENFERMERÍA.

- En unidades de apoyo al diagnóstico y en consultas externas:
  - \* *Función asistencial*: en la consulta médica debe acompañar al médico. Su tarea es cuidar de que todo este dispuesto (historia clínica, instrumental, etc.). Debe ayudar a la persona a desplazarse en la consulta si tiene dificultad, a desvestirse y vestirse, a subirse y bajar de la mesa de exploración, etc.
  - \* *Función organizativa*: se ocupará de las citas por teléfono, cancelaciones de éstas y/o modificaciones de horarios. Debe procurar que el número de personas que acude cada día a la

consulta no sea inferior ni superior al que se le ha indicado, disponiendo en orden las historias clínicas de las personas citadas.

\* *Puesta a punto de la consulta*: antes de que la consulta comience o después de que haya terminado, debe revisar todo el mobiliario e instrumental que se maneja habitualmente.

- En unidades quirúrgicas:

\* Ante una persona que va a ser sometida a una intervención quirúrgica es necesario realizar una serie de cuidados sistemáticos, para la preparación tanto física como psicológica del mismo. La auxiliar de enfermería debe colaborar con el resto del personal en este tipo de tareas, tanto en la higiene como en la asepsia, preparación del campo operatorio y apoyo psicológico al cliente, además de la atención adecuada a los familiares.

## **UNIDADES DE CRÍTICOS.**

### **DEFINICIÓN.**

En la circular de 15 de Marzo del 94, el SAS crea el Servicio de Cuidados Críticos y de Urgencias como nueva estructura organizativa que integra las unidades de Urgencias y Cuidados Intensivos de los hospitales, con el fin de implantar una asistencia continua, unitaria e integral a las personas que presentan una patología urgente y crítica.

### **FUNCIONES DE LA AUXILIAR DE ENFERMERÍA EN LAS UNIDADES DE CRÍTICOS.**

Hay distintas tareas a desarrollar que por sus características se pueden dividir en:

**A) Funciones de tipo general:**

- Hacer las camas de los enfermos.
- Clasificar y ordenar la lencería. Reposición de la misma.
- Aseo y limpieza del paciente.
- Limpieza del instrumental del carro de curas y preparación del mismo.
- Recepción, puesta a punto y distribución de las bandejas con los menús. Darle la comida al paciente, si es necesario.
- Recogida de las bandejas después de la comida.
- Colaborar con las enfermeras en la administración de medicamentos por vía oral.
- Distribuir y recoger los termómetros. Anotar el valor registrado.
- Control de constantes vitales y registros de gráficas a instancia del enfermero.
- Realizar los cambios posturales al paciente.
- Rasurado del paciente.
- Limpieza del instrumental y preparación para su envío a esterilización.
- Limpieza de los aparatos (aspiradores, ventiladores automáticos, etc.).
- Limpieza, puesta a punto y reposición del contenido de las vitrinas (medicamentos, instrumental, etc.).

**B) Funciones específicas:**

- La auxiliar de enfermería colaborará con el resto del personal de Enfermería, bajo su dirección, en tareas específicas de estas unidades (cateterismos, curas, aspiraciones, etc.).

## **5. Atención a las necesidades de eliminación: vías de eliminación. Conceptos generales. Concepto de diuresis. Recogida de muestras. Sondajes. Enemas. Ostomía. Conceptos y cuidados enfermeros.**

### **INTRODUCCIÓN**

El ser humano, al igual que todos los seres vivos, para un buen funcionamiento de su organismo, debe excretar todas aquellas sustancias nocivas e inútiles que resultan del metabolismo.

La eliminación es tan importante para el buen funcionamiento del organismo como la ingestión y asimilación de los alimentos.

### **VÍAS DE ELIMINACIÓN**

Nuestro organismo pierde agua y sales por las vías siguientes:

#### **PULMONAR Y CUTÁNEA**

Se trata de una pérdida por evaporación. Es una pérdida no visible por lo que fácilmente se olvida.

Es una pérdida obligada y constante en un adulto es de unos 1000ml/24h. no descendiendo de este mínimo.

Los residuos se excretan a través de los pulmones en el aire respirado. Con la respiración se eliminan pequeñas cantidades de agua.



Esta pérdida aumenta en dos circunstancias:

- *Estado febril*: cada grado de elevación de la  $t^a$  mantenido durante 24h. aumenta la pérdida acuosa en 150ml./24h.
- *Disnea*: un aumento de 5 respiraciones/minuto mantenido durante 24h. aumenta las pérdidas en 100ml./24h.

\* En determinadas circunstancias fisiológicas o patológicas la pérdida cutánea se intensifica, con la eliminación del *sudor*, este sudor lleva una deplección no solo de agua sino también de iones fundamentalmente cloro y sodio.

La cantidad de agua perdida por sudor es variable, dependiendo de la temperatura ambiental, ejercicio físico y ciertos estados patológicos que aumentan la temperatura corporal.

Si la sudoración es manifiesta y continua supone una pérdida de unos 500ml. Si moja claramente pijamas y ropa de cama la pérdida será de unos 1000ml./24h.

## VÍAS URINARIAS

Los residuos se excretan principalmente por el aparato urinario en forma de orina. El aparato urinario tiene un papel importante en la conservación del equilibrio de líquidos y electrolitos (a través de la orina se elimina la mayor parte del exceso de agua corporal), así como de la excreción de la mayor parte de desechos nitrogenados procedentes del metabolismo.

## VÍA DIGESTIVA

Durante el proceso de la digestión, los alimentos ingeridos se mezclan y procesan, se seleccionan y se absorben los nutrientes para ser utilizados por

los tejidos, y se eliminan los productos de desecho de la digestión. La alteración de la función normal de la eliminación gastrointestinal tiene repercusiones graves, se inician con malestar y si persiste puede afectar a otros órganos y sistemas.

La eliminación como actividad vital comprende la eliminación urinaria y fecal, por lo que este tema se centrará fundamentalmente en estos dos puntos.

## ELIMINACIÓN URINARIA

La eliminación urinaria depende del buen funcionamiento de los órganos del aparato urinario: Riñones, Uréteres, Vejiga, Uretra.

**Riñones:** Normalmente son dos, situados en la parte posterior de la cavidad abdominal, a ambos lados de la columna vertebral, por debajo del diafragma. Son órganos complejos, cuyas funciones principales son: eliminar los productos de desecho del metabolismo, y controlar la concentración de los diferentes componentes de los líquidos corporales mediante un sistema de filtración.

**Uréteres:** Son dos tubos musculares, largos y estrechos, cuya misión es la de transportar la orina de los riñones a la vejiga.

**Vejiga:** Es un órgano muscular situado detrás de la sínfisis púbica, por delante del recto en el hombre y del útero en la mujer. La función de la vejiga consiste en almacenar la orina hasta que llegue el momento de su eliminación. Tiene una capacidad de 300-400 ml, cuando tiene este volumen, se envían impulsos sensoriales a la médula espinal y de ahí a los centros superiores del cerebro, sintiendo en ese momento impulso de orinar. Si no existen factores inhibidores se contrae el músculo de la pared y se relaja el esfínter interno permitiendo que la orina fluya hacia la uretra.

Uretra: Se extiende desde la vejiga hasta el meato urinario, es la vía de salida de la orina. La uretra femenina es un conducto rectilíneo con una longitud aproximada de 4 cm. que desemboca en la hendidura vulvar, por delante del orificio vaginal. La uretra masculina es más larga, mide unos 15 - 20 cm. Ambas tienen dos esfínteres musculares, el interno situado en la base de la vejiga que está bajo control involuntario, y el externo que es de control voluntario. Una vez relajado el esfínter interno, y si el momento y lugar es el adecuado, la parte consciente del cerebro relaja el músculo del esfínter externo vaciando la vejiga en un proceso llamado micción.

### **CONCEPTO DE DIURESIS**

Eliminación de orina. Cantidad de orina excretada en un tiempo determinado, diaria, horaria etc. con las características de color, densidad, cantidad etc.

### **FUNCIÓN URINARIA NORMAL**

Un adulto promedio, suele eliminar entre 1000 y 1500 ml de orina en 24 horas.

El patrón de micción o número de veces que una persona orina durante el día y la cantidad eliminada cada vez es individual de cada persona. Se podría establecer como patrón normal, de 5 ó más veces al día, sin necesidad de levantarse por la noche.

La orina normal es transparente y de color paja o ámbar claro, con olor característico suave.

**FACTORES QUE AFECTAN A LA MICCIÓN**

El volumen de orina y el proceso de micción dependen de diversos factores:

**A) VARIABLES EN FUNCIÓN DEL CRECIMIENTO**

La función urinaria experimenta cambios a lo largo del ciclo vital, así, los bebés no tienen control voluntario de la micción, y su capacidad de concentrarla es mínima por lo que el color es amarillo claro; entre los 18 y 24 meses se adquiere el control voluntario, siendo capaces de avisar a sus padres cuando sienten necesidad de orinar; los ancianos tienen que orinar frecuentemente sobre todo por la noche, debido a una menor capacidad de concentración y a la disminución del tono muscular de la vejiga.

**B) FACTORES PSICOSOCIALES**

Diversos factores psicosociales como la falta de tiempo, de intimidad etc., pueden ocasionar un vaciado incompleto y provocar retención urinaria debido a que la persona es incapaz de relajar los músculos abdominales y perineales y el esfínter externo de la uretra.

**C) INGESTA DE LÍQUIDOS Y ALIMENTOS**

Un organismo sano mantiene el equilibrio entre el volumen de líquido ingerido y eliminado. Si aumenta el volumen de líquido ingerido, debe aumentar el eliminado. Hay ciertos líquidos, como el alcohol, que hacen aumentar la eliminación; el café, té, y bebidas de cola también aumentan la producción de orina, al igual que la lechuga, cereales y leche; otros alimentos como las remolachas y moras cambian el color de la orina a un tono rojizo.

**D) MEDICACIÓN**

Hay ciertos medicamentos que afectan a la excreción de orina, unos reteniéndola, como los antihistamínicos y otros aumentando su formación, como los diuréticos.

**E) TONO MUSCULAR Y ACTIVIDAD**

La falta de tono muscular puede provocar alteraciones en la contracción de los músculos de la vejiga y en el control del esfínter externo de la uretra, ocasionando una falta de control en la eliminación.

**F) PATOLOGIAS**

La diabetes insípida puede ser el ejemplo más claro en cuanto a las patologías que afectan a una buena función urinaria; estos enfermos, tienen una producción aumentada de orina.

**G) PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS Y DIAGNÓSTICOS**

Muchos son los procedimientos quirúrgicos y diagnósticos que pueden alterar la diuresis, sirvan como ejemplo: la anestesia espinal, que reduce la sensibilidad a la necesidad de orinar; o la cistoscopia tras la cual la uretra puede inflamarse, dolor que produce puede ocasionar que la necesidad de orinar se vea disminuida.

**ALTERACIONES URINARIAS**

Alteración	Ocasiona
Poliuria	Aumento en la producción de orina en los riñones
Polaquiuria	Micciones muy frecuentes

Oliguria	Producción de cantidades de orina muy pequeñas
Anuria	Producción casi nula de orina
Nicturia	Aumento de la frecuencia de micciones por la noche
Incontinencia	Problema en la retención de orina.
Disuria	Dificultad o dolor al orinar
Enuresis	Micción involuntaria que se da en niños en los que por su edad ya tendrían que tener control de la vejiga.

## **CUIDADOS ENFERMEROS**

### **VALORACIÓN**

Al valorar la eliminación urinaria del paciente, es necesario conocer:

- Patrón usual de micción.
- Estado mental del paciente: si tiene confusión, ansiedad, el nivel de conciencia
- Problemas de movilidad del paciente, pueden provocar incontinencia funcional
- Problemas de coordinación manual, que dificulten el abrocharse la ropa etc.
- Alteración del sueño por tenerse que levantar por la noche a orinar
- En la historia de enfermería aparecerá el patrón de eliminación normal, frecuencia, aspecto de la orina y cualquier cambio reciente, así como problemas previos y los factores que influyen en el patrón de eliminación.

### **OBSERVACIONES OBJETIVAS**

Valoración de la orina:

Hay que observar el color, olor y aspecto, recordando que: la orina normal y recién recogida es transparente (se vuelve turbia debido a la

existencia de pus o por una concentración elevada de proteínas), el olor característico suave (cuando está en contacto con el aire se altera produciéndose un olor fuerte a amoníaco) y que puede alterarse por:

- La presencia de acetona que le confiere un olor dulce o afrutado
- La acción bacteriana en las infecciones de orina dando un olor desagradable.
- Ingerir ciertos alimentos, como el ajo y los espárragos, dan un olor característico
- Tomar ciertos medicamentos, como los antibióticos, las vitaminas o el mentol también cambian el olor de ésta.

Es necesario anotar cuidadosamente la ingestión y eliminación del paciente, controlando el volumen y la frecuencia de eliminación, de ésta manera se puede identificar una retención urinaria (si orina de 30 a 50 ml. cada una o dos horas, se puede pensar en una retención).

### **OBTENCIÓN DE MUESTRAS DE ORINA.**

Es muy importante recoger bien la muestra y enviarla lo más rápidamente posible al laboratorio. El retraso en el envío hace que a veces no se encuentren microorganismos patógenos que sí están presentes en la muestra, ya que las bacterias pueden morir en este tiempo de espera por falta de nutriente, por acción enzimática, por no soportar bajas temperaturas etc.

También puede ocurrir que gérmenes saprofitos aparezcan en la muestra por una incorrecta toma, multiplicándose antes de realizar el cultivo y dando unos resultados falsos.

Las más elementales normas de higiene hacen obligatoria la adecuada protección del personal que ha de manejar y transportar las muestras frente al riesgo de infección que éstas representan. Por ello, *no se pueden enviar*

muestras que no vayan adecuadamente protegidas, o que estén derramadas, o que el contenedor esté manchado.

Deben de llevar señalado el nombre del paciente y el nº de cama, acompañadas del volante de petición correctamente cumplimentado y de forma legible.

## A) RECOGIDA SIMPLE DE ORINA

Siempre que sea posible se utilizará la primera orina de la mañana, realizando una higiene previa de los genitales, recogándose en un frasco limpio, si la muestra no puede enviarse con rapidez al laboratorio debe guardarse en la nevera.

## B) RECOGIDA DE ORINA PARA CULTIVO

Procedimiento:

- Utilizar la primera micción de la mañana, ya que los resultados serán más exactos y demostrativos.
- Emplear el frasco apropiado, estéril, que no debe abrirse hasta el momento de su uso.
- Enviar la muestra inmediatamente al laboratorio. Si no es posible, debe guardarse en frigorífico hasta el momento del envío, pero siempre como máximo dos horas.
- Evitar los cateterismos, salvo en circunstancias excepcionales, ya que practicados en las mejores condiciones de asepsia no son inofensivos y muchas veces provocan una infección donde antes no la había.



\* Varones:

Explicar al paciente que debe lavarse los genitales, retirando el prepucio, con agua y jabón limpiará bien toda la zona, enjuagado con agua y secando con un paño o gasa limpia.

Debe recoger unos cc. de la parte media de la micción, esto es, despreciando la primera parte del chorro.

\* Mujeres:

Limpiar los genitales externos y zonas adyacentes con agua y jabón, aclarar con agua, secar con un paño o gasa limpios, siempre de delante hacia atrás.

Separando los labios mayores orinará y recogerá la parte media de la micción.

Es fundamental que el chorro salga libremente sin rozar los genitales externos.

\* Niños:

En niños mayorcitos la recogida se efectuará igual que en los adultos. En niños pequeños utilizar una bolsa o colector estéril siguiendo las siguientes instrucciones:

- Limpiar la zona perineal igual que en el adulto.
- Aplicar adecuadamente el colector
- Observar la bolsa colectora cada media hora
- Tan pronto como el niño orine retirar la bolsa cerrarla bien y enviarla a laboratorio.

Si no se consigue que el niño orine durante la primera media hora o el colector se ensucia se sustituirá por uno nuevo, tantas veces como sea necesario hasta conseguir la muestra.

**C) RECOGIDA DE ORINA DE 24 HORAS**

Se inicia la recogida una mañana, desechando la primera micción, recogiendo todas las posteriores en un recipiente.

La última orina que se pondrá en el frasco será la primera del día siguiente. Anotando la hora de la última recogida y la cantidad total emitida.

Del total de orina se tomará una muestra y se enviará a laboratorio en las condiciones señaladas anteriormente.

**D) INVESTIGACION DE MICOBACTERIAS**

Cuando el estudio solicitado es para investigar la presencia de microbacterias, obtendremos la muestra igual que para cultivo. Si es posible se enviarán 50cm<sup>3</sup>.

Repetiremos la determinación en tres días consecutivos (enviar tres muestras una cada día)

**SONDAJE VESICAL**

Es la introducción de una sonda en la vejiga urinaria a través de la uretra.

**INDICACIONES**

Retención urinaria
Recoger orina estéril (Si no se puede por micción espontánea)
Determinar la presencia de orina residual
Controlar diuresis

Incontinencia urinaria (si necesitamos mantener la zona seca)
Realizar irrigaciones vesicales

## TIPOS DE SONDAS

Las sondas son tubos de plástico, caucho o silicona de consistencia rígida o blanda.

Poseen uno o más orificios en su extremo distal y la *punta* puede ser redonda o acodada (esta última se utiliza en pacientes prostáticos con el fin de facilitar su inserción).

Cuando sólo interesa vaciar la vejiga y la sonda no se deja colocada de forma permanente se utilizan las de consistencia rígida.

Sonda Foley se emplea para sondajes permanentes. Es blanda y flexible, con un balón hinchable cerca de su extremo distal. Tiene dos luces, una permite el drenaje de la orina la otra se utiliza para hinchar el balón que mantendrá fija la sonda en la vejiga. Su extremo distal suele ser redondo, está reforzado para facilitar su inserción. En el extremo proximal hay dos conexiones una para la bolsa de diuresis otra para conectar la jeringa que inflará el balón.

Existe también una sonda Foley de tres vías, con un tercer conducto que permite realizar irrigaciones o lavados de vejiga de forma continua.

## BOLSA RECOLECTORA

La orina fluye de la vejiga por acción de la gravedad. La sonda se conecta a un sistema de drenaje cerrado que consiste en un tubo con una conexión y una bolsa de plástico graduada donde se depositará la orina.

El circuito debe permanecer cerrado y abrirse sólo en caso necesario.

\*Algunas bolsas de diuresis poseen un dispositivo antirreflujo para evitar que la orina drenada retroceda de nuevo a la vejiga (favoreciendo la aparición de una infección urinaria).

\*Otras disponen de una “llave” en la parte inferior de la bolsa de manera que cuando queremos vaciarla no hay que desconectarla del enfermo, se coloca la cuña debajo, se abre la llave, se vacía y se vuelve a cerrar la llave.

\*Existe además un sistema de drenaje que permite la medición exacta de la diuresis, dispone de una graduación variable entre 250 y 500ml. según los modelos que permite un control riguroso de la diuresis (medición horaria) posee una pinza que si se abre se vacía el contenido del dispositivo en una bolsa recolectora normal.

## **MATERIAL**

- |                        |                                    |           |
|------------------------|------------------------------------|-----------|
| - Batea contenedora    | - Guantes estériles y no estériles | - Gasas   |
| - Lubricante urológico | - Sonda Foley o rígida             | - Jeringa |
| - Bolsa recolectora    | - Solución antiséptica             | - Cuña    |
| - Paños estériles      | - Suero salino estéril             | - Soporte |

### **1.1.1. PROCEDIMIENTO**

- Explicar al paciente el desarrollo y finalidad del procedimiento, advirtiéndole que puede notar alguna molestia y que es necesaria su colaboración.
- Colocar al paciente en decúbito supino (La mujer con las piernas separadas y las rodillas flexionadas), manteniendo siempre la intimidad del paciente.

- Lavarse las manos, ponerse los guantes desechables y proceder al lavado de los genitales:

*Lavado de la Mujer:*

Limpiar la zona perineal separando previamente con una mano los labios mayores para descubrir el orificio uretral. Con la otra mano humedecer las gasas en solución jabonosa y limpiar los labios mayores, los labios menores y el periné, siempre de arriba abajo, utilizando una nueva gasa en cada maniobra, secar con el mismo sistema. Por último desinfectar la zona con una solución antiséptica.

*Lavado del Hombre:*

Con una mano sujetar el pene en posición vertical y deslizar el prepucio hacia abajo para descubrir el glande. Limpiar la zona que rodea el meato con un movimiento circular, después limpiar el glande. Secar y proceder a desinfectar la zona.

- Después de lavar al paciente hay que lavarse nuevamente las manos y colocarse guantes estériles.
- Colocar paño estéril delimitando al máximo el campo. Dejando los genitales al descubierto. Si no se dispone de mesa auxiliar el mismo campo estéril será donde coloquemos el material.
- Comprobar el buen funcionamiento del globo (inyectándole 10cc de aire)
- Lubricar la sonda e introducirla suavemente en el meato
- En caso de realizar un sondaje no permanente dejar salir la orina hasta que se vacíe la vejiga, después retirarla.
- En un sondaje permanente, cuando empiece a fluir la orina introducir 2-3cm más, hinchar lentamente el balón con jeringa de 10cc con suero fisiológico y conectar la sonda a la bolsa de drenaje. Tirar suavemente de la sonda hasta notar una resistencia que indicará que el balón ha llegado a la unión vesico-uretral.

- Fijar la sonda al muslo y cubrir al paciente. La bolsa se fija a la cama.
- Registrar: Fecha y hora de colocación Calibre de la sonda Aspecto y cantidad de la orina evacuada Incidencias durante el procedimiento.

## CUIDADOS DE ENFERMERIA AL PACIENTE CON SONDA VESICAL PERMANENTE

Una vez colocada la sonda vesical, hay que adoptar una serie de medidas para prevenir la infección de las vías urinarias y mantener el drenaje de la sonda.

Hay que mencionar que la infección urinaria es la responsable del 35-40% de las infecciones nosocomiales y que el factor de riesgo más importante para presentarla es la cateterización vesical.

<i>Medidas que adoptamos:</i>
Lavado de manos antes y después de tocar el sistema
Lavar la zona genital y el meato como mínimo dos veces al día
Observar la orina drenada, como mínimo c/8h.
Vaciar o cambiar la bolsa c/ 8h. - 12 o 24h según la diuresis del paciente
Mantener el circuito de drenaje cerrado Si hay que desconectar la sonda hacerlo de una forma séptica
Pinzar la sonda al movilizar al paciente *No elevar la bolsa por encima del nivel de la vejiga para evitar reflujo

Cambiar el lugar de fijación de la sonda
Dar un aporte adecuado de líquidos para asegurar una buena diuresis.

### **OBTENCIÓN DE UNA MUESTRA DE ORINA DE UNA SONDA PERMANENTE**

- Pinzar la sonda durante un tiempo adecuado (dependiendo de la diuresis del paciente).
- Desinfectar el tubo de goma de la sonda a una distancia de unos 15cm del meato, en un lugar donde no haya riesgo de pinchar el balón
- Con una jeringa y aguja estériles pinchar la goma desinfectada y aspirar unos 10cc de orina, pasar a un recipiente estéril que se cierra y se etiqueta con los datos del paciente.
- Enviar rápidamente al laboratorio.

**\*\*NUNCA** tomar la muestra de la bolsa, ni de la orina que fluye tras pinzar la goma del colector durante unos minutos.

### **RETIRADA DEL CATETER URETRAL**

- Explicar al paciente que el proceso no es doloroso pero que puede causarle alguna molestia.
- Lavado de manos y colocación de guantes desechables.
- Limpiar y desinfectar la zona aplicando antiséptico.
- Desinflar el globo de seguridad, pinzar la sonda y retirarla
- Lavar los genitales y poner solución antiséptica,
- Cubrir al paciente y ponerlo cómodo.
- Informar al paciente que debe orinar antes de 4-6h. indicándole las molestias propias de la retirada del catéter: Tenesmo, escozor, dolor.
- Registrar fecha y hora de retirada.

**\*\*NOTAS:**

En un paciente con retención urinaria la vejiga debe vaciarse gradualmente.

La descompresión brusca puede producir *shock* o *hemorragia*, como consecuencia del cambio rápido de la presión intravesical.

Se deben extraer como máximo 500ml. de orina, pinzar la sonda durante 15-30' y vaciar 500ml. más, y así hasta su total vaciamiento.

Si un paciente ha estado sondado mucho tiempo necesitará reeducar la vejiga antes de retirar la sonda.

El procedimiento consiste en 12- 24h antes de la retirada,

1º pinzar la sonda durante 2-3h.

2º despinzarla durante 5-10' para permitir el drenaje de la orina y

3º volver a pinzar repitiendo el proceso.

4º Posteriormente se puede dejar la sonda pinzada hasta que el paciente sienta deseos de orinar.

Este llenado y vaciado de la vejiga de forma gradual ayuda a restablecer el tono muscular de la misma.

**ELIMINACIÓN DIGESTIVA**

Es esencial para la salud la eliminación de los productos de desecho de la digestión del organismo. Estos productos excretados se conocen como heces.

El intestino grueso se extiende desde la válvula ileocecal (situada entre el intestino delgado y el grueso) hasta el ano. En un adulto mide aproximadamente 125 - 150 cm. de largo. Tiene siete partes: Ciego, Colon descendente, Colon sigmoideo, Recto y Ano.



El colon recibe los productos de la digestión de forma semilíquida, aquí se absorbe gran parte del agua de manera que según van pasando por este tramo digestivo estos productos se van transformando en consistencia más sólida. Transportándolos hasta el recto para eliminarlos por la abertura anal.

La mayoría de los productos de desecho se excretan en las 48 horas siguientes a la ingestión.

Los productos de desecho que salen del estómago y luego pasan por la válvula ileocecal se denominan quimo. Diariamente llegan al colon unos 1500 ml. de quimo, de los que se absorbe prácticamente todo menos unos 100 ml. que son excretados.

El quimo es transportado por el colon gracias a sus movimientos peristálticos, son movimientos ondulantes producidos por las fibras musculares de las paredes intestinales, que impulsan el contenido intestinal hacia delante.

Cuando las ondas peristálticas desplazan las heces hasta el colon sigmoide y recto, se estimulan los receptores nerviosos del recto, produciéndose la relajación del esfínter anal interno. La relajación del esfínter anal externo suele ser voluntaria; si no se atiende el reflejo de defecación o se inhibe voluntariamente contrayendo el esfínter anal externo, la necesidad de defecar desaparece en unas horas.

## **ELIMINACIÓN INTESTINAL NORMAL**

Es la expulsión de heces del ano y recto.

La frecuencia es muy variable de unas personas a otras, pudiendo oscilar entre varias veces al día a tres veces por semana.

La cantidad también puede variar de 100 a 400 gr al día.

El color va del amarillo al marrón, la consideraremos *anormal*, cuando sea blanca, verde, negra, roja etc.

Debe estar exenta de elementos extraños como moco, pus, sangre etc.

## **FACTORES QUE AFECTAN LA DEFECACIÓN**

### **A) EDAD**

En edades extremas (ancianos o niños) afecta no solo al carácter de la eliminación, sino también a su control. En los niños el sistema neuromuscular no está desarrollado hasta los 2 ó 3 años. En ancianos puede haber atonía con la consiguiente disminución del peristaltismo dando como resultado unas heces más duras.

Puede ocurrir también una disminución en el control de los músculos del esfínter, dando como resultado la urgencia de defecar.

### **B) DIETA**

Es necesario un horario regular en las comidas para que exista un ritmo regular de defecación. Teniendo en cuenta que ciertas comidas picantes pueden producir diarrea, y aconsejando el consumo de alimentos ricos en fibra y una abundante ingesta de líquidos.

### **C) FACTORES EMOCIONALES**

Cuando una persona está nerviosa o enfadada el peristaltismo aumenta y puede producir diarrea. En personas deprimidas el peristaltismo disminuye pudiendo dar lugar a estreñimiento. Existe la constancia que ciertas enfermedades que se caracterizan por la presencia de diarrea aguda, como la colitis ulcerosa, pueden tener en su origen un componente psicológico.

**D) FÁRMACOS**

Tienen efectos colaterales que pueden interferir con la eliminación normal: la morfina, codeína, tranquilizantes pueden producir estreñimiento. Existiendo otros que afectan directamente la eliminación: los laxantes. En determinadas pruebas diagnósticas se utiliza bario para la visualización del aparato digestivo, que puede endurecer las heces.

**E) CIERTAS PATOLOGÍAS:**

Las intervenciones del aparato digestivo pueden provocar un cese temporal de los movimientos intestinales. En cualquier intervención quirúrgica bajo anestesia, se bloquea la estimulación del colon con lo que el tránsito se hace más lento. Los problemas de movilidad por problemas musculares o neurológicos pueden acabar con un estreñimiento.

**ALTERACIONES POSIBLES**

<b>Alteración</b>	<b>Definición</b>	<b>Causada por</b>
Estreñimiento	Es una disminución en la frecuencia y/o eliminación de heces secas y duras con respecto al patrón anterior	Movimiento lento de las heces a través del intestino grueso, se absorbe más líquido en el intestino.
Fecaloma	Presencia de masa fecal, generalmente muy endurecida en recto	Malos hábitos de defecación y estreñimiento
Flatulencia	Exceso de aire en los intestinos produciéndose una distensión abdominal	Malos hábitos alimenticios
Diarrea	Aumento en la frecuencia y/o eliminación de heces	Paso rápido del quimo por el intestino, disminuye el

	fluidas, suelta, informes, comparadas con el patrón normal	tiempo disponible de absorción por el intestino.
Incontinencia fecal	Pérdida de la capacidad voluntaria para controlar las descargas fecales	Patología neuromuscular, tumores, traumas en la médula espinal

## **CUIDADOS DE ENFERMERÍA**

### **VALORACIÓN**

Es necesario conocer el estado general de la persona, así como su edad, medicación que toma, estilo de vida (dieta que toma, ejercicio que realiza ect.), hábitos intestinales habituales y los patrones normales de defecación.

### **OBSERVACIONES OBJETIVAS**

Es importante observar las características de las heces, consistencia, olor, color y la presencia de sustancias extrañas.

Hay que conocer que determinados fármacos como el hierro, confieren un color negro a las heces.

### **OBTENCIÓN DE MUESTRAS DE HECES**

El estudio bacteriológico rutinario de las heces va encaminado especialmente a la detección de Shigella, Salmonella, Campilobacter y Yersinia. También permite detectar diarreas estafilocócicas, Candidiasis intestinal, Infecciones por otros vibrios y disbiotismos intestinales.

Siempre que sea posible, se tomarán las muestras antes de administrar cualquier tratamiento antibiótico o antisépticos intestinales.

Recogida de la muestra:

Tomar una pequeña porción de las heces recién emitidas, eligiendo si hay, las partes mucosas, hemorrágicas o purulentas, introduciéndolas en un contenedor estéril de boca ancha, cierre hermético y a rosca.

Si por cualquier motivo hay que tomar la muestra con escobillón, este ha de ser introducido en la ampolla rectal a través del ano. No es válido efectuar un simple frotado de la región anal.

Una vez obtenida la muestra, debe ser enviada rápidamente al laboratorio, ya que si se retrasa su envío, se pueden obtener falsos resultados negativos (especialmente en shigelosis y algunas salmonelosis).

Cuando el primer cultivo sale negativo puede ser necesario realizar 3 coprocultivos con intervalo de una semana entre ellos.

## **MECONIO Y HECES DE RECIEN NACIDOS**

La muestra se tomará habitualmente con escobillón, cuando sea necesaria mayor cantidad de heces, se pondrá un pañal limpio y se tomarán de él las heces.

### **A) INVESTIGACION DE PARASITOS EN HECES**

Tomar una muestra de las heces, procurando que durante las 24h. previas el paciente no tome medicamentos que contengan sales de bario o carbón, y que la ingestión de hidratos de carbono esté restringida.

Si las heces son líquidas la muestra debe ser enviada inmediatamente al laboratorio, impidiendo que se enfríen

Si las heces son pastosas o duras, no es tan urgente su envío pero han de mantenerse a temperatura ambiente, *no en nevera*.

Las heces se recogen en contenedores de plástico del tipo de los usados para los cultivos de orina. En ocasiones será necesario tomar tres muestras con intervalos de 5 días entre cada una.

Si se sospecha de teniasis conectar directamente con el personal de laboratorio

Para estudio de Oxiuros: La muestra se tomará con cinta adhesiva transparente, de un ancho aproximado de 1cm. Presionando por la parte adhesiva la región perianal varias veces, sin sobrepasar el esfínter anal. Esta toma debe hacerse cuando el enfermo se despierta por la mañana, y siempre antes de que se lave o defeque.

## **B) SANGRE OCULTA EN HECES**

Existen diversas pruebas para averiguar si existe sangre oculta en las heces, el laboratorio nos determinará la cantidad de heces y el envase en el que debemos enviarla. Será necesario asegurarnos que el paciente no tiene hemorroides que sangren. Debe utilizar una cuña limpia, evitando la contaminación con orina y teniendo especial cuidado en las mujeres con la menstruación. Utilizar uno o dos depresores para transferir la muestra al envase, utilizando guantes para evitar contaminarse ni contaminar la muestra.

## **ADMINISTRACIÓN DE UN ENEMA**

Un enema es la introducción de una solución líquida en el recto y colon sigmoide.

Objetivo:

- \* Evacuar los intestinos
- \* Administrar medicamentos
- \* Administrar alimentos o líquidos

Clasificación según su propósito:

Antiespasmódico : para aliviar la distensión abdominal

Antihelmítico: para expulsar los oxiuros del intestino

Emoliente : para detener la diarrea

Evacuante: para el estreñimiento

De retención: para aumentar los líquidos orgánicos

## CONSIDERACIONES

- Al administrar medicación por esta vía hay que recordar que su absorción es muy rápida.
- Las sondas rectales deben ser suaves y flexibles con una o dos aberturas al final, a través de las cuales salga la solución.
- La cantidad de solución dependerá de la clase de enema, de la edad y del tamaño de la persona (bebés 250ml. o menos; en niños 300-500ml.; adultos 750-1000ml)
- La temperatura de la solución será de unos 37°C.(sólo en los casos en que hay que bajar la temperatura se pondrá a 35°C)

Material necesario:

Guantes	Gasas	Tubo de conexión de la sonda al recipiente
cuña	pinza	recipiente con la solución
Lubricante	Sonda rectal	Protector de cama

Procedimiento:

*Preparar al paciente.*

Es necesaria la colaboración del paciente, por ello, explicaremos en que va a consistir el procedimiento.

Colocaremos al paciente en decúbito lateral izquierdo, con la pierna derecha flexionada.

*Preparar el equipo.*

Lubricar la sonda, conectarla al equipo y dejar fluir un poco de la solución para eliminar el aire de la sonda después pinzar el tubo.

*Ponerse los guantes e insertar la sonda*

Insertar la sonda en el recto (de 7 a 10 cm en adultos, de 3 a 4 en niños), suave y lentamente, en dirección al ombligo. Si se encuentra resistencia pedir al paciente que realice una inspiración profunda y dejar entrar una pequeña cantidad de la solución, con el fin de que se relaje el esfínter.

*Administrar lentamente la solución del enema.*

Elevar el envase de la solución (no más de 30 cm por encima del recto) y abrir la pinza para que empiece a pasar la solución. Si el paciente se queja durante el procedimiento, pinzar la sonda unos segundos, posteriormente continuar a un flujo más lento (cuanto más elevado más rápido pasará). Después de administrar la solución se pinza el tubo y se extrae la sonda.

*Animar al paciente a que retenga el enema.*

Si la persona es incontinente le ayudaremos a retener el enema apretando sus nalgas firmemente.

El tiempo de retención es variable, dependiendo del tipo de enema, generalmente se mantiene unos 10 minutos. Durante este tiempo debe permanecer tumbado.

Ayudar al paciente en la defecación. Colocándole en una posición cómoda sobre la cuña.

El paciente puede utilizar el inodoro si sus condiciones se lo permiten y no hay que observar, medir o tomar una muestra de las heces

*Registrar el procedimiento.*

El tipo de enema administrado, volumen de lo expulsado, características.



## OSTOMIAS

Las ostomias digestivas son el abocamiento del tracto gastrointestinal a la superficie cutánea, con el fin de derivar las heces del tubo intestinal hacia la abertura artificial en el abdomen. La característica principal de estos estomas es la ausencia de esfínteres que controlen la evacuación, por lo que precisan de dispositivos que recojan el contenido fecal.

Cuidados de la piel periestomal:

La emisión de heces por el estoma puede ocasionar irritación en la piel de su alrededor, por lo que precisará de una buena higiene, lavando con agua y jabón, sin friccionar, aclarar posteriormente y secar; es aconsejable que no utilice cremas porque disminuyen la adherencia del dispositivo.

Tipos de dispositivos de drenaje de ostomías:

Pueden ser de una sola pieza o de dos piezas, cerradas o abiertas.

Existen bolsas pequeñas para determinadas ocasiones (reunión social), otras forradas de tela (para evitar alergias a los plásticos) pero todas deben tener las siguientes características:

- Proteger la piel
- Contener las heces con seguridad
- Ser discreta y a prueba de olores
- El orificio no debe ser mayor de 2 – 3 mm que el estoma.

Cambio del dispositivo:

Despegar el adhesivo de arriba abajo, protegiendo la piel periestomal, aseando la piel que rodea al estoma.

Colocación de un nuevo dispositivo, aplicando el borde inferior del orificio de la bolsa al estoma y completando su adhesión.

### **IRRIGACIÓN DE LA COLOSTOMÍA.**

La irrigación con abundante agua provoca la evacuación de las heces con un horario regular y a conveniencia del paciente, permitiéndole estar durante unas horas limpio.

#### *Procedimiento:*

Llenar la bolsa del irrigador con 500 a 1000 ml de agua a temperatura corporal, purgar el sistema elevando la bolsa de irrigación a la altura del hombro

Adaptar la manga de irrigación (bolsa especial) al estoma , el otro extremo se puede pinzar o introducirse en el inodoro.

Lubricar el cono e introducirlo suavemente.

Dejar pasar agua durante 10 o 15 minutos y esperar unos 45 minutos hasta que se elimina toda la cantidad de agua y heces. Terminada la evacuación se coloca una bolsa cerrada.

## **6. ATENCIÓN AL RECIÉN NACIDO Y LACTANTE. CONCEPTOS GENERALES. HIGIENE Y ALIMENTACIÓN. ATENCIÓN A LA FAMILIA**

### **ATENCIÓN AL RECIEN NACIDO Y LACTANTE. CONCEPTOS GENERALES.**

#### **CONCEPTOS BÁSICOS**

El *periodo neonatal* se define como el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el final del primer mes; y *período neonatal precoz* son los 7 primeros días de vida, que son los que revisten mayor interés. Es una etapa de la vida caracterizada por un índice de mortalidad más alto que en edades posteriores del niño/a.

El recién nacido normal se corresponde con el recién nacido a término (entre las 37 a 42 semanas de gestación), de peso adecuado (entre 2.500 y 4.000 gr.) y que no presenta problemas.

#### **ADAPTACIÓN DEL FETO A LA VIDA EXTRAUTERINA**

La adaptación a la vida extrauterina, periodo denominado Síndrome de Adaptación del Recién Nacido, es un proceso fisiológico de gran complejidad en el que participan todos los órganos y sistemas, destacándose los cambios inmediatos que se producen a nivel pulmonar y circulatorio, que permiten que se pase de una situación de circulación fetal, con intercambio de gases por la placenta, a una respiración pulmonar independiente.

#### **CAMBIOS RESPIRATORIOS**

Durante la vida fetal:

Existen movimientos respiratorios a partir de la undécima semana de gestación. No influyen en el intercambio gaseoso, solo se producen durante las fases de sueño REM y suponen un adiestramiento para la primera respiración extrauterina.

Existe líquido en el pulmón que hace que éstos no estén colapsados. La cantidad normal de Líquido Pulmonar es de 20 ml/Kg. de peso y ocupa un volumen similar a la capacidad residual funcional de la vida postnatal. Contribuye junto a la orina a la formación del líquido amniótico.

La función respiratoria se inicia por estímulos químicos (al cortar el cordón umbilical se interrumpe el suministro de oxígeno provocándose una situación de hipoxia e hipercapnia ) y por estímulos térmicos ( el enfriamiento repentino del recién nacido cuando sale de un medio cálido a un ambiente más frío) que originan impulsos que excitan el centro respiratorio del bulbo raquídeo. El estímulo táctil ( debido al descenso por el canal del parto y la manipulación durante la expulsión ) tiene un papel secundario, de manera que estimular la respiración con palmadas en las nalgas o talones no tiene utilidad. En las primeras respiraciones se expulsa el líquido pulmonar y se va creando una capacidad residual funcional de manera que cada respiración costará menos esfuerzo. Pero para que los alvéolos se mantengan expandidos sin colapsarse en cada espiración deben de poseer una cantidad adecuada de surfactante. Cuando hay déficit de esta sustancia hay un aumento del esfuerzo respiratorio, situación frecuente en los prematuros y que se conoce como Síndrome de Distress Respiratorio o Enfermedad de la Membrana Hialina.

## **CAMBIOS CIRCULATORIOS**

Durante la vida fetal la placenta realiza las funciones del pulmón (proporciona oxígeno y elimina dióxido de carbono). La sangre fetal es llevada a la placenta a través de las dos arterias umbilicales y devuelta de la placenta al feto por la vena umbilical (la cual posee una alta concentración de oxígeno).

En el momento del nacimiento queda interrumpida la circulación placentaria al pinzarse el cordón umbilical, y el sistema vascular se modifica. Los cambios circulatorios son consecuencia de modificaciones de presiones en el corazón y en los grandes vasos debido al aumento del volumen sanguíneo pulmonar con la reducción de la resistencia vascular pulmonar y el aumento de la resistencia vascular general. Los cambios principales son:

- Cierre del agujero oval o de Botal (que comunica las dos aurículas en la vida fetal). Se produce el cierre funcional con la primera inspiración y el cierre anatómico es posterior.
- Cierre del ductus venoso o conducto de Arancio (comunica la vena umbilical con la vena cava inferior). Se cierra completamente al final del 2º mes y se oblitera. Su residuo fibroso se denomina ligamento venoso del hígado. Y el rudimento de la vena umbilical trombosada es el ligamento redondo del hígado.
- Cierre del conducto arterioso (comunica la arteria aorta descendente con la arteria pulmonar). El cierre funcional se efectúa alrededor del 4º día de vida y el cierre anatómico tarda algunos meses en completarse. El aumento de la presión arterial de oxígeno y la disminución de prostaglandinas dilatadoras (PGE) lo facilitan.

### **CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DEL RECIÉN NACIDO**

Un aspecto importante de los cuidados del recién nacido es el examen físico detallado en el que se identifiquen las características de normalidad y se detecte precozmente cualquier posible alteración. Se detallan a continuación las principales características morfológicas del neonato normal:

**SOMATOMETRÍA**

El 95% de los niños y niñas se ajustan a los valores normales, que se reflejan en la siguiente tabla.

<b>PARÁMETROS</b>	<b>VALOR MEDIO</b>	<b>INTERVALO</b>
<i>Peso</i>	3.300 g.	2.500 - 4.000 g.
<i>Talla</i>	50 cm.	46 – 54 cm.
<i>Perímetro cefálico</i>	34 cm.	32 – 36 cm.
<i>Perímetro torácico</i>	33 cm.	31 – 35 cm.

**ASPECTO GENERAL**

El neonato presenta un aspecto peculiar, es macrocéfalo, braquitipo y macroesplácnico y adopta una postura de flexión de la cabeza y miembros sobre el tórax y el abdomen.

<i>Macrocéfalo</i>	La cabeza supone $\frac{1}{4}$ de su talla mientras que en el adulto representa un $\frac{1}{8}$ ( según el esquema de Stratz)
<i>Braquitipo</i>	Las extremidades son pequeñas en relación al resto del cuerpo
<i>Macroesplacnia</i>	Responsable de que el vientre sea grande y abombado

**PIEL**

En el momento del nacimiento es de color rojo intenso o brillante, hacia el 2º a 3 día adquiere su tono rosado normal aunque es frecuente que en esos días pueda estar amarillento debido a la ictericia fisiológica ( con aumento de la bilirrubina debido a la inmadurez hepática). Suele aumentar alrededor del 5ª a 7ª día y desaparece en unas semanas. Los aspectos a destacar en la piel del recién nacido se reflejan en la siguiente tabla.

<b>Lanugo fetal</b>	Vello fino que recubre la piel
<b>Vérnix caseoso ( unto sebáceo)</b>	Sustancia oleosa y blanquecina que recubre la piel. Elemento de protección. No retirar.
<b>Millium facial</b>	Punteado blanco minúsculo en la cara ( retención de las glándulas sebáceas)
<b>Mancha mongólica o de Baltz</b>	Mancha azul pizarra en la zona lumbosacra. Desaparece en el primer año.
<b>Exantema toxoalérgico</b>	Máculas rojas con pequeñas vesículas en el centro. Aparecen el 2ª día de vida, predominan en el tronco y desaparecen en la 1ª semana.
<b>Nevos y angiomas</b>	Zonas planas de color rojo intenso debido a dilataciones capilares. Suele localizarse en la nuca y desaparece en el primer año.
<b>Acrocianosis</b>	Cianosis de manos y pies
<b>Cutis marmorata</b>	Moteado transitorio de color violáceo cuando se expone a bajas temperaturas
<b>Síndrome de arlequín</b>	Enrojecimiento de una mitad del cuerpo y palidez contralateral cuando se acuesta al niño de costado.

## CABEZA

Los huesos del cráneo no están soldados sino que aparecen separados por bandas de tejido cartilaginoso denominadas *suturas*. Existen dos áreas más anchas denominadas *fontanelas*. La fontanela anterior entre los huesos frontal y parietal presenta forma de rombo y queda definitivamente cerrada hacia los 18 meses. La fontanela posterior se localiza entre la unión de los parietales y el occipital, es triangular y se cierra en el periodo neonatal o en el primer trimestre.

Algunas situaciones que se pueden encontrar son:

<i>Acabalgamiento de los parietales</i>	Superposición de sus bordes para facilitar el paso por el canal del parto.
<i>Caput succedaneum (Tumor de parto)</i>	Protuberancia edematosa del tejido blando del cuero cabelludo. Se debe a la presión prolongada del occipucio en el cérvix.
<i>Cefalohematoma</i>	Hemorragia subperióstica. Aumenta en las 24-48 primeras horas y se reabsorbe en unas semanas.
<i>Craneotabes</i>	Zonas de menor consistencia ósea dentro de los huesos craneales.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS A DESTACAR

<b>ZONA</b>	<b>HALLAZGOS</b>	<b>COMENTARIOS</b>
<b>OJOS</b>	Nistagmo Hemorragia conjuntival Ausencia de lágrimas	Estrabismo
<b>BOCA</b>	Callo de succión	Endurecimiento que sobresale en la parte media del labio superior



	Perlas de Epstein  Quistes de inclusión	Pequeños quistes blancos en el paladar duro. Son células epiteliales y desaparecen en varias semanas.  Se observan en las encías en las 1 <sup>a</sup> semanas.
<b>TORAX</b>	Hipertrofia mamaria y secreción láctea ( “leche de brujas”)	Debida al paso de estrógenos maternos.
<b>GENITAL FEMENINO</b>	Hipertrofia de labios menores y clítoris.  Secreción blanquecina y hasta una pseudomenstruación.	Por acción de los estrógenos maternos.
<b>GENITAL MASCULINO</b>	Testículos descendidos	Descienden a las bolsas escrotales entre el 7 <sup>a</sup> a 9 <sup>a</sup> mes de gestación.

### CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS DEL RECIÉN NACIDO

Todos los órganos se ven sometidos, con el nacimiento, a ciertos cambios y son, en su mayor parte, inmaduros. Debe observarse su funcionamiento para confirmar una adecuada adaptación a la vida extrauterina.

**SIGNOS VITALES**

<i>Frecuencia cardiaca</i>	120 – 140 lat./min.
<i>Frecuencia respiratoria</i>	30 – 60 rpm
<i>Temperatura corporal</i>	36 – 37 °C
<i>Presión arterial</i>	Sistólica: 50 – 70 mm Hg Diastólica: 25- 45 mm Hg

**SISTEMA HEMATOPOYÉTICO**

<i>Volemia</i>	85-90 ml/Kg.
<i>Recuento eritrocitario</i>	5 millones/ mm
<i>Hematocrito</i>	45 – 50 ml/ dl
<i>Hemoglobina</i>	16 – 18 g/ dl.
<i>Recuento leucocitario</i>	6.000 – 30.000/ mm

**FUNCIÓN TERMOREGULADORA**

El feto está aislado térmicamente y no necesita termorregulación. Al nacer debe hacer frente al cambio brusco de temperatura del medio ambiente, ya que se dan grandes pérdidas de temperatura por *conducción* (se produce por contacto directo de la piel del bebé con una superficie fría), por *irradiación* (debida a objetos sólidos más fríos que la temperatura ambiente, por ejemplo, pared fría cerca de la cuna), por *convección o transmisión* (consiste en la corriente de calor que fluye de la superficie corporal al aire ambiente más frío) y por *evaporación* (se produce cuando el líquido se convierte en vapor, debido a la utilización de energía térmica). Este último mecanismo es especialmente responsable de la pérdida de calor en los primeros minutos de vida. El RN intenta adaptarse a la temperatura ambiente por un aumento del metabolismo celular a expensas de la *Grasa Parda o Marrón* (depósitos de tejido graso especializado).

Es importante proporcionar un ambiente térmico adecuado, para cada neonato existe una zona de temperatura ambiental en la que es capaz de mantener una temperatura corporal normal con el mínimo consumo de oxígeno, se denomina zona de temperatura ambiental neutra.

## FUNCIÓN GASTROINTESTINAL

La alimentación del RN supone un cambio radical respecto a la alimental fetal. Es un cambio de una alimentación parenteral (a través de la circulación umbilical recibía todos los nutrientes) a una alimentación enteral (con la puesta en funcionamiento del sistema digestivo del neonato). El aparato digestivo está preparado para la succión, digestión y asimilación de leche. El neonato presenta una capacidad gástrica reducida (20 – 30 ml.) y un intestino grueso largo (unos 3 m.), en comparación con el adulto, para favorecer la absorción. Existe una *deficiencia de lipasa pancreática* que limita la absorción de grasas por lo cual la leche de vaca, con alto contenido en ácidos grasos saturados, no se digiere bien. La inmadurez del esfínter del cardias hace que sea frecuente la regurgitación (*reflujo gastroesofágico fisiológico*). El neonato suele defecar tras cada toma y las heces van modificándose según el siguiente esquema:

<b>DÍAS DE VIDA</b>	<b>TIPO DE HECES</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
1 y 2 <sup>o</sup>	Meconio	Color verdoso negruzco y de consistencia alquitranosa, compuesto de bilis, restos epiteliales y líquido amniótico.
3 <sup>o</sup> - 4 <sup>o</sup>	Heces de transición	Color marrón verdoso y menos adheridas
A partir del 4 <sup>o</sup>	Heces de la leche	Color amarillo (más o menos intenso según tipo de lactancia) y consistencia pastosa.

## FUNCIÓN HEPÁTICA

El hígado es inmaduro en sus distintas funciones:

- La insuficiente actividad de la enzima glucuroniltransferasa afecta la conjugación de la bilirrubina indirecta a directa contribuyendo a la ictericia fisiológica del RN.
- Disminución de protrombina y otros factores de coagulación

## FUNCIÓN RENAL

La filtración glomerular y el gasto urinario son bajos los primeros días de vida. Existe una capacidad limitada para concentrar la orina tolerando mal la sobrecarga de solutos. La orina del RN es amarillo claro e inodora y la primera micción debe ocurrir en las primeras 24 horas de vida. El número de micciones es de 15 a 20 diarias, ya que la vejiga se vacía espontáneamente cuando hay en ella 15 ml. de orina aunque la capacidad de la vejiga al nacer es de unos 40-50 ml.

## FUNCIÓN NEUROLÓGICA

El sistema nervioso es el órgano más inmaduro al nacer. Las conductas del neonato en las primeras 24 horas se presentan de una forma ordenada y previsible según se resume en la siguiente tabla:

<b>PERIODOS DE ACTIVIDAD</b>	<b>CRONOLOGÍA</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
<i>1 Periodo de Reactividad</i>	Los 30´ iniciales	Estado de alerta, muy vigoroso, respuestas intensas a los estímulos.  Momento ideal para potenciar la vinculación afectiva precoz y para iniciar la puesta al pecho.

<i>Período de Sueño</i>	Unas 2 horas	Estado de calma y sueño.
<i>2º Período de Reactividad</i>	Unas 2- 6 horas	Estado de alerta ( pero menos reactividad que en el período inicial)

Después de estas fases el neonato se va estabilizando fisiológicamente y va alternando periodos de sueño y actividad.

Las funciones neurológicas se reducen a reflejos primitivos o arcaicos, propios del RN y que desaparecen entre los 3 y 5 meses, pero que unidos a las capacidades sensoriales del neonato son suficientes para asegurar su supervivencia y para conectarle con el medio y permitir el proceso de vinculación afectiva.

<b>REFLEJO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<i>De succión</i>	Se observa introduciendo un dedo en la boca. Presente desde el 7º mes de gestación.
<i>De búsqueda o de los puntos cardinales</i>	Estimulando la comisura de los labios, el RN gira la cabeza orientándose hacia la dirección en que es estimulado
<i>De prensión</i>	Si se coloca un dedo en la palma de la mano, el RN cierra los dedos y lo coge con fuerza. También ocurre con la planta del pie.
<i>De Moro o del abrazo</i>	Se produce ante un ruido intenso o ante un cambio repentino de la cabeza. Consiste en extensión y abducción de los brazos, abertura de manos y llanto.
<i>De la marcha automática</i>	Sujetando al niño de pie, con las plantas ligeramente apoyadas, da unos pasos.

A nivel sensorial hay que destacar:

<b>VISIÓN</b>	Existe reflejo de parpadeo, reflejo corneal y las pupilas reaccionan a la luz. Es capaz de fijar la mirada en objetos brillantes y seguir su desplazamiento. Tiene preferencia por figuras humanas.
<b>OIDO</b>	Reflejo cócleo-palpebral: cierre de los párpados ante ruido brusco. Preferencia por la voz humana.
<b>OLFATO</b>	Son capaces de reconocer el olor de la madre
<b>GUSTO</b>	Es capaz de diferenciar sabores
<b>TACTO</b>	Es especialmente importante como elemento de interrelación con el mundo. El tocar y acariciar al RN es fundamental para su desarrollo psicoafectivo.

## **CUIDADOS GENERALES DEL RECIÉN NACIDO**

Es necesaria una adecuada atención al bebé en su primer mes de vida para disminuir la morbimortalidad neonatal. La enfermera tiene un importante papel, tanto por los cuidados que proporciona directamente, (en la Unidad de Partos, en las Plantas de Maternidad o en la “Nursery”) como por las actividades de educación para la salud que realiza orientado a las madres y padres en el cuidado de su hijo o hija.

## **PRIMEROS CUIDADOS TRAS EL NACIMIENTO**

En la atención del RN en estos primeros momentos no debe olvidarse que el feto ha estado durante toda la gestación en un ambiente cálido y suave protegido de la luz, del ruido y de agresiones externas. Hay que evitar las manipulaciones excesivas y bruscas, los ruidos innecesarios y la iluminación exagerada.

Los primeros cuidados van a consistir en:

**EVITAR EL ENFRIAMIENTO.** Debe secarse inmediatamente, aplicarle calor radiante, evitar las corrientes de aire y envolverlo en una manta o paño mientras se le enseña a la madre y al padre en el paritorio.

**COLOCARLO EN POSICIÓN ADECUADA.** Mientras se atiende y examina se mantendrá en decúbito supino. No se recomienda la posición de Trendelenburg por la compresión que las vísceras abdominales ejercen sobre el diafragma .

**FACILITAR LA ADAPTACIÓN CARDIORESPIRATORIA.** Limpiar la cara con una gasa estéril y aspirar las secreciones. Se aspira con sonda flexible y blanda, primero se aspira por la boca a nivel faríngeo y después a través de los orificios nasales. Se introduce la sonda sin aspirar y se retira aspirando con una presión negativa máxima de 10 - 15 cm H<sub>2</sub>O. No mantener la aspiración muy prolongada (no más de 15 - 20 seg.) y hacerlo siempre con cuidado por el riesgo de provocar una reacción vagal con apnea y bradicardia así como por el riesgo de lesionar las mucosas.

A los nacidos mediante cesárea, con secreciones más espesas o presencia de meconio en el líquido amniótico, se les hará lavado gástrico posterior.

**VALORACIÓN DEL ESTADO GENERAL.** Esta primera valoración se realiza con el *Test de Apgar* que se realiza al minuto y a los 5 minutos de vida y orienta sobre las posibles medidas de reanimación a adoptar. Hay quien lo recomienda también a los 10 minutos e incluso posteriormente hasta que el niño esté estabilizado. Los parámetros y puntuaciones que se le asignan se recogen en la siguiente tabla:

<b>PARAMETROS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Frecuencia Cardíaca	Ausente	Inferior a 100 lpm	Superior a 100 lpm
Respiración	Ausente	Irregular, llanto débil	Regular, llanto enérgico
Tono muscular	Hipotonía	Cierta flexión De las extremidades	Movimientos activos
Irritabilidad refleja	No respuesta	Muecas	Tos, estornudos
Color	Cianosis, palidez	Extremidades cianóticas	Rosado

Las puntuaciones globales orientan las medidas a adoptar:

<i>Apgar de 0 - 3</i>	<input type="checkbox"/>	Recién nacido intensamente deprimido
<i>Apgar de 4 - 6</i>	<input type="checkbox"/>	Recién nacido moderadamente deprimido
<i>Apgar de 7 - 10</i>	<input type="checkbox"/>	Estado satisfactorio

**LIGADURA DEL CORDÓN UMBILICAL.** Se identifican las dos arterias y la vena del cordón umbilical y se coloca la pinza definitiva. Es una pinza estéril que cierra herméticamente. Se exprime la sangre del cordón para que no queden restos acumulados que podría dar una putrefacción maloliente.

**IDENTIFICACIÓN DEL RECIÉN NACIDO.** Es de suma importancia para evitar confusiones. Se suele usar un método doble, de una parte el brazalete de tobillo para el recién nacido y el brazalete de muñeca para la madre donde constará el nombre y apellidos de ella, sexo del bebé, hora y fecha del nacimiento. Se conservará hasta que ambos sean dados de alta. Se toman las huellas dactilares de la madre y las plantares del recién nacido que se adjuntan



a la Historia Clínica. También se adjuntan los datos del parto y el recién nacido en un libro de registro (el Libro de Partos).

PROFILAXIS NEONATAL. Las principales medidas a adoptar son:

*Prevención de las infecciones.* El recién nacido viene de un medio estéril, con lo cual hay que extremar la asepsia con los materiales utilizados y las personas que lo atienden. Debe realizarse un riguroso lavado de manos y antebrazos antes y después de tocar o realizar cualquier manipulación al bebé.

*Profilaxis ocular.* Para evitar la oftalmia neonatal se aplica inmediatamente después de nacer y en una sola dosis pomada o colirio de eritromicina al 0.1-0.5 % o aureomicina o tetraciclina al 1%. Ya no se utiliza la clásica solución de nitrato de plata al 1% porque no previene la conjuntivitis por clamidias que en la actualidad es más frecuente.

*Profilaxis de la enfermedad hemorrágica del recién nacido.* Al nacer se administra sistemáticamente a todos los recién nacidos 1 mg de vitamina K por vía intramuscular. El recién nacido presenta déficit de los factores de coagulación vitamino K dependientes, tiempo de protrombina alargado y mayor riesgo de hemorragias. Para la síntesis de vitamina K se necesitan restos alimentarios favorecedores de la flora normal intestinal. Esta es una de las razones por las que alimentar precozmente a los bebés.

*Profilaxis de Hepatitis B.* Antes de salir del hospital se administra la 1ª dosis correspondiente a la pauta de vacunación de hepatitis B según el calendario vacunal vigente en la Comunidad Autónoma Andaluza. A los hijos/as de madres positivas al antígeno de superficie (HbsAG) se recomienda administrar gammaglobulina antihepatitis B (IGHB) 0.5 cc de una sóla vez por vía intramuscular antes de las 12 horas tras el parto. Después su vacunación correspondiente.

**EXPLORACIÓN INICIAL DEL RECIÉN NACIDO.** Se debe realizar lo antes posible después del parto para la detección precoz de cualquier anomalía. Se valora el estado vital y la madurez, el color, la actividad, la postura y la existencia de asimetrías corporales, parálisis o malformaciones. Se registra el peso (se comprueba que es adecuado para su edad gestacional. Para ello se utilizan las tablas correspondientes), la talla y el perímetro craneal.

**FAVORECER LA RELACIÓN MADRE-HIJO/A.** Se recomienda el contacto con la madre y el padre aprovechando el primer periodo de reactividad (a los 15-30 minutos tras el parto). Este contacto precoz favorece la vinculación afectiva y la lactancia natural. Se recomienda poner al pecho al bebé en esos momentos en los que está muy despierto y tiene un reflejo de succión enérgico.

### **CUIDADOS DIARIOS DEL RECIÉN NACIDO**

La estancia en el hospital suele ser de 2-4 días tras un parto normal y de 6-10 días en el caso de una cesárea. Durante este tiempo el bebé puede estar en la “nursery”, es un sistema de internación conjunta de recién nacidos que no presentan problemas. Debe estar ubicada en la sala de púerperas y es el personal de enfermería quien observa y atiende a los bebés. Lo más frecuente y lo más adecuado en las maternidades es el “rooming in”, es decir, que el bebé permanezca junto a su madre y sea ella quien le proporcione los cuidados aunque con la orientación y la ayuda del personal sanitario.

Los cuidados diarios están dirigidos a satisfacer las necesidades del recién nacido y a detectar cualquier anomalía:

**OBSERVACIÓN DE LAS CONSTANTES.** Vigilar que no presenta dificultades para respirar, que tiene buen color y una temperatura adecuada.

**ALIMENTACIÓN.** Debe estimularse la alimentación precoz. La primera toma no debe ser después de las 6-8 horas para evitar la hipoglucemia y la hipotermia.

Es fundamental el educar a las madres y promocionar la lactancia natural por los muchas ventajas que reporta tanto a la madre como al bebé.

**ELIMINACIÓN.** Generalmente la primera micción se observa en la sala de partos. La mayoría orinan dentro de las primeras 24 horas de vida. Es necesario controlar que esto ocurre así para descartar malformaciones o una posible insuficiencia renal. Igualmente si no hay emisión de meconio en las primeras 24 horas habrá que descartar una oclusión intestinal.

**HIGIENE Y CUIDADOS DEL CORDÓN UMBILICAL.** El cordón se suele desprender entre el 6º a 10º día de vida. Para evitar la infección se debe limpiar dos veces al día y cada vez que esté en contacto con heces u orina. Se aplica una gasa empapada en alcohol alrededor del mismo. Debe observarse que no hay signos de infección. No se debe bañar al bebé hasta que no se haya desprendido el cordón porque al humedecerse se retrasa su caída. Mientras tanto se lavará por partes, desde la cara y cabeza hacia los pies. Usar esponjas vegetales y jabón líquido neutro o ácido. Secar sin friccionar. Usar después leche o aceites vegetales para hidratar la piel. No se deben utilizar talcos porque resecan y pueden inhalarse. Los pañales se deben cambiar con frecuencia y aplicar crema protectora para prevenir la dermatitis del pañal. Los genitales de las niñas deben limpiarse desde el pubis hacia el ano. En los niños hay que advertir a los padres de que no intenten retraer el prepucio porque éste aparece adherido al glande en los primeros meses de vida y podrían provocar una fimosis iatrogénica.

**VIGILANCIA NEUROLÓGICA.** El recién nacido pasa cerca del 80% del día en fase de reposo y el resto lo dedica a la alimentación. Su incomodidad la expresa llorando y una vez satisfechas sus necesidades sigue durmiendo tranquilamente. Deben alertar: la hiperactividad y la letargia; las convulsiones y las alteraciones del tono muscular. El recién nacido normal adopta una postura de flexión y sus movimientos son simétricos y espontáneo. Un bebé hipotónico o excesivamente rígido debe ser valorado más estrechamente.

**ORIENTACIONES A LAS MADRES Y PADRES**

Durante las sesiones de Educación Maternal y durante el contacto en el hospital se debe orientar a la madre y al padre sobre los cuidados del bebé. Durante la visita puerperal y en los grupos de posparto se podrá ampliar y reforzar esta información. Debe ofrecerse información sobre:

*Condiciones de la habitación del bebé.* Buena ventilación y aislamiento. Soleada y con calefacción. Decorada con colores claros y alegres.

*Vestidos.* Ropa de fibras naturales, holgados, fácil de colocar, pocos botones y lazos, de suficiente abrigo y buena transpiración. Tan incorrecto es tenerlos poco como muy abrigados. Deben lavarse aparte y con detergentes neutros.

*Alimentación.* Informar según la elección de la madre de las pautas correctas de alimentación al pecho o de alimentación artificial. Indicar que debe pesar al bebé cada semana, en la misma báscula, a la misma hora y con la misma cantidad de ropa.

*Baño e higiene.* Baño diario a partir de la caída del cordón. Enseñar los cuidados de éste. Alertar en caso de enrojecimiento, hinchazón, supuración, mal olor o si se retrasa la caída ( más de 15 días). Baño diario y a la misma hora, de unos minutos de duración y en una habitación caliente. El agua debe estar templada ( 32 – 34º C) y debe comprobarse siempre antes de introducir al bebé. Insistir en la higiene correcta de los genitales y el cambio frecuente de pañales.

Educarlos en la importancia *de respetar los horarios del bebé, del paseo diario* y de *evitar* el uso de *medicamentos* sin indicación del pediatra.

## LACTANCIA MATERNA

### ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN

El modo de alimentar a los hijos e hijas es una *decisión* que corresponde a la *mujer* y en la que es importante implicar a la pareja. Para que esta decisión sea verdaderamente libre y no se deba a modas o costumbres y satisfaga a las madres y padres es imprescindible que sean orientados por profesionales sanitarios capacitados en materia de lactancia y que existan igualmente políticas sanitarias y sociales que protejan los derechos de la mujer que decida dar el pecho a sus hijos e hijas.

Durante millones de años la especie humana ha sobrevivido gracias a la leche materna. En la actualidad no existen dudas acerca de que la lactancia materna es la forma más adecuada de alimentar a los niños y niñas en sus primeros 6 meses de vida.

Es un alimento perfectamente adaptado a las necesidades nutricionales del niño/a que asegura un crecimiento, desarrollo y supervivencia óptimas. Es un alimento específico (su composición varía no sólo de una mujer a otra sino en una misma mujer, dependiendo del día, de la hora, del momento de la tetada,..), es inimitable (aún se desconocen muchos de sus componentes y de sus funciones), es de transporte cómodo, gratuita, en condiciones de asepsia y temperatura idóneas.

Sin embargo, la incidencia y duración de la lactancia natural en nuestro país es baja. En general se describe actualmente, un inicio de la lactancia natural en torno al 60-80% de las madres con un abandono muy rápido posterior, de forma que sólo el 20-40% continúan a los 3 meses y entre el 5 y el 20% a los 6 meses.

Esta aparente contradicción “la leche materna es la mejor pero la mayoría de las mujeres no amamantan a sus hijos e hijas” puede explicarse en parte por los cambios sociales (incorporación de la mujer al trabajo, falta de apoyo familiar, permisos por maternidad insuficientes,...) pero en gran parte se debe al desarrollo de la industria de las leches artificiales. Las madres están sometidas a la propaganda indiscriminada de la industria de la alimentación infantil. Se crea una opinión generalizada favorable a la lactancia artificial, identificándose ésta con modernidad y con el estatus socioeconómico deseable. Estas opiniones alcanzaron su mayor auge en los años 60-70.

En las últimas décadas hay una toma de conciencia y un redescubrimiento de las ventajas de la lactancia natural. Organismos como la OMS, UNICEF, la FAO, la OIT y la Asociación Internacional de Pediatría se han sumado a la defensa de la lactancia natural. En las sociedades industriales, en las que ya no existe una tradición de la lactancia materna, se hace necesario realizar esfuerzos de educación sanitaria y de apoyo institucional. En países, como los escandinavos, en los que se han comenzado con estas políticas de promoción y protección de la lactancia materna el 95% de las mujeres inician la lactancia materna y la mayoría la continúa hasta los 6 meses.

Las medidas de promoción de la lactancia natural se pueden concretar en:

**FORMACIÓN CONTINUADA DE LOS PROFESIONALES SANITARIOS.** Las enfermeras, matronas y el resto del personal sanitario deben poseer conocimientos actualizados sobre el manejo de la lactancia.

**EDUCACIÓN SANITARIA A LAS MADRES Y PADRES.** El mejor momento para intervenir es durante el embarazo. Tanto de forma individualizada, en las consultas de control del embarazo, como en grupo, en las sesiones de Educación Maternal. Información adaptada a las necesidades y valores culturales de la mujer. Durante la estancia hospitalaria para el parto, en la visita

Puerperal, en los Grupos de Posparto y en el Programa de Niño Sano se presentan nuevas oportunidades para reforzar mensajes y aclarar dudas.

CAMBIOS EN LAS RUTINAS HOSPITALARIAS Y DE CUIDADOS PERINATALES. Las medidas que deben adoptarse para ser declarados “Hospitales Amigos de los Niños” se recogen en la Declaración conjunta de la O.M.S. y UNICEF de 1989:

*“Diez pasos hacia una feliz lactancia natural”*

Todos los servicios de maternidad y atención a los recién nacidos deberán:

1. Disponer de una política por escrito relativa a la lactancia natural que sistemáticamente se ponga en conocimiento de todo el personal de salud.
2. Capacitar a todo el personal de salud de forma que esté en condiciones de poner en práctica esa política.
3. Informar a todas las embarazadas de los beneficios que ofrece la lactancia natural y la forma de ponerla en práctica.
4. Ayudar a las madres a iniciar la lactancia durante la media hora siguiente al parto.
5. Mostrar a las madres como se debe dar de mamar al niño y como mantener la lactación incluso si han de separarse de sus hijos.
6. No dar a los recién nacidos más que la leche materna, sin ningún otro alimento o bebida, a no ser que estén médicamente indicados.
7. Facilitar la cohabitación de las madres y los niños durante las 24 horas del día.
8. Fomentar la lactancia natural a demanda.
9. No dar a los niños chupadores o chupetes artificiales.
10. Fomentar el establecimiento de grupos de apoyo a la lactancia natural y procurar que las madres se pongan en contacto con ellos a su salida del hospital o clínica.

INFORMAR Y SENSIBILIZAR A LAS AUTORIDADES. Para que tomen conciencia de la importancia de la lactancia materna en la salud materno-

infantil y se adopten medidas para favorecerla: aportar recursos, campañas de información en los medios de comunicación, legislación que proteja la lactancia natural, ....

VIGILAR Y LIMITAR LAS ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN DE LAS INDUSTRIAS DE LECHE ARTIFICIAL. La entrega de muestras de leche a las madres, ciertas técnicas de marketing,...

### **COMPOSICIÓN DE LA LECHE MATERNA**

La lactancia materna implica una serie de mecanismos complejos:

- *Mamogénesis*: desarrollo de la glándula mamaria
- *Lactogénesis*: desencadenamiento de la secreción láctea
- *Lactopoyesis*: mantenimiento de la secreción láctea.

Las características de la secreción láctea no son uniformes sino que van cambiando en relación a las necesidades del niño/a.

En los primeros días se segrega *el calostro* que contiene más proteínas, más minerales y menos hidratos de carbono y grasas que la leche definitiva. Es rico en inmunoglobulina, sobre todo IGA secretora que actúa protegiendo al aparato digestivo frente a diversos microorganismos patógenos, e impide la absorción de antígenos alimentarios.

A los 3-5 días tiene lugar la subida de la leche, denominándose en este momento *leche de transición*, y alcanzando su máxima producción entre la 4ª y 6ª semana después del parto, momento en el que se habla de *leche madura o definitiva*.



**Características de la leche materna****Valor energético**

- \* 50 - 55% grasas
- aproximadamente 700 kilocalorías por litro \* 35 - 40% hidratos de carbono
- \* 5 - 10% proteínas

**Proteínas:** ( 0.8 a 0.9 g/100 ml)

- el 70% proteínas séricas ( lactoalbúmina, lactoferrina e IGA secretora)
- el 30% caseína
- proporcionan nitrógeno y aminoácidos esenciales ( entre ellos está la taurina fundamental para el desarrollo del cerebro)
- protección inmunológica

**Hidratos de carbono:** ( 7g/100 ml)

- casi exclusivamente en forma de lactosa
- función energética principalmente
- favorece la absorción intestinal de calcio
- estimula el crecimiento de la flora bífida intestinal (inhibe crecimiento de E. Coli)

**Grasas:** ( 2- 4.5 g/ 100 ml)

- el 98% son triglicéridos (predominan los ácidos grasos insaturados de cadena larga como al ácido linoléico, necesario para el desarrollo del sistema nervioso)
- la concentración de colesterol es alta aunque disminuye con la lactancia
- la leche de primera hora de la mañana es más rica en grasas
- la leche del final de la toma también es más rica en grasas contribuyendo a la sensación de saciedad

**Vitaminas:**

- muy influenciada por la dieta materna
- cubre las necesidades vitamínicas del niño/a excepto de vit. D (aunque con exposición solar no es necesario dar suplementos )

**Minerales:**

- el contenido de sales minerales es bajo para evitar sobrecarga renal
- la absorción es óptima

<i>Factores protectores de la leche materna</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factor antiestafilococo</li> <li>• Lisozima</li> <li>• Lactoperoxidasa</li> <li>• Lactoferrina</li> <li>• Proteína de unión a B12 y de unión a folato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interferón</li> <li>• Factores de complemento</li> <li>• Antriptipsina</li> <li>• IGA secretora, IGG e IGM</li> <li>• Macrófagos</li> <li>• Neutrófilos</li> </ul>

### **VENTAJAS DE LA LACTANCIA MATERNA**

*Para el recién nacido*

Contiene los nutrientes mejor equilibrados de mejor digestión  
 Confiere protección inmunológica frente a diversas enfermedades  
 Favorece el desarrollo a nivel sensorial, psicológico y motor  
 Reduce las alergias y otras reacciones de hipersensibilidad  
 Permite un desarrollo de la estructura bucal y dental adecuado  
 Está exenta de contaminación bacteriana, evitando los trastornos  
 Gastrointestinales y mejorando el equilibrio de la flora intestinal  
 Permite un ahorro económico considerable

*Para la madre*

Facilita la involución uterina posparto  
 Reduce la incidencia de cáncer de mama y ovario  
 Disminuye el riesgo de osteoporosis en la ancianidad

*Para ambos*

Se refuerza y estimula la relación madre-hijo/a

**CONTRAINDICACIONES DE LA LACTANCIA MATERNA**

<i>Debidas a la madre</i>	<i>Debidas al recién nacido</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Septicemia</li> <li>• TBC activa</li> <li>• Madre VIH positiva</li> <li>• Drogadicción</li> <li>• Enfermedad mental grave (neurosis y psicosis posparto)</li> <li>• Ingesta materna de fármacos contraindicados en la lactancia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades congénitas del metabolismo (Galactosemia y fenilcetonuria )</li> <li>• Labio leporino</li> <li>• Fisura palatina</li> </ul>

**TÉCNICA DE LA LACTANCIA NATURAL**

- Colocarse en una posición cómoda y relajada. La tranquilidad ayuda a tener un buen flujo de leche.
- Colocar al bebé en la postura correcta
- Dar de mamar a demanda. Dejar que mamen todas las veces que quieran.
- Algunos pueden demandarlo cada 1.30 hora (sobre todo cuando son más pequeños) otros puede que lo hagan cada tres. Mientras más succionan más leche se produce.
- Ofrecer sólo el pecho. No dar biberón ni chupete.
- No limitar la duración de las mamadas. Si está bien colocado al pecho no va a lesionar los pezones.
- Ofrecer los dos pechos, aunque a veces puede que no quiera el segundo. Es normal.
- Dar de mamar también por las noches

- Los pechos y pezones no requieren cuidados especiales. Lavarlos sólo al ducharse. No es necesario aplicar cremas. Lo mejor es aplicar unas gotas de leche materna después de las tomas y dejar que secase al aire.
- Ayudarle a eructar tras las tomas
- El bebé se estará alimentando bien si: mama unas 7-10 veces al día, durante 10-15', empapa 6 o más pañales, tiene movimientos intestinales regulares, buen color de piel, está alerta y responde a los estímulos y aumenta de peso.

## SITUACIONES ESPECIALES DE LA LACTANCIA

Son situaciones que dificultan la lactancia pero que no la impiden.

<i>Debidas a la madre</i>	<i>Debidas al recién nacido</i>
Pezones doloridos y grietas	Síndrome de Down
Ingurgitación mamaria	Gemelos
Mastitis	Prematuridad
Pezones invertidos	
Cesárea	
Diabetes	
Epilepsia	
Hiper e hipotiroidismo	
Cirugía estética de la mama	

## LACTANCIA ARTIFICIAL

### FÓRMULAS ADAPTADAS

Se puede definir como la alimentación del recién nacido con una leche distinta a la de mujer. Está indicada cuando la lactancia natural no es posible.

La leche humana es diferente a cualquier otra leche. Si se compara con la leche de vaca se puede observar:

- La leche humana presenta menor contenido en proteínas y éstas son proteínas séricas principalmente mientras que la leche de vaca posee fundamentalmente caseína.
- La leche humana posee mayor contenido en hidratos de carbono
- Las grasas de la leche humana presentan sobre todo ácidos grasos monoinsaturados que se absorben y digieren mejor que los ácidos grasos polisaturados de la leche de vaca.
- La leche de vaca posee más minerales excepto el hierro y el cobre que son más abundantes en la leche humana. El hierro se presenta en baja concentración en ambos aunque en la leche humana presenta mejor absorción. El contenido en calcio de la leche materna es más bajo que en la de vaca pero la relación calcio/fósforo existente favorece su absorción en la leche materna.
- Las leches o fórmulas infantiles tratan de modificar la leche de vaca asemejándola lo más posible a la leche humana de manera que cubran las necesidades nutritivas del bebé. Estas necesidades dependen de la edad, lo que hace necesario disponer de dos tipos de fórmulas infantiles:

*Fórmulas de inicio:* cubren las necesidades nutritivas durante los 4-6 primeros meses de vida.

*Fórmulas de continuación:* a partir del 4-6 mes. Se utilizan conjuntamente con otros alimentos para iniciar progresivamente la alimentación complementaria.

Son más ricas en calcio y hierro y son más hiperproteicas. Se recomienda utilizar hasta los 2 años. aproximadamente.

### **TÉCNICA Y ORIENTACIONES PARA UNA LACTANCIA ADECUADA.**

#### *Preparación del biberón*

- Lavado de manos
- Esterilizar el biberón y la tetina ( por ebullición durante 10-15 minutos o en frío mediante productos químicos desinfectantes)
- Verter en el biberón el agua necesaria previamente hervida
- Añadir los cazos de leche en polvo enrasados y sin comprimir. (Una medida por cada 30 cc de agua para obtener una concentración del 13-14%)
- Agitar hasta la completa disolución
- Probar la temperatura vertiendo unas gotas en el dorso de la mano
- Preparar el biberón antes de cada toma y desechar los sobrantes

#### *Administración del biberón*

- La madre en posición cómoda y sin prisas, favoreciendo el contacto y la relación con el bebé.
- Mantener la tetina llena de leche para evitar que trague aire
- Favorecer los eructos después de cada toma colocándolo en posición vertical sobre el hombro.
- Dar masajes abdominales y doblar las rodillas sobre el pecho en caso de flatulencia

## PARÁMETROS DE DESARROLLO Y CRECIMIENTO

El desarrollo y crecimiento del bebé en el primer mes de vida se comienza a controlar desde el Programa de Atención Integral al Niño Sano en Atención Primaria de Salud. Se realiza un primer control en la visita puerperal antes de los 10 días de vida que realiza la matrona y un segundo control entre los 15 días y el mes que realiza el pediatra.

Los aspectos a abordar en el control del primer mes son:

- 1 Valoración de la evolución del niño.
- 2 Valoración de la alimentación
- 3 Valoración de la higiene
- 4 Valoración de la eliminación.  
Urinaria: color y olor de la orina, chorro en varones.  
Intestinal: número de deposiciones al día y aspecto de las heces.
- 5 Valoración del sueño: características y distribución.
- 6 Valoración del llanto: características.
- 7 Valoración del crecimiento y desarrollo
  - Somatometría: peso, talla y perímetro cefálico. ( en las primeras semanas hay una pérdida de peso que se considera “pérdida fisiológica” que se recupera en las siguientes semanas con un aumento medio de unos 150 gr/semana)
  - Desarrollo psicomotor: reflejos.
  - Desarrollo afectivo.
  - Estimulación.
- 8 Exploración física:
  - Aspecto general.
  - Pies, color, dermatitis, angiomas y eccemas.
  - Ojos-visión: reflejo fotomotor, fijación de la mirada, transparencia pupilar.
  - Oídos-audición: malformaciones y reacción al ruido.

- Cráneo y buconasal: suturas, fontanelas, cefalohematoma. Frenillo, permeabilidad nasal (aunque se comprobó al nacer pasando la sonda por ambas coanas)
  - Cuello: movilidad, masas, adenopatías.
  - Tórax: auscultación, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, soplos, hipertrofia mamaria.
  - Abdomen: hígado, bazo, hernias, pulsos femorales, aspecto del ombligo.
  - Genito-urinario: alteraciones testiculares y vulva.
  - Locomotor: clavícula, caderas (se repite maniobra de Ortolani para descartar la luxación congénita de cadera), asimetría de pliegues, pies.
  - Sistema nervioso central y periférico: reflejos, tono.
- 9 Valoración de la familia
  - 10 Detección de posibles problemas.
  - 11 Establecimiento de planes de cuidados.
  - 12 Educación sanitaria.
- Alimentación, cuidados generales, eliminación, estimulación neurosensoria, llanto, prevención de accidentes.
- 13 Profilaxis de raquitismo: exposición del niño al sol o vitamina D

Atención a la demanda de los padres.

Derivación si procede.

## **ATENCIÓN A LA FAMILIA**

El embarazo y el puerperio se consideran, crisis madurativas iguales en importancia a las de la adolescencia y la menopausia. (Francis y Heame).

El puerperio, es un periodo de reajuste durante el cual el cuerpo de la mujer vuelve a su estado habitual y confluyen cambios emocionales y del entorno, que se han de afrontar tanto la mujer, como la pareja y la familia.



En la mujer se pueden observar manifestaciones de tristeza o alegría, que después del parto son normales.

Respecto al recién nacido, el bebe es un nuevo miembro de la familia. La madre ha de conocerlo y acostumbrarse a su llegada. Si es el primer niño de la pareja, está sufre un cambio importante: se ha de adaptar a su presencia, a los cambios, a su comida, a su sueño...etc, viéndose privadas de su vida anterior. Si el niño ya tiene hermanos mayores, aparece en estos últimos una situación de rivalidad, apareciendo los celos en mayor o menor grado. Con todo esto se va adquiriendo un vínculo afectivo con el recién llegado.

Con la pareja, comienza una etapa de ajustes, que comienzan con la reanudación de las relaciones sexuales, participación del padre en el cuidado del recién nacido, compaginado esta tarea con la atención a los demás hijos y su vida laboral y de pareja.

El entorno social y familiar, puede resultar de gran ayuda, pero también las visitas frecuentes al domicilio del recién nacido, la adopción de roles que no les corresponden, pueden producir situaciones negativas.

Como profesionales de enfermería debemos informar a la pareja de la relación del estado emocional con los cambios hormonales, informarles de todo lo que les creen ansiedad en el cuidado del recién nacido, de la temporalidad de todo este proceso...etc.

Los trastornos puerperales, suponen un gran sufrimiento tanto para la mujer, que lo sufre como para la familia. El síndrome más habitual es la depresión post-parto, seguido de la manía o trastorno esquizofrénico. Todos estos trastornos necesitan una derivación a los facultativos adecuados.

Los signos que nos pondrán de alerta, a la hora de detectar precozmente, una situación así serán: los cambios bruscos de humor, el insomnio, ideas delirantes de la madre sobre el niño, alteraciones emocionales de indiferencia con respecto al niño, ganas de suicidarse...etc.

