

MANUAL CTO DE ENFERMERÍA EIR

Estimada/o alumna/o:

Como viene siendo habitual en todas las convocatorias del examen EIR, el Manual CTO Enfermería es el texto de referencia y el que más y mejor respuesta da a todas las preguntas del examen. Este año, en la convocatoria 09-10, el Manual CTO 4ª Edición contestó a más del 90% de todas las preguntas del examen EIR, por lo que creemos sigue siendo la referencia fundamental para la preparación del citado examen. No obstante, todos los profesionales que nos dedicamos a vuestra preparación en CTO Enfermería, queremos que tengáis la mejor y mayor formación por lo que, como cada año, hemos preparado materiales complementarios de actualización.

La Adenda al Manual CTO 4ª Edición, preparada por los profesores, en la que encontraréis temas que han sido recientemente actualizados o material complementario al existente en el Manual, en aquellas asignaturas que así lo requieren.

Creemos que este material es un buen complemento para conseguir una actualización completa en todas las asignaturas que se encuentran desarrolladas en el Manual CTO 4ª Edición.

A la vez seguimos trabajando en la nueva edición del Manual CTO Enfermería (5ª edición), que con ésta y otras nuevas actualizaciones, continuará siendo referencia en la profesión enfermera.

Un cordial saludo,

Pilar Díaz Aguilar
Directora GRUPO CTO

ADENDA Actualización 2010

ADMINISTRACIÓN

TEMA 4. SISTEMA NACIONAL DE SALUD ESPAÑOL

4.4. Recursos del SNS

Gasto sanitario y salud

En la determinación del estado de salud de un país y de sus ciudadanos intervienen factores biológicos, de estilo de vida, ambientales, educativos, genéticos y otros. Entre éstos, deberán estar los económicos: sin duda el nivel de desarrollo económico y el nivel de renta familiar influyen muy decisivamente en varios de los aspectos anteriores. E influye también en el nivel de gasto sanitario que, a su vez, tiene una importancia decisiva sobre el nivel de salud muy relacionado con el nivel de renta.

Cullis y Newhouse (1977) establecieron una ley empírica que hoy es aceptada por la inmensa mayoría de los autores. A medida que los países se desarrollan y crece su renta per cápita, el gasto sanitario per cápita crece más que proporcionalmente. Cuanto mayor es el nivel de vida de un país, más alta es la proporción de los recursos que destina a la sanidad. Las estadísticas sugieren que existe una relación directa entre desarrollo económico y gasto sanitario y entre éste y salud.

El índice más clásico para calibrar el estado de salud en una sociedad y compararlo en el tiempo y con otros países es el que se refiere a la esperanza de vida al nacer, y los relacionados índices de mortalidad. Son índices relativamente sencillos y siguen siendo los más utilizados, especialmente porque en muchos países poco desarrollados son casi los únicos disponibles y fiables. Sin embargo, esos índices globales resultan poco sensibles para los países desarrollados donde, como veremos, marcan diferencias relativamente pequeñas. Para los fines de política sanitaria, planificación y control resultan más interesantes otros índices como específicos de morbilidad, perfiles de salud, escalas de utilidad, etc.

Conformándonos con la primera aproximación, la esperanza de vida nos da una idea (que resulta más evidente cuando se incluyen países menos desarrollados con un nivel de gasto sanitario ínfimo) de cómo la efectividad del gasto sanitario es muy fuerte en el tramo inicial, pero tiende a anularse (la curva representativa pasa a ser casi horizontal) a partir de un cierto nivel. De esos datos parecería desprenderse que un nivel adecuado de gasto sanitario es condición necesaria para alcanzar niveles de salud aceptables, pero que llegados a ese nivel, los incrementos de gasto podrían resultar casi superfluos (EIR 08-09, 99).

Si a partir de un cierto nivel, los aumentos del gasto sanitario parecen tener una escasa incidencia en la mejora de los indicadores de salud, podríamos preguntarnos qué compra una sociedad cuyo gasto sanitario crece una vez que ya ha alcanzado un nivel elevado de desarrollo. Existen varias respuestas, todas ellas parcialmente válidas, compatibles y posiblemente complementarias. Una primera posibilidad es que cierto nivel de desarrollo y la mayor esperanza de vida que hemos visto asociada implican un importante envejecimiento de la población y cómo la edad madura implica un crecimiento importante de la demanda de atenciones sanitarias. En segundo lugar, parece que alcanzado un determinado nivel de desarrollo, la sociedad no sólo demanda mas esperanza de vida sino también mayor calidad de vida. No se demanda únicamente vivir más, sino hacerlo mejor, en términos de reducción de la insatisfacción, el malestar o la incapacidad. Esta situación implica un gasto sanitario creciente.

Esa demanda de calidad afecta también a los propios servicios de atención sanitaria. Los ciudadanos exigen cada vez servicios más costosos, en mejores condiciones y con mayores comodidades. La calidad creciente supone también una elevación de los recursos necesarios para atenderla adecuadamente.

TEMA 6. LA CALIDAD Y SU EVALUACIÓN

6.2. Evaluación de calidad en la asistencia sanitaria

Análisis de resultados (estúdiese después de la Figura 16)

La Administración por Objetivos (APO) o administración por resultados constituye un modelo administrativo bastante difundido y plenamente identificado con el espíritu pragmático y democrático de la teoría neoclásica. Su aparición es reciente: en 1954 Peter F. Drucker, considerado el creador de la APO, publicó un libro en el cual la caracterizó por primera vez.

La administración por objetivos surgió como método de evaluación y control sobre el desempeño de áreas y organizaciones en crecimiento rápido (EIR 08-09, 98). Inicialmente, constituyó un criterio financiero de evaluación y de control. Como criterio financiero fue válido, pero en el enfoque global de la empresa trajo como consecuencia una distorsión profesional, pues los criterios de ganancia y de coste no son suficientes para explicar la organización social y humana. La respuesta de los niveles medios e inferiores de la organización a ese criterio fue de descontento y apatía, lo que ocasionó conflictos entre los funcionarios de nivel medio e inferior y la alta dirección.

Fue entonces cuando comenzaron a surgir las ideas de descentralización y administración por resultados. El único modo que encontró la dirección para revertir el proceso antes descrito fue la descentralización de las decisiones y la fijación de objetivos para cada área clave: cada cual escogería cómo alcanzar los resultados. Se eliminaron los órganos de *staff*, quedando a cargo de cada división la creación de los servicios que se necesitaran para alcanzar los objetivos, lo que fortaleció la posición de autoridad de cada jefe operativo.

La calidad total es el estadio más evolucionado dentro de las sucesivas transformaciones que ha sufrido el término calidad a lo largo del tiempo. En un primer momento se habla de control de calidad, primera etapa en la gestión de la calidad que se basa en técnicas de inspección aplicadas a producción. Posteriormente nace el aseguramiento de la calidad, fase que persigue garantizar un nivel continuo de la calidad del producto o servicio proporcionado. Finalmente se llega a lo que hoy en día se conoce como calidad total, un sistema de gestión empresarial íntimamente relacionado con el concepto de mejora continua y que incluye las dos fases anteriores.

Los principios fundamentales de este sistema de gestión son los siguientes:

- Consecución de la plena satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente (interno y externo).
- Desarrollo de un proceso de mejora continua en todas las actividades y procesos llevados a cabo en la empresa (implantar la mejora continua tiene un principio pero no un fin).
- Total compromiso de la dirección y un liderazgo activo de todo el equipo directivo.
- Participación de todos los miembros de la organización y fomento del trabajo en equipo hacia una gestión de calidad total.
- El proveedor se involucra en el sistema de calidad Total de la empresa, dado el fundamental papel de éste en la consecución de la calidad en la empresa.
- Identificación y gestión de los procesos clave de la organización, superando las barreras departamentales y estructurales que esconden dichos procesos.
- Toma de decisiones de gestión basada en datos y hechos objetivos sobre gestión basada en la intuición. Dominio del manejo de la información.

La filosofía de la calidad total proporciona una concepción global que fomenta la mejora continua en la organización y de todos sus miembros, centrándose en la satisfacción tanto del cliente interno como del externo. Podemos definir esta filosofía del siguiente modo: gestión (el cuerpo directivo está totalmente comprometido) de la calidad (los requerimientos del cliente son comprendidos y asumidos exactamente) total (todo miembro de la organización está involucrado, incluso el cliente y el proveedor, cuando esto sea posible).

Círculos de calidad (EIR 09-10, 98).

Los círculos de calidad son un instrumento que utiliza la dirección cuando su filosofía es participativa y cree en el concepto de "calidad total", es decir, en la idea de que la calidad se mejora ininterrumpidamente en el lugar de trabajo.

Es un pequeño grupo de empleados que realizan un trabajo igual o similar en un área de trabajo común, y que trabajan para el mismo supervisor, que se reúnen voluntaria y periódicamente y son entrenados para identificar, seleccionar y analizar problemas y posibilidades de mejora relacionados con su trabajo, recomendar soluciones y presentarlas a la dirección y, si ésta lo aprueba, llevar a cabo su implantación.

Los círculos de control de calidad son grupos que se reúnen voluntariamente de modo regular, con el fin de identificar y resolver los problemas relacionados con el trabajo y llevar a la práctica las soluciones oportunas, con el debido consentimiento de la dirección.

Características de los círculos de calidad

Algunas de las características más sobresalientes de los círculos de calidad son las siguientes:

- La participación en el círculo de calidad es voluntaria.
- Son grupos pequeños, de cuatro a seis personas en talleres pequeños, de seis a diez en talleres medianos y de ocho a 12 en talleres grandes.
- Los miembros del círculo de calidad realizan el mismo trabajo o trabajos relacionados lógicamente, es decir, suelen formar parte de un equipo que tiene objetivos comunes.

El papel de los círculos de calidad es:

- Identificar problemas.
- Seleccionar el problema de mayor importancia.
- Hacer que el círculo investigue dichos problemas.
- Encontrar las soluciones.
- Tomar medidas, en caso de que el círculo esté autorizado a hacerlo.
- Hacer una exposición de los problemas y posibles soluciones ante la dirección.

La característica esencial es el esfuerzo creativo del grupo para solventar problemas, lo cual requiere:

- Identificación del problema.
- Selección del problema. Debe escogerlo, entre el universo de posibles problemas.
- Análisis del problema.
- Solución del problema, para lo que a veces se habrá de recurrir a ayudas externas si el grupo no cuenta con los medios necesarios.

ANATOMOFISIOLOGÍA

TEMA 1. ESTUDIO DE LA CÉLULA. CITOLOGÍA E HISTOLOGÍA

1.5. Estudio de los tejidos celulares

1.5.2. Histogénesis

DESARROLLO EMBRIONARIO

Hay varios conceptos importantes que no debemos confundir. La segmentación es una serie de divisiones mitóticas que provoca un aumento del número de células, denominadas blastómeras, que se tornan más pequeñas con cada división. El tercer día, después de tres a cuatro divisiones, el cigoto se parece a una mora, denominándose mórula (de 12 a 16 células). Posteriormente, hacia el sexto día, aparece una cavidad central con células en la periferia, denominándose blastocisto o blástula (su cavidad se denomina blastocele), cuyas células del polo superior se dividen en internas o embrioblasto y externas o trofoblasto, comenzando su anidación en la mucosa uterina al final de la primera semana (EIR 04-05, 62). La fase que sigue a la blástula en la tercera semana postfecundación se denomina gástrula y la gastrulación es el proceso formativo mediante el cual el embrión adquiere tres capas germinales. Las células del embrioblasto formaran el embrión, dividiéndose en las tres capas germinativas (EIR 01-02, 23).

En la segunda semana del desarrollo el trofoblasto se divide en dos capas, el citotrofoblasto y sincitiotrofoblasto que formaran la placenta, y a su vez se forman dos cavidades, la amniótica y el saco vitelino.

TEMA 3. APARATO LOCOMOTOR

3.2. Tejidos esqueléticos

El hueso también es el lugar de asiento de la médula ósea, donde se producen las células sanguíneas, y que se divide en médula ósea roja y amarilla: médula ósea roja más capacidad de hematopoyesis, y médula ósea amarilla mayor desarrollo de tejido adiposo.

Son, por tanto, las funciones del tejido esquelético:

- Protección y sostén para los tejidos blandos, dando forma a nuestro cuerpo.
- Protección a órganos internos vitales.
- Almacén de calcio y otros iones orgánicos como el fósforo.

- Sirve de anclaje a la mayoría de nuestros músculos.
- Contiene la médula ósea y, por consiguiente se encarga de la producción de células sanguíneas y del almacenamiento de triglicéridos en la médula ósea amarilla (EIR 08-09, 4).

3.3. Anatomía macroscópica del esqueleto humano

3.3.1. Partes del esqueleto

Para explicar de forma más precisa los huesos del tarso: se encuentra compuesto por siete huesos cortos: el astrágalo, proximalmente articulado con tibia y peroné, distalmente con el calcáneo y hacia delante con el escafoides tarsiano; el calcáneo, que forma el talón del pie, que centralmente se articula con el cuboides; el escafoides tarsiano, situado entre el astrágalo y las cuñas; los tres huesos cuneiformes (o cuñas), que articulan, al igual que el cuboides, con las bases de los metatarsianos; y finalmente el cuboides.

Rótula: es un hueso redondeado y aplanado que participa en la articulación de la rodilla, situándose en un plano anterior, articulándose con el fémur con la articulación femoropatelar. En ella se inserta el tendón cuadriceps y rotuliano o patelar por lo que interviene en el movimiento de flexión y extensión de la rodilla.

3.4. Tejido muscular

3.4.3. Contracción muscular

Para que se produzca la contracción es necesaria la liberación de Ca^{2+} en el citoplasma celular o sarcoplasma, que se produce al ser estimulada la membrana muscular o sarcolema por la Ach, así como grandes cantidades de ATP. Ese continuo traslado del ión Ca^{2+} precisa una importante organización de cisternas celulares, por lo que las fibras musculares están repletas de retículo endoplasmático liso o retículo sarcoplásmico y de unas extensiones del sarcolema, denominados túbulos T.

Tipos de fibras musculares

Existen varios tipos de fibras dependiendo de la composición y función de las mismas.

- Las fibras de resistencia se denominan fibras rojas o de tipo I, poseen abundante irrigación en el endomisio, gran contenido de la proteína mioglobina en su interior, poca acumulación de glicógeno. Se denominan rojas ya que la mioglobina es una proteína intracelular que capta oxígeno y da una coloración rojiza. El oxígeno es fundamental en este tipo de fibras puesto que realizan un metabolismo del tipo aeróbico mediante el ciclo de Krebs y fosforilación oxidativa. Son fibras de contracción lentas pero que no se fatigan.

- Las fibras de potencia se denomina fibras blancas o de tipo II: poseen menos irrigación que las rojas, menos mioglobina, mayor acumulación de glicógeno, se fatigan rápidamente, son de contracción rápida y ocupan una vía metabólica anaerobia (glicolisis) por lo que se acumula ácido láctico. Existen dos variedades, las del subtipo "I A" se requieren en ejercicios o actividades motrices de duración breve o rápida, mientras que las de subtipo II B son reclamadas en actividades o ejercicios muy intensos y rápidos con muy poco acúmulo de glicógeno y de lípidos.

3.4.4. Espacios anatómicos

La región lumbar es un área anatómica comprendida entre el borde de la 12ª costilla por arriba y la cresta ilíaca por debajo, medialmente por el músculo dorsal ancho y lateralmente por el borde posterior del oblicuo externo. En ella se localizan dos triángulos anatómicos, el triángulo inferior de Petit y el superior de Grynfelt y, al ser una zona más débil, pueden aparecer hernias.

3.4.5. Principales músculos del esqueleto

M. sartorio: este músculo merece una mención especial y debemos conocerlo más en profundidad. Se origina en la espina ilíaca anterosuperior, adoptando una trayectoria curvilínea por encima del M. cuádriceps, insertándose en la cara interna de la tibia junto con el M. recto interno y el M. semitendinoso, formando la pata de ganso superficial. Es el músculo más largo del organismo y sus funciones son la flexión, abducción y rotación externa de la cadera y flexor y rotador interno de la rodilla.

TEMA 4. SISTEMA NERVIOSO

4.3. Neurohistología

4.3.5. Receptores sensoriales

Respecto al dolor como estímulo, hay que recordar que se produce por la activación de los diferentes receptores en distintas zonas del cuerpo.

- El **dolor visceral** es el que se produce en las vísceras de origen en los plexos habitualmente del intestino (Meissner y Auerbach) y que intenta ser localizado, pero puede ser difuso también, se acompaña de reacción autonómica y aunque se localiza en la zona donde suele estar la víscera, puede ser reflejo en otra localización. Por ejemplo un dolor visceral de vesícula biliar duele en hipocondrio derecho pero también en hombro derecho posterior por usar la misma área cutánea en cuanto a la inervación.

- El **dolor somático** es el que se produce en el resto del cuerpo salvo nervios o SNC, pero habitualmente nos referimos a profundo en los músculos y articulaciones y superficial en la piel. Es localizado en un área específica; en el caso del superficial tenemos quemazón y en el profundo reacción autónoma.
- El **dolor neuropático** es el resultante de lesiones en vías nerviosas, como por ejemplo la neuralgia del trigémino o alteraciones sensitivas de miembro fantasma. Normalmente más difuso y sin estímulo evidente, aunque a veces se produce con zonas gatillo como puede ser una zona determinada o un estornudo.
- El **dolor psicógeno**, que si bien el daño existe o existió en un momento, aparece amplificado y distorsionado acompañado de problemas psicológicos como ansiedad o depresión.

TEMA 5. APARATO CARDIOCIRCULATORIO

5.4. Estructura de los vasos sanguíneos

Es aquí en los capilares distales donde se observa la capacidad del sistema cardiovascular para rellenar la sangre que se ha extraído, valorando la perfusión del lecho capilar, lo que se denomina el tiempo de llenado capilar y que es normal cuando se encuentra entre dos segundos o menos, siendo patológico cuando al presionar sobre el lecho ungueal de un dedo y vaciar la sangre de los capilares, al soltar se tarda más de dos segundos en rellenarse. Ejemplos de patologías a las que se asocia el retraso en el llenado capilar serían la disminución del gasto cardíaco por hipovolemia que conlleva disminución de la presión capilar, la hipoxia, los aumentos de las resistencias vasculares periféricas y cualquier alteración en el flujo arterial de la extremidad (EIR 08-09, 26).

TEMA 6. ÓRGANOS LINFOIDES. SISTEMA INMUNITARIO

6.2. Mecanismos de defensa del organismo

6.2.2. Respuesta celular inespecífica

El sistema del complemento es un sistema funcional de unas 30 proteínas del suero, que se activan frente a inmunocomplejos (reacciones antígeno-anticuerpo) interaccionando entre sí de modo regulado formando una cascada enzimática, permitiendo una amplificación de la respuesta humoral y consiguiendo la lisis celular de los microorganismos o células patógenas, constituyendo un

importantísimo mecanismo efector del sistema inmune, facilitando la eliminación del antígeno y generando una respuesta inflamatoria.

TEMA 9. APARATO URINARIO (AU)

9.3. Nefrona

El proceso que pone en marcha la formación de la orina es la filtración glomerular, es decir, la filtración de una parte del plasma que atraviesa los capilares glomerulares para pasar a la cápsula de Bowman (túbulo proximal de la nefrona).

La filtración glomerular, de igual manera que ocurre en el resto de capilares, se produce a expensas de las fuerzas de Starling (EIR 07-08, 14), que determinan el intercambio de agua y solutos entre los capilares y el espacio intersticial (determinado por las presiones hidrostática y oncótica en los capilares y en el intersticio).

9.3.1. Corpúsculo renal

El impulso para la filtración del plasma desde los capilares glomerulares al espacio de Bowman se lleva a cabo por las fuerzas de Starling (EIR 04-05, 14), que es la ley que regula las fuerzas necesarias para intercambiar el agua y los solutos de un espacio a otro compartimento, según la ecuación siguiente:

$$PEF = (PH(\text{sangre}) + PO(\text{orina})) - (PH(\text{orina}) + PO(\text{sangre})).$$

- PEF: presión efectiva de filtración.
- PH: presión hidrostática (es la presión del agua dentro de un compartimento y determina el paso lento o rápido de forma pasiva según tenga más o menos presión).
- PO: presión osmótica (es la fuerza que provoca la difusión del agua debido a las diferencias de concentración de los solutos, éstos son principalmente la glucosa, urea, sodio y cloro, y según el número de partículas que determina la osmolalidad siempre pasará el agua a donde exista una mayor concentración de solutos).

9.4. Equilibrio hidroelectrolítico

El riñón también colabora en el equilibrio del pH sanguíneo, eliminando más o menos H^+ según las necesidades ya que constituye el órgano responsable de regenerar el HCO_3^- , utilizado en la amortiguación inmediata de los ácidos endógenos producidos. El riñón, por

lo tanto, enfrenta la gran responsabilidad en la regulación del equilibrio ácido-básico en:

- Recuperar la mayor proporción posible de bicarbonato filtrado.
- Excretar hidrogeniones.

La reabsorción de HCO_3^- se efectúa en el túbulo contorneado proximal, mientras que en el túbulo contorneado distal se induce la formación de acidez titulable a partir de fosfatos y se excretan otros ácidos no titulables a través de la síntesis de amoníaco.

DIETÉTICA

TEMA 1. NUTRIENTES

1.2. Requerimientos energéticos del hombre

Actividad física: la siguiente tabla nos da una idea aproximada de en qué medida varía la energía consumida, respecto a la Tasa de Metabolismo Basal (TMB), en función de la actividad física que realicemos:

Tipo de actividad	Coefficiente de variación	kcal/h (hombre tipo)	Ejemplos de actividades físicas representativas
Reposo	TMB x 1	65	Durante el sueño, tendido (temperatura agradable)
Muy ligera	TMB x 1,5	98	Sentado o de pie (pintar, jugar cartas, tocar un instrumento, navegar por Internet, etc.)
Ligera	TMB x 2,5	163	Caminar en llano a 4-5 km/h, trabajar en un taller, jugar al golf, camareras, etc.
Moderada	TMB x 5	325	Marchar a 6 km/h, jardinería, bicicleta a 18 km/h, tenis, baile, etc.
Intensa	TMB x 7	455	Correr a 12 km/h, jugar al fútbol o al rugby, escalada, etc.
Muy pesada	TMB x 15	1000	Subir escaleras a toda velocidad o atletismo de alta competición

(EIR 08-09, 7)

En cuanto al aporte calórico adecuado en niños con un crecimiento normal, la siguiente tabla nos aporta información sobre los requerimientos expresados en Kcal/día para los niños, dependiendo del tramo etario en el que se encuentren:

Necesidades calóricas expresadas en kcal/día	
Edad	kcal/día
1-2 años	1.200-1.300 kcal / día
2-3 años	1.300-1.400 kcal / día
4-6 años	1.600-1.800 kcal / día
7-10 años	2.000 kcal / día
11-14 años	2.700 kcal / día en chicos 2.200 kcal / día en chicas
15-18 años	2.800 kcal / día en chicos 2.100 kcal / día en chicas

Ingesta de calorías recomendadas en base a las medianas de alturas y pesos							
Recomendaciones RDA							
Categoría	Edad (años) o condición	Peso (kg)	Altura (cm)	TMB ^a (kcal/día)	Ración media de kcal ^b		
					Múltiplo-TMB	Por kg	Por día ^c
Lactantes	0,0 - 0,5	6	60	320	-	108	650
	0,5 - 1,0	9	71	500	-	98	850
Niños	1 - 3	13	90	740	-	102	1.300
	4 - 6	20	112	950	-	90	1.800
	7 - 10	28	132	1.130	-	70	2.000

^a T.M.B. = Tasa de Metabolismo Basal. Cálculo basado en ecuaciones de la FAO y después redondeados.

^b Es el Intervalo de actividad ligera a moderada, el coeficiente de variación es de 20%.

^c Las cifras están redondeadas.

(EIR 09 -10, 88)

TEMA 7. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

7.4. Medidas antropométricas

El índice de Quetelet (1869) rebautizado por Keys en 1972 como Índice de Masa Corporal (IMC), es el índice nutricional más utilizado.

La valoración de la obesidad es más difícil en niños y adolescentes que en el adulto, debido a los cambios que se producen durante el crecimiento en el acúmulo de grasa y en las relaciones de los diferentes parámetros antropométricos. Por esta razón no se debe utilizar un valor absoluto para expresar los límites de la normalidad o el grado de obesidad, sino que éstos deben relacionarse con los valores de referencia para edad, sexo y talla.

La media y la mediana son los estándares a utilizar procedentes de estudios longitudinales. En cuanto a los límites de este índice, se considera normal el hecho de estar incluido en el rango que oscila entre la media y +/- 2 desviaciones estándar (donde queda incluida el 95% de la población). En la práctica se acepta:

- El percentil 25 marca la frontera de la delgadez.
- El percentil 75, la del sobrepeso.
- Por encima del percentil 95, la obesidad.

RELACIÓN O ÍNDICE	CÁLCULO
Relación peso/talla ¹	Curva percentilada, puntuación Z
% peso estándar (Waterlow) ²	$\frac{\text{Peso real (kg)}}{\text{Peso para la talla en P50 (kg)}} \times 100$
% talla para la edad (Waterlow) ³	$\frac{\text{Talla real (cm)}}{\text{Talla P50 para la edad (cm)}} \times 100$
% peso/talla/edad (Mc Laren y Read) ⁴	$\frac{\text{Peso real (g)}}{\text{Talla real (cm)}} \rightarrow$ Nomograma (≤ 60 meses)
% peso/talla/edad (Shukla) ⁵	$\frac{\text{Peso real (kg)/Talla real (mm)}}{\text{Peso P50 edad (kg)/Talla P50 edad (mm)}} \times 100$
Índices masa corporal ⁶	Peso (kg)/Talla ² (m)

Cálculo de la puntuación Z: $\frac{\text{Valor antropométrico real} - \text{Mediana (percentil 50)}}{\text{desviación estándar}}$

Desviación estándar. Se obtiene a partir de las tablas originales, o a partir de los percentiles (para valores superiores a P50 se calcula dividiendo el valor de la distancia P97-P50 por 1,88, y para los inferiores a P50, dividiendo la distancia P50-P3 por 1,88).

Equivalencias. Percentil 97- + 1,88; Percentil 50- 0; Percentil 3- - 1,88.

CLASIFICACIÓN:

- ¹ Normal: percentil (P) 90 - P10 (Z \pm 1,28) Valorar la progresión hacia arriba o hacia abajo; riesgo de sobrenutrición/subnutrición: P >90 / P < 10; sobrenutrición: P >97 (Z >1,88); subnutrición: P < 3 (Z < 1,88). Ver figura 1.
- ² Normal > 90 %; subnutrición aguda (*wasting*): leve 90-80%; moderada 80-70%; grave < 70%; sobrenutrición > 115%.
- ³ Normal > 95%; subnutrición crónica (*stunting*): leve 95-90%; moderada 90-85%; grave < 85%.
- ⁴ Normal: 90-110%; subnutrición: leve 85-90%; moderada 75-85%; grave < 75%; sobrenutrición > 110%; obesidad > 120%.
- ⁵ Normal 80-110%; sobrepeso 110-120%; obesidad 120-140%.
- ⁶ Curvas percentiladas: sobrepeso P > 80; obesidad P >97. Hay que valorarlo junto con el perímetro braquial y pliegue tricéptico.

Modificado de Martínez Costa C, Brines J, Abella A y García Vila, 1995³.

(EIR 09 -10, 89)

**TEMA 13.
OBESIDAD**

La Clasificación del exceso de peso tomando como base a los valores del IMC (Índice de Masa Corporal) según los expertos de la OMS, establece unas categorías a partir de la normalidad (IMC entre 18,5 y 24,9), que se definen como sobrepeso (25 - 29,9), obesidad grado I (30 - 34,9), obesidad grado II (35 - 39,9) y obesidad grado III (≥ 40). Existen una serie de alteraciones asociadas a la obesidad que se conocen como "comorbilidad". El riesgo de complicaciones y mortalidad precoz está directamente relacionado con la Clase de Obesidad, según el IMC. La tabla que sigue clasifica el riesgo según los expertos del National Institutes of Health (Klein 2001; NIH 1998) y según Kral (2001).

Obesidad	Clase	Riesgo Klein	Riesgo Kral
Sobrepeso	(IMC 25,0 - 29,9)	Aumentado	Aumentado
Grado/clase I	(IMC 30,0 - 34,9)	Alto	Moderado
Grado/clase II	(IMC 35,0 - 39,9)	Muy alto	Grave/severo
Grado/clase III	(IMC ≥ 40)	Extremadamente alto	Muy grave/muy severo

Riesgo relativo de presentar comorbilidades mayores que confiere el exceso de peso y la distribución del tejido adiposo			
	IMC (kg/m ²)	Riesgo relativo a partir del perímetro de la cintura	
		Hombres ≤ 102 cm	Hombres > 102 cm
		Mujeres ≤ 88 cm	Mujeres > 88 cm
Peso normal	18,5 - 24,9	Ninguno	Ligeramente aumentado
Sobrepeso	25,0 - 29,9	Ligeramente aumentado	Aumentado
Obesidad	30,0 - 34,9 35,0 - 39,9	Aumentado Alto	Alto Muy alto
Obesidad mórbida	≥ 40	Muy alto	Muy alto

(EIR 09 -10, 79)

Comorbilidad en relación con el sexo y perímetro de cintura. Consenso de SEEDO 2007

ÉTICA Y LEGISLACIÓN

CÓDIGO DEONTOLÓGICO DEL Consejo Internacional de Enfermeras (CIE) PARA LA PROFESIÓN DE ENFERMERÍA

El CIE adoptó por primera vez un Código internacional de ética para enfermeras en 1953, revisado en el año 2005. El mismo consta de un Preámbulo, que recoge los cuatro deberes fundamentales de las enfermeras: promover la salud, prevenir la enfermedad, restaurar la salud y aliviar el sufrimiento.

La necesidad de la enfermería es universal. Ello dentro del respeto de los derechos humanos, incluidos los derechos culturales, el derecho a la vida y a la libre elección, a la dignidad y a ser tratado con respeto. Afirma asimismo que las enfermeras prestan servicios de salud a la persona, la familia y la comunidad y coordinan sus servicios con los de otros grupos relacionados.

El Código tiene **cuatro elementos principales que ponen de relieve las normas de conducta ética**, que constituyen el marco de las normas de conducta:

1. **La enfermera y las personas:** la responsabilidad profesional primordial de la enfermera será para con las personas que necesiten cuidados de enfermería.
2. **La enfermera y la práctica:** la enfermera será personalmente responsable y deberá rendir cuentas de la práctica de enfermería y del mantenimiento de su competencia mediante la formación continua.
3. **La enfermera y la profesión:** a la enfermera incumbirá la función principal al establecer y aplicar normas aceptables de práctica clínica, gestión, investigación y formación de enfermería.
4. **La enfermera y sus compañeros de trabajo:** la enfermera mantendrá una relación de cooperación con las personas con las que trabaje en la enfermería y en otros sectores.

El Código asimismo **contiene unas sugerencias para su uso** para la profesión de enfermería, en tanto que es **una guía para actuar** sobre la base de los valores y necesidades sociales. Por otro lado, establece una guía para su posible aplicación, a la par que incluye un breve glosario de sus términos.

La Ley Orgánica 2/2010: la nueva regulación de la interrupción voluntaria del embarazo.

La Ley Orgánica 2/2010, de 3 de marzo, de salud sexual y reproductiva y de la interrupción voluntaria del embarazo fue publicada en el *Boletín Oficial del Estado* (BOE) num. 55, de 4 de marzo de 2010. La misma deroga la normativa existente hasta el momento en España sobre

los supuestos de aborto despenalizado y aprueba una nueva regulación.

Esta Ley consta de 23 artículos, distribuidos en un Preámbulo; un Título Preliminar; un Título Primero, «De la salud sexual y reproductiva», con cuatro Capítulos; un Título Segundo, que regula las condiciones de la interrupción voluntaria del embarazo, y las garantías de acceso a la prestación, con dos capítulos; tres Disposiciones Adicionales; una Disposición Derogatoria; y seis Disposiciones Finales -en la primera de ellas se modifica el actual artículo 145 del Código Penal y se añade el artículo 145 bis del mismo Código-.

En su Disposición Derogatoria única deroga el artículo 417 bis del anterior Código Penal.

El objeto de la nueva regulación, artículo 1 de la Ley, es *“garantizar los derechos fundamentales en el ámbito de la salud sexual y reproductiva, regular las condiciones de la interrupción voluntaria del embarazo y establecer las correspondientes obligaciones de los poderes públicos.”*

La misma define la salud -artículo 2, a- como *“el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”*.

El artículo 3, apartado 2, Principios y ámbito de aplicación, reconoce *“el derecho a la maternidad libremente decidida.”*

Esta Ley Orgánica da una nueva regulación a la interrupción voluntaria del embarazo, recogido específicamente en su Título II.

El artículo 12 garantiza la interrupción voluntaria del embarazo en las condiciones establecidas por la norma: *“Estas condiciones se interpretarán en el modo más favorable para la protección y eficacia de los derechos fundamentales de la mujer que solicita la intervención, en particular, su derecho al libre desarrollo de la personalidad, a la vida, a la integridad física y moral, a la intimidad, a la libertad ideológica y a la no discriminación.”*

El artículo 13 de la Ley recoge los **requisitos comunes, y necesarios, para la práctica de la interrupción**, que son:

*“Primero. Que se practique por un médico especialista o bajo su dirección.
Segundo. Que se lleve a cabo en centro sanitario público o privado acreditado.
Tercero. Que se realice con el consentimiento expreso y por escrito de la mujer embarazada o, en su caso, del representante legal, de conformidad con la Ley 41/2002, Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en materia de información y documentación clínica.
Podrá prescindirse del consentimiento expreso en el supuesto previsto en el artículo 9.2.b) de la referida Ley.”*

Cuarto.—En el caso de las mujeres de 16 y 17 años, el consentimiento para la interrupción voluntaria del embarazo les corresponde exclusivamente a ellas de acuerdo con el régimen general aplicable a las mujeres mayores de edad.

Al menos uno de los representantes legales, padre o madre, personas con patria potestad o tutores de las mujeres comprendidas en esas edades deberá ser informado de la decisión de la mujer.

Se prescindirá de esta información cuando la menor alegue fundadamente que esto le provocará un conflicto grave, manifestado en el peligro cierto de violencia intrafamiliar, amenazas, coacciones, malos tratos, o se produzca una situación de desarraigo o desamparo.”

La Ley contempla dos supuestos específicos de interrupción voluntaria del embarazo:

Artículo 14. Interrupción del embarazo a petición de la mujer:

“Podrá interrumpirse el embarazo dentro de las primeras 14 semanas de gestación a petición de la embarazada, siempre que concurran los requisitos siguientes:

- a) Que se haya informado a la mujer embarazada sobre los derechos, prestaciones y ayudas públicas de apoyo a la maternidad, en los términos que se establecen en los apartados 2 y 4 del artículo 17 de esta Ley.
- b) Que haya transcurrido un plazo de al menos 3 días, desde la información mencionada en el párrafo anterior y la realización de la intervención.”

Artículo 15. Interrupción por causas médicas:

“Excepcionalmente, podrá interrumpirse el embarazo por causas médicas cuando concurra alguna de las circunstancias siguientes:

- a) Que no se superen las 22 semanas de gestación y siempre que exista grave riesgo para la vida o la salud de la embarazada y así conste en un dictamen emitido con anterioridad a la intervención por un médico o médica especialista distinto del que la practique o dirija. En caso de urgencia por riesgo vital para la gestante podrá prescindirse del dictamen.
- b) Que no se superen las 22 semanas de gestación y siempre que exista riesgo de graves anomalías en el feto y así conste en un dictamen emitido con anterioridad a la intervención por 2 médicos especialistas distintos del que la practique o dirija.
- c) Cuando se detecten anomalías fetales incompatibles con la vida y así conste en un dictamen emitido con anterioridad por un médico o médica especialista, distinto del que practique la intervención, o cuando se detecte en el feto una enfermedad extremadamente grave e incurable en el momento del diagnóstico y así lo confirme un comité clínico.”

El artículo 16 de la Ley establece la composición del Comité clínico:

1. El comité clínico (...) estará formado por un equipo pluridisciplinar integrado por 2 médicos especialistas en ginecología y obstetricia o expertos en diagnóstico

prenatal y un pediatra. La mujer podrá elegir uno de estos especialistas.

2. Confirmado el diagnóstico por el comité, la mujer decidirá sobre la intervención.
3. En cada Comunidad Autónoma habrá, al menos, un comité clínico en un centro de la red sanitaria pública. Los miembros, titulares y suplentes, designados por las autoridades sanitarias competentes, lo serán por un plazo no inferior a un año. La designación deberá hacerse pública en los diarios oficiales de las respectivas Comunidades Autónomas.

La información escrita previa al consentimiento de la interrupción voluntaria del embarazo viene recogida en el artículo 17:

1. Todas las mujeres que manifiesten su intención de someterse a una interrupción voluntaria del embarazo recibirán información sobre los distintos métodos de interrupción del embarazo, las condiciones para la interrupción previstas en esta Ley, los centros públicos y acreditados a los que se pueda dirigir y los trámites para acceder a la prestación, así como las condiciones para su cobertura por el servicio público de salud correspondiente.
2. En los casos en que las mujeres opten por la interrupción del embarazo regulada en el artículo 14 recibirán, además, un sobre cerrado que contendrá la siguiente información:
 - a) Las ayudas públicas disponibles para las mujeres embarazadas y la cobertura sanitaria durante el embarazo y el parto.
 - b) Los derechos laborales vinculados al embarazo y a la maternidad; las prestaciones y ayudas públicas para el cuidado y atención de los hijos e hijas; los beneficios fiscales y demás información relevante sobre incentivos y ayudas al nacimiento.
 - c) Datos sobre los centros disponibles para recibir información adecuada sobre anticoncepción y sexo seguro.
 - d) Datos sobre los centros en los que la mujer pueda recibir voluntariamente asesoramiento antes y después de la interrupción del embarazo.

Esta información deberá ser entregada en cualquier centro sanitario público o bien en los centros acreditados para la interrupción voluntaria del embarazo. Junto con la información en sobre cerrado se entregará a la mujer un documento acreditativo de la fecha de la entrega, a los efectos de lo establecido en el artículo 14 de esta Ley.

La elaboración, contenidos y formato de esta información será determinada (...) por el Gobierno.

3. En el supuesto de interrupción del embarazo previsto en el artículo 15.b de esta Ley, la mujer recibirá además de la información prevista en el apartado primero de este artículo, información por escrito sobre los derechos, prestaciones y ayudas públicas existentes de apoyo a la autonomía de las personas con alguna discapacidad, así como la red de organizaciones sociales de asistencia social a estas personas.

4. En todos los supuestos, y con carácter previo a la prestación del consentimiento, se habrá de informar a la mujer en los términos de los artículos 4 y 10 de la Ley 41/2002 (...), y específicamente sobre las consecuencias médicas, psicológicas y sociales de la prosecución del embarazo o de la interrupción del mismo.
5. La información prevista en este artículo será clara, objetiva y comprensible. En el caso de las personas con discapacidad, se proporcionará en formatos y medios accesibles, adecuados a sus necesidades.

Se comunicará, en la documentación entregada, que dicha información podrá ser ofrecida, además, verbalmente, si la mujer lo solicita."

La nueva norma prevé asimismo la protección de la intimidad y la confidencialidad de las mujeres que se someten a esta interrupción, mediante un tratamiento específico de sus datos sanitarios.

También reconoce la Ley el derecho a la objeción de conciencia del personal sanitario, artículo 19, apartado 2:

"Los profesionales sanitarios directamente implicados en la interrupción voluntaria del embarazo tendrán el derecho de ejercer la objeción de conciencia sin que el acceso y la calidad asistencial de la prestación puedan resultar menoscabadas por el ejercicio de la objeción de conciencia. El rechazo o la negativa a realizar la intervención de interrupción del embarazo por razones de conciencia es una decisión siempre individual del personal sanitario directamente implicado en la realización de la interrupción voluntaria del embarazo, que debe manifestarse anticipadamente y por escrito. En todo caso los profesionales sanitarios dispensarán tratamiento y atención médica adecuados a las mujeres que lo precisen antes y después de haberse sometido a una intervención de interrupción del embarazo.

Si excepcionalmente el servicio público de salud no pudiera facilitar en tiempo la prestación, las autoridades sanitarias reconocerán a la mujer embarazada el derecho a acudir a cualquier centro acreditado en el territorio nacional, con el compromiso escrito de asumir directamente el abono de la prestación."

Tal como se desprende de la normativa citada, la nueva regulación deja en manos de la voluntad de la mujer embarazada la decisión de seguir o no con su gestación durante las primeras 14 semanas de embarazo, una vez haya sido informada de todas las cuestiones referidas a la su decisión de tener o no descendencia, con un plazo de reflexión de tres días.

Transcurridas estas 14 semanas, cabe distinguir dos supuestos:

- **Aborto por indicación terapéutica.** Entre la semana 14 y la semana 22 de gestación, sólo podrá abortar en caso de grave riesgo para su vida. Tras dicho plazo en este supuesto el legislador ha

optado por llevar a cabo un parto inducido, con el que pretende salvaguardar tanto el derecho a la vida e integridad de la gestante como del de la vida en formación.

- En el caso de **aborto eugenésico** la mujer puede abortar:
 - Si no se superan las 22 semanas de gestación y siempre que exista riesgo de graves anomalías en el feto.
 - Si se detectan anomalías fetales incompatibles con la vida o si se detecta en el feto una enfermedad extremadamente grave e incurable en el momento del diagnóstico.

En estos supuestos la vida prenatal deja de ser un bien jurídico protegido por el legislador, según su interpretación del artículo 15 de la Constitución.

Finalmente indicar que esta Ley procede a dar una nueva redacción al artículo 145 del actual Código Penal a la par que introduce un nuevo artículo 145 bis:

Artículo 145:

1. El que produzca el aborto de una mujer, con su consentimiento, fuera de los casos permitidos por la ley será castigado con la pena de prisión de uno a tres años e inhabilitación especial para ejercer cualquier profesión sanitaria, o para prestar servicios de toda índole en clínicas, establecimientos o consultorios ginecológicos, públicos o privados, por tiempo de uno a seis años. El juez podrá imponer la pena en su mitad superior cuando los actos descritos en este apartado se realicen fuera de un centro o establecimiento público o privado acreditado.
2. La mujer que produjere su aborto o consintiere que otra persona se lo cause, fuera de los casos permitidos por la ley, será castigada con la pena de multa de seis a veinticuatro meses.
3. En todo caso, el juez o tribunal impondrá las penas respectivamente previstas en este artículo en su mitad superior cuando la conducta se llevare a cabo a partir de la vigésimo segunda semana de gestación.

Artículo 145 bis.

1. Será castigado con la pena de multa de seis a doce meses e inhabilitación especial para prestar servicios de toda índole en clínicas, establecimientos o consultorios ginecológicos, públicos o privados, por tiempo de seis meses a dos años, el que dentro de los casos contemplados en la Ley, practique un aborto:
 - a) Sin haber comprobado que la mujer haya recibido la información previa relativa a los derechos, prestaciones y ayudas públicas de apoyo a la maternidad.
 - b) Sin haber transcurrido el período de espera contemplado en la legislación.
 - c) Sin contar con los dictámenes previos preceptivos.
 - d) Fuera de un centro o establecimiento público o privado acreditado. En este caso, el juez podrá

- imponer la pena en su mitad superior.
2. En todo caso, el juez o tribunal impondrá las penas previstas en este artículo en su mitad superior cuando el aborto se haya practicado a partir de la vigésimo segunda semana de gestación.
 3. La embarazada no será penada a tenor de este precepto.»

Por lo que respecta a los artículos 144 y 146 del Código Penal, siguen sin sufrir modificaciones:

Artículo 144:

El que produzca el aborto de una mujer, sin su consentimiento, será castigado con la pena de prisión de cuatro a ocho años e inhabilitación especial para ejercer cualquier profesión sanitaria, o para prestar servicios de toda índole en clínicas, establecimientos o consultorios ginecológicos, públicos o privados, por tiempo de tres a diez años.

Las mismas penas se impondrán al que practique el aborto habiendo obtenido la anuencia de la mujer mediante violencia, amenaza o engaño.

Artículo 146:

El que por imprudencia grave ocasionare un aborto será castigado con la pena de prisión de tres a cinco meses o multa de seis a diez meses.

Cuando el aborto fuere cometido por imprudencia profesional se impondrá asimismo la pena de inhabilitación especial para el ejercicio de la profesión, oficio o cargo por un periodo de uno a tres años.

La embarazada no será penada a tenor de este precepto.

ENFERMERIA FUNDAMENTAL

TEMA 1. HISTORIA DE LA ENFERMERÍA

1.10. Siglo XX

Asociaciones de enfermería

El CIE está dirigido por enfermeras, trabaja para asegurar la calidad de la atención para todos (EIR 08-09; 19) con políticas de salud que equilibran en todo el mundo el avance de conocimientos de enfermería y la presencia en el mundo de una profesión respetada y una fuerza de trabajo competente y satisfecha.

TEMA 2. MODELOS Y TEORÍAS DE ENFERMERÍA

2.1. Introducción. Metaparadigma enfermero

Desde el paradigma epistemológico, es decir, en la teoría del conocimiento, en lo que se refiere a la doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico, el conocimiento es el producto de la relación entre el sujeto (quién conoce) y el objeto (lo conocido).

Epistemológicamente, se puede afirmar que la enfermería es una disciplina científica que posee un objeto particular de estudio y cuerpo propio de saberes. Desde el punto de vista disciplinar, el cuidado es el objeto de conocimiento de la enfermería y la noción del cuidado ocupa un lugar central y fundamental en el discurso de la enfermería. Sin embargo, la definición e identificación de dicho objeto de estudio aún no está clara para diversas autoras del paradigma epistemológico (EIR 08-09, 102). (Estúdiense después de la Figura 15).

Las teorías pueden clasificarse en (EIR 08-09; 17):

- **Teoría descriptiva:** Es el primer nivel de desarrollo de la teoría. Identifica el fenómeno y sus elementos.
- **Teoría explicativa:** Es el segundo nivel de desarrollo de la teoría. Intenta explicar cómo o por qué las partes de la teoría se relacionan unas con otras, tiene que ver con las correlaciones, la causa – efecto o con las reglas que regulan las interacciones entre sus partes.
- **Teoría predictiva:** Es el tercer nivel de desarrollo de la teoría. Se trata del resultado de la puesta a prueba de la teoría explicativa donde esta se mantiene como verdadera y predice interacciones.
- **Teoría prescriptiva:** Es el cuarto nivel de desarrollo de la teoría. La teoría se dirige a la acción o a lograr un fin determinado.

2.3. Teoría y modelos de enfermería

Marta Rogers: modelo de los seres humanos unitarios

No se debe perder de vista la correcta distinción entre los diferentes conceptos paradigmáticos que define cada autora. De esta manera, D. Orem define la persona como un todo integrado que está en permanente interacción consigo misma y con su entorno intercambiando continuamente materia y energía en un proceso adaptativo que es imprescindible para la vida. Como se puede comprobar, existen conexiones con la definición de M. Rogers pero se deben distinguir los conceptos (EIR 08-09, 11).

Patricia Benner

Patricia Benner describe los cuidados como un vínculo entre las personas, una forma de ser esencial para la enfermería. Entiende el ejercicio profesional de la enfermería como la asistencia y el estudio de experiencias vividas de salud, dolencia y enfermedad. Las fases por las cuales se adquiere esta habilidad son: principiante, principiante avanzado, competente, habilidoso y experto. (EIR 10, PG 11).

Benner apuesta por el conocimiento enclavado en la práctica. Este modelo nos interesa especialmente en relación a tres aspectos: por la distinción que realiza en la evolución del razonamiento práctico desde niveles de escasa experiencia hasta experto; porque ayuda a la comprensión del conocimiento que guía la práctica y, sobre todo, porque identifica lo que caracteriza el juicio clínico del profesional experto. Para Benner “el experto” es una enfermera que posee un dominio intuitivo de la situación y es capaz de identificar lo que sucede sin perder tiempo en soluciones y diagnósticos alternativos.

TEMA 3. PROCESO DE ENFERMERÍA

3.1. Introducción

El proceso de atención de enfermería es un elemento basado en la metodología científica que va a aportar mayor calidad a los cuidados realizados, alcanzándose por tanto una eficiencia en el desempeño de las tareas enfermeras y un desarrollo de la praxis profesional desde la autonomía profesional y disciplinar.

Entre las distintas autoras enfermeras que definen el proceso de atención de enfermería, **A. Griffin** lo hace describiendo tres dimensiones de éste: “propósito, organización y flexibilidad”. Atendiendo a esta autora, el proceso enfermero se puede definir como “una trayectoria progresiva” de dichas dimensiones.

En este sentido, el **propósito** comprende la dotación a la enfermera de una herramienta estructurada que permita poder reconocer e identificar todas aquellas respuestas del sujeto. La **organización** supone la distribución que posee el proceso enfermero en la que podemos ver un orden en etapas sistematizadas (EIR 07-08, 4). Y por último, la **flexibilidad** del proceso, de manera que es factible utilizarlo en cualquier situación práctica enfermera, y a cualquier unidad de cuidados, bien sea el sujeto, familia o comunidad.

3.2. Valoración

7. Patrón autopercepción-autoconcepto (tras el primer párrafo)

Este patrón funcional va a definir signos y síntomas del sujeto que tienen que ver con la tranquilidad, la alegría, el autoconcepto, la estima de uno mismo, así como con el desarrollo o la actitud personal (EIR 08-09, 91).

3.3. Diagnóstico

Se corresponde con la segunda etapa del proceso de atención de enfermería y adquiere una gran variabilidad por estar vinculado al carácter único de cada persona (EIR 08-09; 12).

3.4. Planificación

Algunas autoras definen también otro tipo de diagnóstico enfermero; el diagnóstico sindrómico. Este diagnóstico se utiliza para describir un proceso en un paciente que tiene a la vez un conjunto determinado y bien definido de diagnósticos reales (EIR 08-09, 16).

Este es el caso del síndrome de desuso, del síndrome de muerte súbita del lactante o síndrome traumático por violación.

En el caso del enunciado de este diagnóstico, solamente se registraría la etiqueta diagnóstica o problema, no habiendo que especificar características definitorias ni factores relacionados.

La NANDA incluye este tipo de diagnósticos en el grupo de los diagnósticos reales.

ENFERMERÍA GERIÁTRICA

TEMA 2.

ANCIANO SANO: CAMBIOS INHERENTES AL PROCESO DE ENVEJECIMIENTO

cuantificar los problemas físicos, funcionales, psíquicos y sociales que pueda presentar el anciano, con el objeto de desarrollar su plan de tratamiento y seguimiento de dichos problemas así como la óptima utilización de los recursos para afrontarlos (EIR 09-10, 93).

2.2. Cambios biológicos

El proceso involutivo provoca cambios en la sensibilidad del anciano a los fármacos y en las respuestas orgánicas compensadoras. Dentro de las alteraciones en la sensibilidad de los receptores, destacamos los siguientes:

- Disminución de la sensibilidad de los receptores adrenérgicos, que tiene como resultado menor acción bradicardizante de los antagonistas de los b-adrenoceptores y una respuesta taquicardizante disminuida tras la administración de agonistas de los b-adrenoceptores.
- Aumento de la sensibilidad a los efectos de las benzodiazepinas, con mayor sedación.
- Aumento de la sensibilidad a los efectos de los opioides, que tiene como resultado mayor analgesia y depresión respiratoria.
- Aumento de la sensibilidad de los receptores colinérgicos a los efectos de los muscarínicos (acciones cardíacas, intestinales y urinarias) con mayor facilidad para provocar retención urinaria.
- Aumento de la sensibilidad a la depleción de volumen provocado por los diuréticos (EIR 07-08, 105).

Fragilidad

La definición de fragilidad en el anciano se considera «el estado en que la reserva fisiológica está disminuido, llevando asociado un riesgo de incapacidad, una pérdida de la resistencia y un aumento de la vulnerabilidad».

Por medio de la detección de la fragilidad y mediante medidas diagnósticas, terapéuticas y rehabilitadoras se trataría de evitar la discapacidad.

Los principales factores de riesgo de fragilidad serían un compendio de los problemas derivados de alteraciones del equilibrio y marcha por múltiples discapacidades (sistemas sensoriales, respuesta muscular, equilibrio), enfermedades agudas o crónicas (conocidas o no), factores de riesgo en cuanto a abusos (estilos de vida, factores sociales, factores económicos), factores de riesgo en cuanto a desuso (inactividad, inmovilidad, déficits nutricionales).

El instrumento fundamental para la valoración de la fragilidad del anciano es la VGI (La valoración geriátrica integral). La VGI es un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario, diseñado para identificar y

ENFERMERÍA INFANTIL

TEMA 2. EXPLORACIÓN Y VALORACIÓN DEL RN

2.6. Exploración facial

2.6.1. Ojos

Entre los hallazgos habituales considerados fisiológicos se puede encontrar (EIR 08-09, 85):

- Edema palpebral.
- Esclerótica blanca.
- No producción efectiva de lágrimas.
- Reflejo corneal (oclusión bilateral de los párpados con ascenso del globo ocular provocada por el contacto con la córnea).
- Reflejo pupilar (contracción de la pupila provocada por la proyección sobre el ojo de una luz o de un objeto que se acerca).
- Seguimiento y fijación de la mirada en objetos brillantes.

Como variaciones de la normalidad, podría haber las siguientes:

- Hemorragia conjuntival.
- Nistagmo horizontal (movimientos oscilatorios del globo ocular, involuntarios y bruscos; suelen ser congénitos).
- Estrabismo (defecto de convergencia de los dos ejes visuales hacia el punto fijo).
- Dacriocistitis (inflamación del saco lagrimal).
- Puede haber un cierto grado de estrabismo fisiológico.
- Al nacer los párpados suelen estar edematosos.
- Las pupilas deben ser reactivas.

Serán signos de alarma o anomalías los que aparecen a continuación:

- La secreción purulenta.
- La ausencia de los reflejos corneal o pupilar.
- Las escleróticas amarillas o azules.
- La incapacidad para seguir un objeto o una luz hasta la línea media.
- Ptosis parpebral.
- Opacidad corneal.
- Cataratas.

ANEXO I. MALOS TRATOS A MENORES

Síndrome de Münchausen (EIR 08-09, 87)

Se define como el tipo de maltrato en que los padres fingen o provocan signos y síntomas en sus hijos, con la finalidad de generar un proceso diagnóstico y una atención médica repetitiva e innecesaria.

Algunas de las características que nos pueden hacer sospechar de esta forma de maltrato son las siguientes:

- Los signos y síntomas sólo aparecen cuando el niño está con alguno de los padres.
- Madres con conductas sobre protectoras sobre el hijo.
- Madres excesivamente atentas y colaboradoras con el personal sanitario y muchas veces con amplios conocimientos médicos o enfermeros.
- Los niños suelen tener menos de cinco años y no responden bien al tratamiento.
- Puede haber conflictos familiares violentos y antecedentes de este tipo de maltrato o haberlo padecido los propios padres.

ENFERMERÍA MATERNAL

TEMA 4. PATOLOGÍA GINECOLÓGICA

4.7. Prolapso genital

El tipo de intervención quirúrgica destinada a la corrección de un cistocele se denomina colporrafia (EIR08-09, 35).

La *colporrafia* es el procedimiento quirúrgico indicado para la corrección de determinados tipos de prolapso genital como el cistocele asociados a incontinencia urinaria. Se trata del procedimiento más antiguo (1914) y hasta la fecha prácticamente no ha sido modificado. Se habla de *colporrafia anterior* cuando la reparación es del cistocele y *colporrafia posterior* cuando lo es del rectocele.

La *colporrafia anterior*, a la que se añade la *uretropolastia* vaginal, es la técnica de elección para la corrección del cistocele. Se trata de elevar el ángulo vesicouretral mediante una sutura parauretral perpendicular a su eje longitudinal. Son los denominados *puntos de Kelly*. Se realiza por vía vaginal. Tiene un índice de curación inicial del 90% pero al seguimiento a los seis meses el porcentaje no supera el 50%. Asimismo, el porcentaje de fallo de esta técnica obliga a la reutilización de otras técnicas en un 80% de los casos. Debido a su simplicidad, baja morbilidad y bajo coste es la técnica más empleada.

Las complicaciones de la colporrafia incluyen: hemorragia particularmente del plexo periuretral y otras venas sinfisarias; laceración de la base de la vejiga, cuello y uretra; desarrollo de fibrosis periuretral con la subsecuente presencia de estenosis uretral y cicatrices vaginales condicionantes de dispareunia o estenosis del introito.

Es común la repercusión funcional al plegamiento uretral resultando en la retención urinaria postoperatoria, el aumento del volumen de orina residual y las infecciones urinarias.

TEMA 8. SEGUIMIENTO DE LA GESTACIÓN

8.20. Clasificación de riesgo en el embarazo (EIR 08-09, 81)

Riesgo 0, bajo riesgo

La ausencia total de riesgo no existe, ya que siempre hay la posibilidad de que algún factor imprevisible pueda complicar un embarazo en principio normal.

Cerca de un 25% de las complicaciones del embarazo aparecen en el grupo en el cual no ha sido posible detectar ningún factor de riesgo con anterioridad a la complicación. Por este motivo no se puede hablar de gestaciones sin riesgo, sino de gestaciones de bajo riesgo.

Factores que configuran el grupo de riesgo medio

- Anemia leve o moderada.
- Anomalia pélvica.
- Cardiopatías I.
- Condiciones socioeconómicas desfavorables.
- Control gestacional insuficiente: Primera visita > 20 SG o < de cuatro visitas o sin pruebas complementarias.
- Edad extrema: < 17 o > de 38 años.
- Embarazo no deseado.
- Esterilidad previa.
- Fumadora habitual.
- Metrorragia del primer trimestre.
- Incompatibilidad D (Rh).
- Incremento de peso excesivo: IMC > 20% o > de 15 kg.
- Incremento de peso insuficiente: < de 5 kg.
- Infección urinaria baja o bacteriuria asintomática.
- Intervalo reproductor anómalo: periodo intergenésico < de 12 meses.
- Multiparidad: cuatro o más partos con fetos > de 28 SG.
- Obesidad: IMC > de 29.
- Riesgo de enfermedades de transmisión sexual.
- Riesgo laboral: trabajo en contacto con sustancias tóxicas.
- Talla baja: estatura < de 1,50 m.

Factores que configuran el grupo de alto riesgo:

- Anemia grave.
- Cardiopatías 2.
- Diabetes gestacional.
- Endocrinopatías.
- Preeclampsia leve.
- Infección materna.
- Antecedentes obstétricos desfavorables.
- Sospecha de malformación fetal.
- Embarazo gemelar.
- Obesidad mórbida.
- Cirugía uterina previa

Factores que configuran el grupo de riesgo muy alto

- Crecimiento intrauterino retardado confirmado.
- Malformación fetal confirmada.
- Incompetencia cervical confirmada.
- Placenta previa.
- Rotura de membranas pretérmino.
- Preeclampsia grave.
- Amenaza de parto prematuro.
- Patología materna asociada grave.
- Gestación múltiple.

- Malformación uterina.
- Muerte perinatal recurrente.
- Drogadicción/alcoholismo.
- Isoinmunización.
- Cardiopatías 3 y 4.
- Diabetes 1 y 2.

ENFERMERIA MEDICOQUIRÚRGICA 1 EQUILIBRIO HIDROELECTROLÍTICO

TEMA 3. LOS IONES CORPORALES Y SUS DESEQUILIBRIOS

3.2. Potasio

El potasio desempeña un papel principal en el metabolismo celular y en el funcionamiento celular nervioso y muscular (EIR 09-10). A diferencia del sodio, la mayor parte del potasio del cuerpo está localizado en el interior de las células, no en el líquido extracelular ni en la sangre.

Su efecto fisiológico más importante es la influencia sobre los mecanismo de activación de los tejidos excitables, como el corazón, el músculo esquelético y el músculo liso. Las principales manifestaciones clínicas de la hipo e hiperpotasemia están causadas por alteraciones de los fenómenos de la membrana en los tejidos excitables y se manifiestan como trastornos de la conducción cardíaca y de la función neuromuscular.

La concentración de potasio en la sangre debe mantenerse dentro de un margen ajustado. Una concentración de potasio demasiado elevada o demasiado baja puede tener consecuencias graves, como un ritmo cardíaco anormal o un paro cardíaco. El potasio almacenado en el interior de las células contribuye a mantener constante la concentración de éste en la sangre.

Como el de otros electrolitos, el equilibrio del potasio se alcanza igualando la cantidad ingerida a través de los alimentos con la cantidad excretada. Aunque se pierde algo de potasio a través del aparato digestivo, la mayor parte abandona el cuerpo por la orina.

Normalmente, los riñones modifican la excreción de potasio para igualar los cambios en el consumo alimenticio. Algunos fármacos y ciertas circunstancias hacen que el potasio se desplace dentro o fuera de las células, afectando también de un modo importante la concentración de potasio en la sangre.

Este catión tiene importancia fundamental en el mecanismo fisiológico conocido con el nombre de bomba de Na^+/K^+ . De esa manera podemos entender la importancia del Potasio en la alimentación de las personas, porque su deficiencia daña el funcionamiento de la bomba Na^+/K^+ que es esencial a la vida normal de todas las células del cuerpo humano.

La bomba de Na^+/K^+ es un cotransporte de tipo antiporte (entra K^+ y sale Na^+). Interviene en:

- Transporte activo de glucosa al interior del enterocito (la glucosa entra junto con el Na^+ , ambos a favor de gradiente. El transporte es activo porque el Na^+ que ha entrado saldrá de la célula a través de la bomba de Na^+/K^+).
- Transporte activo de aminoácidos al interior de los enterocitos durante la absorción intestinal. Los aminoácidos entran a los enterocitos mediante un mecanismo de antiporte con Na^+ .

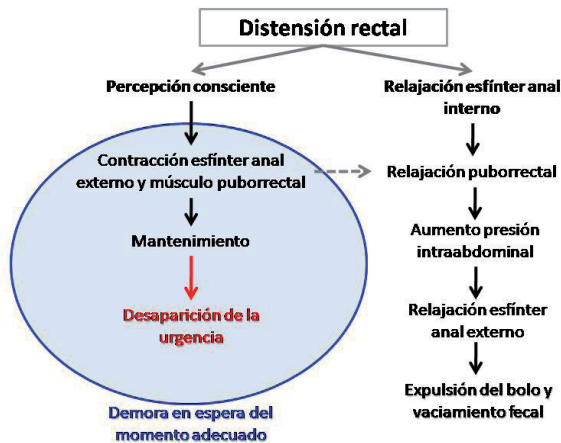
ENFERMERIA MEDICOQUIRÚRGICA 2 APARATO DIGESTIVO

TEMA 5. INTESTINO DELGADO Y GRUESO

Si una persona ignora sistemáticamente el reflejo de la defecación y mantiene cerrado el esfínter anal externo, son conductas de riesgo para que:

1. Aparezca en poco tiempo una obstrucción intestinal.
2. Se provoque la aparición de vólvulos.
3. Se desarrolle algún trastorno psíquico.
4. Se pierda la estimulación local por distensión y aparezca estreñimiento.
5. Se necesite la administración de un enema de limpieza.

El mecanismo fisiológico de la defecación se inicia por la distensión del recto por la presión del bolo fecal, éste constituye el estímulo necesario para que se produzca la eliminación de la materia fecal.



Si se va a evacuar inmediatamente después de sentir la necesidad de ir al baño a defecar, se refuerza un reflejo nervioso normal que ayuda a que las heces pasen fácilmente. A veces, a causa de un horario atareado o un acceso limitado a los baños, la persona ignora el impulso de defecar. Cuando se posponen repetidamente las idas al baño (por falta de acceso u otros problemas como dolor al defecar) hasta encontrar un momento más conveniente, puede desencadenar problemas de estreñimiento.

Con el paso del tiempo y el mantenimiento de esta conducta, estos pacientes tienen un aumento de la capacidad de absorber agua en el colon distal, con un excesivo secado del contenido intraluminal. El reflejo inhibitorio

anal está presente, pero la relajación es menos profunda y duradera. Dicha retención que se va acumulando trae como consecuencia heces más duras, más secas y más dolor, formando un "círculo vicioso" y una disminución de la motilidad intestinal.

Con el fin de evitar el dolor, reacciona con una contracción paradójica del esfínter anal externo, en vez de relajarlo; se acumula progresivamente la materia fecal en recto y sigmoides, pudiendo llegar a ocupar todo el colon.

Manejo terapéutico

Solamente será efectivo en el tiempo si se adapta al grado y severidad del estreñimiento. Dado que no es un problema banal, ya que se puede convertir en crónico, es preciso dedicar el tiempo necesario para explicar detalladamente el proceso y resolver dudas e informaciones erróneas.

El principal objetivo es conseguir mantener el recto vacío para:

1. Disminuir el tamaño de la ampolla rectal.
2. Aumentar la sensibilidad rectal a la distensión.
3. Evitar los problemas secundarios derivados como encopresis, fisuras, hemorroides, hemorragias bajas y halitosis matinal, entre otros.

(EIR 09-10, 32)

ENFERMERÍA MEDICOQUIRÚRGICA 3 SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

TEMA 6. ARTRITIS REUMATOIDE

Dentro del plan de cuidados a una persona con artritis reumatoide encontramos las siguientes actividades:

- Descanso y reposo en periodos de exacerbación de la enfermedad.
- Realización de un programa de ejercicios para evitar el anquilosamiento y la pérdida de función articular y aumentar la movilidad y fuerza musculares.
- Empleo de medidas físicas como frío local para alivio de dolor.
- Medidas de seguridad para prevenir lesiones como sistemas de apoyo.
- Uso de sistemas ortopédicos de protección articular.
- Empleo adecuado de medicación, tanto dosis, forma de administración, efectos secundarios y controles necesarios.

El objetivo del tratamiento farmacológico es disminuir la actividad de la enfermedad para minimizar la posibilidad de lesión articular, aliviar el dolor, mantener el mejor grado funcional y de calidad de vida posibles y, finalmente, conseguir una remisión completa, aunque raramente se logra. Incluye dos grupos de fármacos: los que sirven para aliviar el dolor y la inflamación a corto plazo, útiles para sobrellevar el dolor del "día a día", pero no sirven para modificar la evolución de la enfermedad a largo plazo (AINEs y glucocorticoides); y los modificadores de la enfermedad, no sirven para tratar el dolor en un momento puntual, sino que actúan haciendo que la actividad de la enfermedad a largo plazo sea menor, tardan en hacer efecto semanas e incluso meses (metotrexato, sulfasalazina, sales de oro, cloroquina, ciclosporina, azatioprina, infliximab, ...). Requieren control por parte del reumatólogo y estrecha vigilancia.

- **Salicilatos y AINEs** (ibuprofeno, indometacina, piroxicam, ...): administrar cada seis u ocho horas para conseguir efecto terapéutico, recomendable tomar con comida en el estómago. Además del riesgo de sangrado digestivo está el riesgo de eventos cardiovasculares.
- **Corticosteroides:** estos medicamentos se han usado durante más de 40 años para reducir la inflamación de la artritis reumatoidea. Sin embargo, debido a los efectos colaterales potenciales a largo plazo, su empleo se limita a lapsos cortos y dosis bajas en la medida de lo posible, siempre durante la exacerbación de la enfermedad.

- **Sales de oro:** hay dos clases, las que se administran por vía intramuscular y las que se toman por vía oral. Los más clásicos son el aurotiomalato y la aurotioglucosa. Están contraindicadas en caso de insuficiencia renal o hepática grave o si existe algún trastorno de la médula ósea, atraviesan la placenta y se eliminan por la leche materna por lo que se recomienda evitar este tipo de tratamiento en pacientes embarazadas o en periodo de lactancia.
- **Metotrexato:** antagonista del ácido fólico, rapidez de acción (a las tres o cuatro semanas de iniciado el tratamiento, con una máxima respuesta a los dos a cuatro meses), y su seguridad, han hecho que en la actualidad este fármaco de elección en detrimento de las sales de oro. Exige frecuentes controles clínicos y analíticos para descartar posibles efectos secundarios (EIR 07-08, 53). Puede producir intolerancia digestiva, fiebre, astenia, exacerbación breve de la sintomatología articular, o elevación transitoria de las enzimas hepáticas.
- **Inhibidores del factor de necrosis tumoral (TNF):** En los últimos años se ha evidenciado el papel relevante del factor de necrosis tumoral (TNF- α), en el desarrollo de múltiples procesos inflamatorios, por lo que se han diseñado productos para su neutralización, comprende etanercept (Enbrel[®]), infliximab (Remicade[®]) y adalimumab (Humira[®]). Infliximab es un anticuerpo monoclonal quimérico (IgG) derivado de un ADN recombinante, formado por genes de origen humano y murino. Se une y neutraliza al TNF- α logrando interrumpir la cascada secuencial de activación de las vías inflamatorias mediadas por esta citoquina. Antes de comenzar el tratamiento con infliximab, debe evaluarse la existencia de una tuberculosis activa o latente (inactiva). La dosis es de 3 mg/kg administrados en una perfusión intravenosa seguida de dosis adicionales de 3 mg/kg, a las dos y sei semanas siguientes a la primera y posteriormente una cada ocho semanas. La duración es indefinida mientras se mantenga la mejoría del paciente (se dispone de ensayos con seguimiento de un año de tratamiento).

Forma de administración:

- Administrar la solución durante un período no inferior a dos horas. Usar equipo para perfusión con filtro de entrada de baja afinidad a proteínas, de 1-2 μ m. No lleva conservantes por lo que la administración se hará en las tres horas siguientes a reconstitución y dilución. No se ha estudiado en niños.
- Mantener en observación durante al menos una o dos horas tras la perfusión debido a las reacciones agudas relacionadas con la perfusión. Tener disponible un equipo de emergencia.
- Con el fin de disminuir el riesgo de aparición de reacciones relacionadas con la perfusión, puede

- administrarse previamente (30 minutos) un antihistamínico, hidrocortisona y/o paracetamol.
 - No mezclar con otros medicamentos ni perfundir al mismo tiempo otros preparados.
 - Monitorizar las constantes vitales del paciente cada 30 minutos durante el tratamiento: FC, TA y Tª, hasta finalizar la perfusión.
 - Atender a la aparición de reacciones a la infusión (enrojecimiento de la piel, prurito, disnea, dolor en el pecho, hipotensión).
 - Continuar la vigilancia del paciente durante dos horas tras finalizar la perfusión, monitorizando constantes cada 30 minutos y atendiendo a la aparición de reacciones a la infusión.
- **Inmunodepresores:** azatioprina, estos medicamentos se utilizan algunas veces en personas que han fracasado con otras terapias por los efectos secundarios tóxicos. Tienen acción inmunorreguladora y antiinflamatoria, la primera por la inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos que bloquea la producción de células inmunocompetentes, y la segunda por la inhibición de la división de células precursoras de monocitos, limitando la infiltración por éstos en zonas de inflamación. El efecto secundario adverso más importante es la aplasia medular y el riesgo de infección asociado.

ENFERMERÍA MEDICOQUIRÚRGICA 3 SISTEMA NEUROSENSORIAL

TEMA 5. PARES CRANEALES

Estúdiense después de la Figura 11.

Los centros reflejos encargados de determinadas respuestas específicas se ubican en el bulbo raquídeo, engrosamiento medular próximo ya al encéfalo: tal es el caso de los centros respiratorios, circulatorio, de la **deglución** (EIR 08-09, 104), que controlan las actividades correspondientes.

El bulbo raquídeo es el más bajo de los tres segmentos del tronco del encéfalo, situándose entre el puente troncoencefálico y la médula espinal. Se distingue bastante bien su límite anatómico respecto al puente troncoencefálico, observando el surco ponto-bulbar en la cara anterior.

Además de localizarse en él importantes centros motores y sensitivos que regulan la actividad del corazón y de la respiración, incluye también núcleos de algunos pares craneales tales como VIII IX, X, XI, XII. En el bulbo, las fibras de muchas vías principales cambian de lugar o se reúnen; las vías descendentes adoptan disposiciones características de la médula espinal, y las vías ascendentes cambian a la forma del tallo encefálico.

Posee núcleos que controlan centros vitales que regulan la frecuencia cardíaca, respiratoria y calibre de los vasos sanguíneos. También coordina respuestas reflejas no vitales como **la tos, el estornudo, el vómito y el hipo**. Contiene los núcleos que dan origen a los nervios craneales VIII al XII par (auditivo o vestíbulo coclear, glosofaríngeo, vago o neumogástrico, espinal, hipogloso).

TEMA 9. DEMENCIAS

Estúdiense después de la Tabla 5. Clasificación de las demencias.

La demencia hace referencia a un grupo de trastornos cognitivos específicos en los que aparecen muchas deficiencias cognitivas progresivas, siendo la más manifiesta de ellas la pérdida de memoria. Hay que tener en cuenta que es crónica y progresa de manera lenta teniendo en cuenta que la pérdida progresiva de las funciones cognitivas no es sólo atribuible al envejecimiento nor-

mal. Puede ser reversible o irreversible según el origen etiológico del desorden.

La demencia afecta sobre todo a las personas de edad avanzada. El 20% de todas las personas con más de 80 años la padece. Debido al envejecimiento creciente de la población, la demencia se está convirtiendo en un problema de gran magnitud.

Llegado cierto momento, las alteraciones son tan serias que se ve afectada la vida normal. La vida laboral y otras actividades, así como los contactos diarios se hacen cada vez más difíciles. A medida que la enfermedad avanza, el paciente se vuelve más dependiente de los demás para los cuidados de la vida diaria. Finalmente, muchos de ellos necesitan ser ingresados en residencias.

Tipos de demencia

Los tipos más comunes son los siguientes:

- **Degenerativas o primarias:** enfermedad de Alzheimer, enfermedad de Pick y otras demencias fronto-temporales, por cuerpos de Lewy.
- **Secundarias:** vascular o multiinfarto (incluyendo la enfermedad de Binswanger), pseudodemencia depresiva, hidrocefalia normotensiva, estados de confusión aguda o delirio, hipotiroidismo, deficiencias de vitamina B₆ o B₁₂, tumores, trauma craneoencefálico, enfermedad de Parkinson, enfermedad de Huntington, síndrome de Down, enfermedad de Creutzfeldt-Jakob.

Signos de la demencia

- Pérdida de memoria: abarca la capacidad del individuo para aprender cosas nuevas y para evocar el material previamente aprendido. Lo más triste es que el enfermo puede llegar a ser un extraño en su propia mente olvidándose de su propia persona (EIR 08-09, 95).
- Problemas de orientación: persona, lugar, tiempo, desorientación visual-espacial, incapacidad para interpretar claves ambientales.
- Dificultad para planificar y hacer previsiones.
- Sensibilidad o percepción alteradas: alucinaciones, delirios.
- Patrones alterados de sueño: insomnio, necesidad de dormir más, perturbación o cambio del ciclo sueño-vigilia.
- Deterioro del sistema motor: deterioro de la destreza motora, cambios en la marcha, movimientos inapropiados, otros deterioros del sistema motor.
- Aparición de agnosia, lo que le impide reconocer o identificar objetos familiares; la afasia o la apraxia que le imposibilita para realizar tareas motoras a pesar de conservar la función motora intacta.
- Trastornos del pensamiento: incapacidad para generalizar, pérdida del pensamiento abstracto, deterioro de

la capacidad para calcular, incapacidad para aprender, incapacidad de concentración.

- Cambios de personalidad: irritabilidad, control deficiente del temperamento, ansiedad, depresión, indecisión, egocentrismo, inflexibilidad, humor no observable (afecto plano), aislamiento de la interacción social.

Plan de cuidados

Entre los objetivos generales que nos planteamos están el eliminar la etiología orgánica si es posible, impedir la aceleración de la sintomatología y conservar la dignidad del cliente. Las intervenciones serían:

- Mantener una salud física máxima.
- Promover un ambiente estructurado para que la persona se mueva en un ambiente seguro.
- Promover la socialización.
- Promover un funcionamiento independiente hasta el punto que le permitan sus facultades físicas y mentales.
- Preservar la unidad familiar.

El trastorno confusional agudo comprende un grupo de trastornos cognitivos que tienen como rasgo distintivo un inicio rápido (a diferencia de la demencia que es lento y progresivo) de la disfunción cognitiva (tanto a nivel del pensamiento, de la percepción como de la memoria), el déficit de atención y una alteración en el nivel de conciencia. La actividad psicomotora del individuo oscila de hipoactiva a hiperactiva o cualquier combinación de ambos. Entre las causas figuran las enfermedades que afectan al equilibrio metabólico, la retirada de sustancias y la toxicidad por fármacos u otras sustancias.

TEMA 15. INFECCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

15.2. Meningitis

Una de las complicaciones de la meningitis (o de cualquier infección localizada) es la sepsis. El shock séptico se produce cuando el agente infeccioso, sus toxinas y/o la liberación en la circulación de los mediadores de la inflamación producen una descompensación cardiovascular caracterizada por hipotensión con la consiguiente alteración del metabolismo y muerte celular a nivel de diversos órganos que lleva a la muerte o al síndrome de disfunción multiorgánico. Es un proceso continuo, la sepsis severa y el shock séptico son el resultado de la evolución de una infección y un síndrome de respuesta inflamatoria sistémico en un organismo que no es capaz de neutralizar el proceso inflamatorio e infeccioso.

Tras la infección y el comienzo de la respuesta inflamatoria que va a originar y desencadenar el conjunto de síndromes sistémicos, la evolución del proceso es imprevisible y depende más de las características de estas respuestas generales que de la etiología de la infección y del órgano afectado.

La meningitis puede originar un cuadro de sepsis fulminante conocida como síndrome de Waterhouse-Friderichsen, cuadro séptico de aparición brusca, con rápida evolución hacia un shock séptico refractario al tratamiento y manifestaciones cutáneas de CID, primero petequias generalizadas, que van confluyendo a zonas más amplias en púrpuras, equimosis y que en los sujetos que sobrevivan pueden llevar a necrosis que requieran la necesidad de amputación en zonas distales, que evoluciona generalmente hacia la muerte en menos de un día si no se han establecido las medidas de soporte vital adecuadas (hasta 60% de mortalidad) (EIR 07-08, 51).

TEMA 25. OTOLOGÍA

25.3. Alteraciones del oído medio

La timpanoplastia es una intervención del oído medio que permite explorar y limpiar las estructuras del oído en caso de infección y/o inflamación; también puede emplearse para la reconstrucción de la cadena de huesecillos y de la membrana timpánica. En otros casos, es necesario eliminar completamente el hueso que rodea al oído medio dejando una amplia cavidad a la que se accede a través del orificio auricular, con o sin posibilidad de reconstrucción de la membrana timpánica y de la cadena de huesecillos. El abordaje es mediante una incisión por detrás de la oreja o en el pabellón auricular ampliando la incisión del conducto. Para cerrar el tímpano se emplea la aponeurosis del músculo temporal o se puede utilizar un injerto (venoso o de cartílago auricular).

Los riesgos de la cirugía son: infección, vértigos, hipoacusia, acúfenos, alteración del gusto por la sección del nervio facial para el abordaje, retracción del conducto, meningitis, parálisis facial, hemorragias por lesión del seno lateral.

Los cuidados posteriores a la intervención incluyen:

- Administración de medicación pautada: antibiótico oral y corticoide tópico, enseñar la manera correcta de administración de instilación de gotas óticas.
- Abrir la boca al toser, sonarse y estornudar suavemente un lado de la nariz cada vez para prevenir el aumento de presión y las infecciones (EIR 07-08, 38).
- Evitar movimientos bruscos de cabeza.

ADENDA Actualización 2010

- Mantener seco el oído durante seis semanas para prevenir la infección:
 - No lavarse el pelo durante la primera semana.
 - Protegerse los oídos al ducharse con un gorro de baño.
- Proteger los oídos al salir a la calle con algodón.
- Usar protectores para exposiciones a ruidos fuertes.
- Evitar a personas con infecciones respiratorias. No viajar en avión por lo menos la primera semana.

ENFERMERÍA MEDICOQUIRÚRGICA 4. ONCOHEMATOLOGÍA

TEMA 1. TRASTORNOS DE LAS CÉLULAS SANGUÍNEAS

Las petequias (EIR 08-09, 57) son la expresión clínica de una extravasación de eritrocitos como consecuencia de una capilaritis. Aparecen con una coloración rojo brillante y con un tamaño que oscila entre 1–2 mm de tamaño, sin blanquearse a la presión. Aparecen en el interior de unas máculas amarillo-marrones, debiendo este color a los depósitos de hemosiderina en la dermis. En las personas de raza blanca se observan mejor en el abdomen y en las nalgas, pero en las personas de raza negra son difíciles de ver, pudiendo ser evidentes en la mucosa bucal o en la conjuntiva.

1.1. Alteraciones eritrocitarias: anemias y policitemias

1.1.2. Tipos de anemia

Clínica (EIR 08-09, 37)

Del interrogatorio al paciente podremos obtener otros datos que nos orienten sobre el tipo de anemia que tiene éste y que además, tendrá sus síntomas y signos característicos que nos puedan orientar. De esta forma cabría esperar, por ejemplo:

- **Anemia ferropénica:** estomatitis angular, glositis, onicocrosis (atrofia crónica de la mucosa nasal), coiloniquia o uñas en cuchara, disfagia, neuralgias y parestesias, ocasionalmente hipertensión intracraneal benigna.
- **Anemia megaloblástica por déficit de vitamina B₁₂:** alteraciones digestivas (glositis atrófica de Hunter y malabsorción por afectación de la mucosa intestinal), alteraciones neurológicas (aparecen por las alteraciones en la mielinización, siendo la más frecuente de todas la polineuropatía, la más característica es la degeneración combinada subaguda de la medular con alteraciones de la sensibilidad vibratoria y propioceptiva, en fases avanzadas puede aparecer demencia).
- **Anemia megaloblástica por déficit de folato:** es la misma que por déficit de vitamina B₁₂ pero sin los trastornos neurológicos, ya que el ácido fólico no es necesario para la síntesis de mielina.
- **Anemias hemolíticas:** en el caso de la talasemia mayor (que es la que produce clínica) la anemia grave va a ocasionar un aumento de la eritropoyetina que con-

lleva una hiperplasia de la médula ósea, dando lugar a malformaciones óseas en el niño como pseudoquistes en manos y pies y deformidad en el cráneo (cráneo en cepillo), alteración de la neumatización de los senos y mala colocación dentaria. También aparecen hemosiderosis secundaria (con anomalías en el funcionamiento de hígado, glándulas endocrinas y sobre todo del corazón) y hematopoyesis extramedular (con hepatoesplenomegalia). En los casos de drepanocitosis o anemia de células falciformes la clínica es escasa fuera de los episodios drepanocíticos, éstos cursan con: crisis vasooclusivas que ocasionan isquemia de múltiples órganos llegando en situaciones prolongadas a infartos. Los infartos subclínicos suelen ser más frecuentes, sobre todo renales que precipitan la aparición de isostenuria, en piel producen úlceras maleolares, en el bazo con posible hipoesplenismo o "autoesplenectomía" que favorecerá la aparición de posteriores infecciones por gérmenes capsulados.

ENFERMERÍA MEDICOQUIRÚRGICA 4. PIEL

TEMA 2. ALTERACIÓN DE LA FUNCIÓN PROTECTORA DE LA PIEL

2.3. Heridas

Heridas especiales

Entendemos por infección de la herida quirúrgica aquel proceso patológico que se presenta después de un procedimiento quirúrgico. Las infecciones ocurren después de la cirugía entre 1,5% al 30% de los casos, dependiendo del tipo de procedimiento.

Generalmente se produce la infección por bacterias, incluyendo estreptococos, estafilococos y otros gérmenes.

Los factores de riesgo de aumento de las posibilidades de infección son los siguientes:

- Pacientes muy jóvenes o muy ancianos.
- Desnutrición o nutrición deficiente
- Enfermedades previas, diabetes.
- Inmunidad alterada o deficitaria, debido a una enfermedad o medicamentos. (Cortico esteroides)
- Pacientes obesos. (EIR 09-10, 53) El tejido adiposo, que es abundante en el peso excesivo, es el más vulnerable de todos los tejidos al trauma y a la infección.
- Hábito de fumar.
- Infección previa a la cirugía.
- Tipo de cirugía realizada.
- Tipo de herida quirúrgica. Puede ir de limpia a contaminada, dependiendo de varios factores.
- Cirugía que se prolonga en el tiempo más de lo previsto.
- Cirugía de emergencia.

En cuanto a la sintomatología, la presencia de signos y síntomas de infección pueden aparecer entre los tres y cinco días después del procedimiento quirúrgico, aunque en ocasiones se puede retrasar o aparecer signos precoces al siguiente día.

- Dolor, enrojecimiento y calor alrededor de la herida quirúrgica.
- Pus y otras acumulaciones de fluidos alrededor de la incisión.
- Estrías rojas en la piel alrededor de la herida.
- Fiebre, escalofríos, taquicardia.

- La presencia de hematoma alrededor de la herida NO es un signo de infección, (EIR 09-10, 53) y si el hematoma no es muy grande solo requerirá vigilancia, control y en algunos casos tratamiento tópico, pues se reabsorberá pasados unos días cuando los macrófagos y demás componentes fisiológicos realicen su función durante la fase de maduración en el proceso de cicatrización de las heridas.

El hematoma es la acumulación de sangre coagulada proveniente de traumatismos, hemostasia deficiente y trastornos de coagulación.

La formación de hematoma constituye la complicación inicial de la herida, manifestándose durante las primeras 24 horas, después de la intervención quirúrgica. Aunque no es un signo de infección, representan un caldo de cultivo para éstas.

(EIR 09-10, 53)

TEMA 3. QUEMADURAS

3.1. Clasificación de las quemaduras

Quemaduras de segundo grado: la superficie quemada es uniformemente rosada, se blanquea con la presión, es dolorosa y extremadamente sensible a los pinchazos. Si son relativamente superficiales, cura espontáneamente dejando una cicatriz pequeña.

Si son más profundas, la superficie quemada tiene un aspecto pálido (hipopigmentado), se palpa indurada o pastosa y no se blanquea con la presión; algunas áreas pueden estar insensibles o anestesiadas al pinchazo por la destrucción de las terminaciones nerviosas. Se forma una escara firme y gruesa y la cicatrización es lenta a partir de las células germinativas que recubren los folículos pilosos. Puede demorar más de 35 días en curar completamente. Estas quemaduras curan con cicatrización severa y pueden asociarse con pérdida permanente de pelo y glándulas sebáceas (EIR 08-09, 49)

Quemaduras de tercer grado: el signo patognomónico es la trombosis venosa visible a través de la piel. Sus cicatrices son irregulares con partes atróficas y otras hipertróficas o queloideas. Pueden ser origen de contracturas en las articulaciones y, muy ocasionalmente, ser la base de un carcinoma epidermoide muchos años después de su aparición.

Quemaduras de cuarto grado: al estimar la profundidad de las quemaduras, debe recordarse que la lesión puede evolucionar durante las primeras 24-48 horas y que durante este periodo la presencia de edema hace extremadamente difícil tener la absoluta certeza sobre la profundidad real del daño. En estos casos es útil la exploración al dolor por pinchazo. Además, la isquemia y la infección pueden transformar una quemadura superficial en una lesión más profunda, de todo el espesor.

ENFERMERÍA MEDICOQUIRÚRGICA 4. SISTEMA CARDIOVASCULAR

TEMA 2. VALVULOPATÍAS

2.2. Clasificación y características de las valvulopatías

Cuidados de enfermería en la realización de cateterismo cardíaco

Dichos cuidados de enfermería se aplicarán al paciente que va a ser sometido a la realización de un cateterismo cardíaco para diagnóstico o tratamiento de una lesión coronaria. El paciente subsidiario de dicha prueba se clasifica, según su procedencia, en paciente ingresado o paciente ambulante.

Repasamos la actuación de enfermería en los cuidados que requiere el paciente antes y después de la realización del cateterismo cardíaco:

- Cuando el paciente acuda a la sala de hemodinámica irá con el volante de petición de cateterismo cardíaco al que deberá adjuntarse el documento de consentimiento informado debidamente firmado por el médico y el paciente.
 - El paciente debe ir rasurado (ambas ingles) y duchado o realizada higiene en cama, según nivel de dependencia del paciente, y retirado el esmalte de uñas si fuera necesario. Asimismo, irá desprovisto de joyas y de cualquier tipo de prótesis externa. En el caso de paciente ambulante, se comprobará que acude en estas condiciones.
 - El paciente acudirá en ayunas, con la medicación habitual tomada. Si es diabético, consultar con su médico.
 - El paciente acudirá a la sala de hemodinámica con la historia clínica completa, incluida la de enfermería.
 - Una vez finalizada la prueba, y tras el periodo correspondiente de recuperación, el paciente será trasladado a su habitación o a una sala destinada a tal efecto en el caso de los pacientes ambulantes.
 - La enfermera de la unidad donde ingrese el paciente, lo recibirá y seguirá las pautas indicadas en los cuidados poscateterismo.
 - Si al paciente le han realizado una ANGIOPLASTIA, la enfermera verificará si el paciente precisa clopidogrel, y si ha recibido alguna dosis. Será el médico responsable del paciente el que prescriba la medicación en la orden de tratamiento.
 - En el caso de paciente ambulantes, al alta, la enfermera explicará al paciente los cuidados que deberá realizarse y lo que debe hacer en caso de complicación.
- Según la técnica empleada (vía de acceso, procedimiento, características especiales,...) la enfermera le retirará el vendaje compresivo de la zona de punción y se procederá finalmente al alta del paciente por el médico que corresponda.

Protocolos de cuidados precateterismo

1. El paciente permanecerá en dieta absoluta desde la noche anterior. Tomará su medicación correspondiente. Si es diabético, consultar con su médico.
2. Se deberán rasurar las dos ingles hasta la mitad de los muslos.
3. Si es portador de prótesis dentarias, se retirarán antes de ir a la unidad de hemodinámica. Tampoco deberá llevar otros objetos como reloj, cadenas, pendientes, anillos, etc. No llevará ningún tipo de maquillaje o esmalte de uñas. El paciente irá a la sala sólo con pijama o camión, a su elección, y sin ropa interior.
4. Si es alérgico a contrastes yodados, se trata de contrarrestar estas reacciones alérgicas administrando glucocorticoides (prednisona, 20 a 40 mg cada 6 h), antihistamínicos convencionales (p. ej., difenhidramina, 25 mg cada 6 h) y/o antagonistas de H2 (cimetidina, 300 mg cada 6 h) comenzando 12-18 a 24 h antes del procedimiento. No obstante, a pesar de las precauciones mencionadas, durante el procedimiento, en ocasiones, es necesario utilizar adrenalina por vía intravenosa para el tratamiento de urgencia de reacciones anafilácticas.
5. Si presenta una valvulopatía, no tomará diuréticos desde 48 horas antes del cateterismo salvo indicación en contra de su médico responsable y se colocará sonda vesical.
6. La anticoagulación oral (Sintrom[®]) se suspenderá 48 horas antes del procedimiento y en el caso de pacientes portadores de prótesis cardíacas se sustituirá por heparina. En el resto de pacientes se valorará la necesidad de tal sustitución por su médico. La heparina se suspenderá a las 8 h del día del cateterismo en caso de ser en perfusión continua, y en caso de heparinas de bajo peso molecular la última dosis se administrará a las 24 horas de la noche anterior.
7. La noche anterior al cateterismo se administrará un comprimido de Valium[®] 5 mg u otro ansiolítico y la mañana del cateterismo se administrará Valium[®] 5 mg sublingual.
8. Se cogerá una vía venosa (20-22G) que como norma general durante su estancia en planta se mantendrá heparinizada. La vía debe ser canalizada en el brazo izquierdo como primera elección, y en cualquier caso dejando lo más libre posible la zona de la arteria radial por si el procedimiento se realiza por este punto.
9. Acudirá a la unidad de hemodinámica con la historia clínica, ECG y constantes recientes así como el peso y la talla (anotado en la hoja de citación de cateterismo). El paciente debe tener una analítica reciente con función renal y coagulación, así como placa de tórax.

10. El paciente deberá acudir a la sala de hemodinámica duchado y en caso de incapacidad aseado por el personal sanitario.
 11. El paciente será acompañado hasta la sala por el celador de la planta correspondiente, así como por su familia, para ser informados tras el procedimiento. En caso de estar ingresado en la unidad coronaria lo acompañará su enfermera. Si el paciente está con ventilación mecánica u otra situación que lo requiera también su médico lo acompañará a la sala.
8. Otras posibles complicaciones:
 - Embolia o trombosis arterial, que se caracteriza por la aparición de dolor y sensación de entumecimiento de la extremidad, con frialdad y palidez de la misma, ausencia de pulsos distales.
 - Dolor precordial: hacer ECG, toma de TA, administrar cafinitrina sublingual y llamar al cardiólogo de guardia.

Cuidados poscateterismo

El paciente estará en la unidad de hemodinámica un tiempo indeterminado en función del estudio, situación clínica, posibles complicaciones, disponibilidad de camas fuera de la unidad, etc...

En general, todo paciente que ha sido sometido a un cateterismo:

1. A la llegada a la planta se tomarán constantes (TA, frecuencia cardiaca, pulso) y se revisarán el apósito y el vendaje compresivo sin retirarlo y se tomarán los pulsos distales del miembro utilizado para el estudio y se valorarán signos indirectos de buena perfusión en el mismo (coloración y temperatura).
2. El paciente deberá ingerir abundantes líquidos, y puede tomar su medicación desde el momento en que llegue a su habitación. Podrá tomar alimentos sólidos al cabo de una hora de su llegada a la habitación.
3. En caso de haber usado el acceso femoral, el paciente permanecerá en reposo en cama hasta el día siguiente, procurando no flexionar la extremidad donde se ha realizado la punción para el estudio. Especialmente importante reposo las primeras 6 h, sin levantar la cabeza ni flexionar el tronco. Pasado este tiempo el paciente se puede colocar de lado. El vendaje compresivo se retirará al día siguiente.
4. Los pacientes a los que se les haya realizado el estudio por vía radial, no tiene que guardar reposo en cama. Mantendrán la mano inmovilizada durante 4 h (férula). El vendaje se puede retirar en 4-6 h. Este tipo de pacientes deberán evitar flexionar la muñeca y apoyarse en la extremidad en la que se ha realizado la punción hasta el día siguiente.
5. Se vigilará la zona de punción (arterial/venosa) y se determinarán los pulsos distales cada cuatro horas durante las primeras 12 horas (respetar el sueño).
6. La vía venosa será retirada o heparinizada a juicio de la enfermera cuando no la precise.
7. Si el paciente presentara sangrado, se retirará el vendaje compresivo y se efectuará compresión local selectiva hasta controlar el sangrado y se avisará al médico responsable o al médico de guardia quienes en caso necesario avisarán a Hemodinámica.

ENFERMERÍA PSICOSOCIAL

TEMA 14. LA ANSIEDAD Y EL ESTRÉS

14.8. Estrés y embarazo

Durante la gestación, el acontecimiento estresante más importante suele ser el embarazo mismo. La gestación, sea la primera o no, tiene dos características que le conceden importancia para que un acontecimiento pueda ser estresante: la ambigüedad y la inminencia. Un embarazo aparece de forma insidiosa, inicialmente con señales dudosas: su evolución futura es problemática. La actitud de la mujer es ambivalente: desea el embarazo y a la vez lo rechaza. La gestación anuncia la inminencia de nuevos acontecimientos que se suceden a lo largo de la misma hasta terminar en el parto y en el nacimiento del hijo. No cabe duda de que el estrés del embarazo es debido en gran parte al presagio inminente del parto. Pero hay otros sucesos que son predecibles en cuanto se sabe que van a ocurrir, pero cuyo resultado no es seguro y esos sucesos ocurren a intervalos breves e, incluso, se acumulan al final.

Una gestación suele tener pequeñas exigencias y molestias que originan estrés por sí mismas. La experiencia del embarazo se acompaña de trastornos (náusea, vértigo, cambio de apetito, etc.) que pueden causar inquietud. El mismo aumento de peso y la deformación corporal pueden motivar estrés. La gestación puede favorecer esas microirritaciones, que Lazarus considera tal vez más importantes que los acontecimientos mayores. En segundo lugar la necesidad de acudir al médico o al servicio de salud, de sufrir exploraciones y pruebas, de obtener ciertos resultados pueden incrementar la tensión crónica sobre todo para la mujer que trabaja o que tiene otros hijos pequeños.

Helen Deutsch

Desde el principio de la gestación, la mujer va a hacerse innumerables preguntas en forma consciente o inconsciente hasta llegado el momento del parto y es lo que Helen Deutsch (autora psicoanalista) llama "la polaridad del acontecimiento" que se puede resumir en la sentencia "YO O EL NIÑO". Según esto, este niño va a desencadenar en la mujer reacciones favorables o desfavorables, que van a influenciar, en la misma forma, el desarrollo de la gestación y el proceso del parto y aún van a tener un rol decisivo en las relaciones psíquicas del puerperio.

Es indudable que la capacidad del acontecimiento embarazo para causar estrés se debe a su doble aspecto, como desafío y como amenaza (EIR 09-10, 84), ya que la gestación implica una tarea de desarrollo psicosocial, o más exactamente, una sucesión de tareas u objetivos.

Se trata de tareas difíciles y comprometedoras, cada vez más exigentes. Pero, simultáneamente hay importantes descargas físicas y una concreta amenaza de daño, incluso de muerte, con seguridad de dolor, no sólo para la mujer sino también para el feto. La mujer es consciente de ello y experimenta preocupación y miedo.

El embarazo se puede considerar una crisis de maduración, porque pone a la mujer de cara a la realidad presente y futura, intensificando la percepción de sí misma. Durante la gestación es posible identificar tres periodos críticos que son fuente generadora de estrés:

- La percepción de embarazo y en especial, el periodo de espera para confirmar el diagnóstico.
- La percepción de movimientos fetales, que se dan alrededor del quinto mes.
- La percepción de inminencia del parto. Por la distensión del abdomen y por la presentación de las contracciones uterinas, se pueden generar altos niveles de ansiedad.

Cada uno de estos periodos genera estrés y exige a la materna un proceso de adaptación y maduración para alcanzar los objetivos psicosociales y biológicos del embarazo.

Dos son los principales temores que surgen en las gestantes como fuente de ansiedad. El primero hace referencia al temor por ellas mismas (por su salud, complicaciones en el embarazo y en el parto, miedo al dolor y a la muerte) así como a problemas económicos. El segundo gran temor identificado hace referencia al hijo (a un posible aborto, malformación, muerte intrauterina o neonatal, normalidad mental y embarazo múltiple).

TEMA 16. COMUNICACIÓN

16.10. Estilos de comportamiento

Los estilos de comportamiento son los siguientes:

1. **Pasivo:** ausencia de expresión de los verdaderos pensamientos o sentimientos, aceptando las decisiones o criterios de los demás, aun no estando de acuerdo. Se caracteriza por:
 - Tiende a la infravaloración de sí mismo.
 - Utiliza frecuentemente expresiones de autoculpa y sumisión a los demás.
 - Para evitar problemas o agradar, no manifiesta lo que piensa, dando la razón a los demás.
 - Acepta ideas o tareas que no desea, con lo que esto le genera resentimiento e irritación.
 - Cuando expresa sus quejas, suele hacerlo fuera de contexto, de lugar o de persona.

2. **Agresivo:** caracterizado por la falta de respeto a los demás. Entre sus características:
- Acusa, amenaza e intimida a los demás.
 - Actúa con exigencias.
 - Interrumpe la conversación con frecuencia para evitar que los demás expresen su opinión.
 - Utiliza el ataque personal.
 - Siendo consciente de su acción, toma decisiones en nombre de otros sin autorización de los mismos.
 - Apremia a los demás.
 - Considera que su opinión es la única cualificada y acertada.
3. **Manipulativo (EIR 07-08, 91):** estilo de agresión indirecta a través del que se enmascaran los verdaderos pensamientos, sentimientos y deseos con el objetivo de alcanzar las metas personales. Este estilo de comportamiento se caracteriza por:
- Falsa escucha: aparentemente escuchan, pero interrumpen de forma constante, impidiendo la participación de los demás.
 - Expresión de opiniones de forma poco clara y concisa para confundir a la otra persona y/o poder negar o afirmar algo que nunca ha expresado de una manera clara.
 - Hablan mucho y con gran velocidad para confundir a quienes le escuchan y poder dirigirlos veladamente hacia objetivos personales.
 - Se contradicen con frecuencia.
 - Divagan antes de entrar en un tema en concreto.
 - Demuestran halago y respeto cuando su pretensión real es humillar.
4. **Asertivo:** sujetos que defienden los derechos propios, siempre desde el respeto de los derechos de los demás. Se caracteriza por:
- Expresar de forma clara y honesta pensamientos, sentimientos, gustos y preferencias personales.
 - Acepta pensamientos y opiniones de los demás.
 - Uso de feedback positivo en sus interacciones. Acepta halagos de los demás sin incomodarse.
 - Cuando no está de acuerdo expresa desacuerdo con opiniones de otros, expresando abiertamente las suyas.
 - Cuando no entiende, pregunta.
 - Dice no cuando quiere decir no.

TEMA 20. PÉRDIDAS Y DUELO

20.1. El duelo

El duelo es un conjunto de reacciones emocionales, un método de solucionar las pérdidas y de curación y recuperación: es una reacción de las personas que rodean a la persona afectada y que les determina. Éste término lo introdujo Freud en 1917, no sólo como una reacción ante la muerte de un ser querido sino que puede surgir ante pérdidas menos obvias, ante muchos cambios de la vida de una persona.

Los propósitos del duelo son los siguientes:

- Permite al individuo superar los sentimientos de angustia, desesperanza y vacío que genera la pérdida.
- Ofrece una vía socialmente aceptable para obtener apoyo físico y emocional.
- Sirve para apreciar la pérdida en su justa medida y a observarla desde una perspectiva más amplia.
- Por último, aprende a aceptarla y a vivir con ella.

20.2. Etapas del proceso de duelo

Habitualmente, el duelo se refiere al estado de aflicción relacionado con la muerte de un ser querido y que puede presentarse con síntomas característicos de un episodio depresivo mayor. Sin embargo, los términos duelo y procesos de duelo pueden también aplicarse a aquellos procesos psicológicos y psicosociales que se ponen en marcha ante cualquier tipo de pérdida (la pérdida de un ser querido, los fracasos escolares, las situaciones de abandono: divorcio, separación, rechazo de los padres; los problemas familiares, los cambios de domicilio, los problemas económicos, la pérdida de empleo, el diagnóstico de una enfermedad grave o invalidante). Todos estos factores estresantes pueden originar igualmente reacciones desadaptativas con manifestaciones de índole depresiva y emocional como tristeza, llanto, desesperanza, impotencia, rabia y culpa, además de disfunción importante a nivel social y laboral. En un sentido más amplio, podemos entender el duelo y los procesos de duelo como el conjunto de representaciones mentales y conductas vinculadas con una pérdida afectiva.

La Dra. Kübbler-Ross (EIR 08-09, 62), pionera en los cuidados paliativos, se dedicó a observar las fases por las que pasa un enfermo para afrontar su propio duelo. Observó que la mayoría de los pacientes pasaban por estas etapas:

1. **Negación y aislamiento:** la negación nos permite amortiguar el dolor ante una noticia inesperada e impresionante; permite recobrar. Es una defensa provisoria y pronto será sustituida por una aceptación parcial.
2. **Ira:** la negación es sustituida por la rabia, la envidia y el resentimiento; surgen todos los "por qué". Es una fase difícil de afrontar para los padres y todos los que los rodean; esto se debe a que la ira se desplaza en todas direcciones, aún injustamente. Suelen quejarse por todo; todo les viene mal y es criticable. Luego pueden responder con dolor y lágrimas, culpa o vergüenza. La familia y quienes los rodean no deben tomar esta ira como algo personal para no reaccionar en consecuencia con más ira, lo que fomentará la conducta hostil del doliente.
3. **Pacto o Negociación:** ante la dificultad de afrontar la difícil realidad, más el enojo con la gente y con Dios, surge la fase de intentar llegar a un acuerdo para intentar superar la traumática vivencia.

4. **Depresión:** cuando no se puede seguir negando la persona se debilita, adelgaza, aparecen otros síntomas y se verá invadida por una profunda tristeza. Es un estado, en general, temporario y preparatorio para la aceptación de la realidad en el que es contraproducente intentar animar al doliente y sugerirle mirar las cosas por el lado positivo; esto es, a menudo, una expresión de las propias necesidades, que son ajenas al doliente. Esto significaría que no debería pensar en su duelo y sería absurdo decirle que no esté triste. Si se le permite expresar su dolor, le será más fácil la aceptación final y estará agradecido de que se lo acepte sin decirle constantemente que no esté triste. Es una etapa en la que se necesita mucha comunicación verbal, se tiene mucho para compartir. Tal vez se transmite más acariciando la mano o simplemente permaneciendo en silencio a su lado. Son momentos en los que la excesiva intervención de los que lo rodean para animarlo le dificultarán su proceso de duelo. Una de las cosas que causan mayor turbación en los padres es la discrepancia entre sus deseos y disposición y lo que esperan de ellos quienes los rodean.
5. **Aceptación:** quien ha pasado por las etapas anteriores en las que pudo expresar sus sentimientos -su envidia por los que no sufren este dolor, la ira, la bronca por la pérdida del hijo y la depresión- contemplará el próximo devenir con más tranquilidad. No hay que confundirse y creer que la aceptación es una etapa feliz: en un principio está casi desprovista de sentimientos. Comienza a sentirse una cierta paz, se puede estar bien solo o acompañado, no se tiene tanta necesidad de hablar del propio dolor, ... la vida se va imponiendo.

20.2.1. Otras teorías del duelo

Engel que entendía el duelo como un proceso curativo, describe la secuencia del duelo a través de 6 etapas:

1. **Conmoción e incredulidad:** la persona experimenta un estado de choque, que se manifiesta con aturdimiento y una falta de crédito que protege del impacto total e la pérdida. El deudo necesita tiempo para procesar el hecho de la muerte.
2. **Desarrollo de la conciencia de pérdida:** el patrón de lucha y huida es activado en términos de impulsos emocionales; llanto, rabia, irritabilidad y culpa como formas comunes de manifestar la angustia. Se incriminan a sí mismos, a sus experiencias anteriores, a sus actitudes, a sus conductas sociales, como origen del problema. Otra fuente de culpa que se observa frecuentemente es su sensación de responsabilidad-fracaso. En el manejo de esta reacción emocional es esencial explorar con tacto las situaciones de las que se culpa
3. **Restitución:** los rituales de luto sirven para mantener a la familia y a los amigos juntos en su esfuerzo de apoyo. El proceso de recuperación se iniciaría cuando

la realidad de la pérdida es reconocida. La religión y las creencias espirituales proporcionarían un sentido de paz cuando las expectativas de reunión después de la muerte son enfatizadas.

4. **Resolución de la pérdida:** el aislamiento de otros permitiría que el trabajo del duelo tuviese lugar y, al mismo tiempo, permitiría conservar la energía. Al utilizar el reposo, el deudo sería capaz de recuperar fuerzas y moverse hacia una curación más saludable. El individuo reconoce la lamentación cuando admiten la pérdida, es capaz de recordar y hablar del difunto sin los sentimientos de culpa y tristeza. El individuo comienza a reorganizar su vida y se desarrolla un nuevo conocimiento de sí mismo. (EIR 09-10, 20)
5. **Idealización:** que ayudará a reprimir sentimientos negativos hacia el difunto.
6. **Resultado:** el proceso total del duelo tomaría un año o más de duración. Para Engel, el grado de culpa, ambivalencia, dependencia, la edad y el número de pérdidas previas afectarían el resultado y el tiempo empleado en la resolución del duelo. Las relaciones de la familia se estabilizan y hay participación activa y normal en la vida, incluyendo planes de futuro.

Modelo de Worden

Worden considera el "duelo" como un proceso, no como un estado; e implica tareas de elaboración que requieren esfuerzo; describe cuatro procesos:

1. **Aceptar la realidad de la pérdida:** puede ayudar al ver a la persona muerta y el asistir a las ceremonias fúnebres. La aceptación necesita tiempo ya que ha de ser asumida no sólo de forma intelectual sino también emocional.
2. **Experimentar dolor emocional:** además de tener dolor es imprescindible poder expresarlo y exteriorizarlo, la represión del llanto puede terminar dando problemas físicos. El intento de negación de esta segunda tarea puede conducir al consumo de alcohol u otras drogas. Con frecuencia se abusa de psicofármacos para controlar la ansiedad del doliente. Narcotizar el sufrimiento no hace que éste desaparezca, se pospone. El duelo no es una enfermedad, la mayoría de las veces se resolverá con el tiempo y la compañía y comprensión de amigos y conocidos.
3. **Adaptarse al ambiente en el que el difunto no está presente:** cultivar los recuerdos. Recordar a la persona amada es un consuelo para los supervivientes, con frecuencia los familiares desean recordar detalles del acontecimiento y es una manera de asumir la pérdida.
4. **Invertir la energía emotiva en otras personas o relaciones:** el duelo es un proceso de cambio y con la muerte termina una vida pero no una relación, la desaparición de alguien a quien amamos no nos obliga a olvidarlo.

Dos signos nos indican que la persona esta recuperándose de un duelo:

- La capacidad de hablar y recordar a la persona amada sin llorar ni desconcertarse.
- La capacidad de establecer nuevas relaciones y de aceptar los retos de la vida.

ENFERMERÍA PSIQUIÁTRICA

TEMA 4. DEMENCIAS

4.1. Características

Según Farreras y Rozman (1995) la demencia es un síndrome clínico de carácter orgánico caracterizado por un deterioro progresivo y global de las facultades intelectuales, con preservación del nivel de conciencia. Asimismo, estos autores definen en la clínica avanzada de estos pacientes una progresiva pérdida de memoria, indiferencia por las costumbres sociales, menor capacidad para valerse por sí mismo e inicio de trastornos del lenguaje. También se describe en estas fases de la enfermedad frecuentes cambios de humor e inestabilidad emocional (EIR 08-09, 92).

La demencia vascular, por su parte, es definida por Reichman (2000) como un síndrome clínico de deterioro funcional e intelectual del efecto de una enfermedad cerebral.

TEMA 11. TRASTORNOS SOMATOMORFOS Y DISOCIATIVOS

11.2. Trastornos disociativos

Los síntomas disociativos están incluidos en la descripción clínica del trastorno por estrés postraumático tanto en la DSM-IV como en la CIE-10. Y aunque los trastornos disociativos no estén clasificados cerca del Trastorno por estrés postraumático, muchos autores los consideran los dos extremos de lo que ha dado en llamarse el "espectro postraumático" en el que también estarían incluidos los trastornos de personalidad límite. Numerosos estudios avalan que los trastornos disociativos, y en especial el TID, son el resultado de traumas psicológicos graves y repetidos, (EIR 08-09, 94) que se inician generalmente en la infancia (Braun, 1990; Chu, 1991; Bernstein y Putnam, 1986; Coons, 1990; Ross, 1991; Saxe, 1993; Van der Kolk y Kadish, 1987).

Trauma y disociación están conectados, pero esta conexión no es directa ni exclusiva. El trauma ocurrido en la infancia se ha asociado con patologías muy diversas: depresión, ansiedad, mala autoestima, dificultades en el funcionamiento social, conductas autodestructivas, trastornos de personalidad, abuso de alcohol y drogas, trastornos alimentarios, somatización, etc. (Chu, 1998).

Además, en las personas con diagnóstico de Trastorno de Identidad Disociativo la incidencia de abuso sexual es del 85-90% pero no olvidemos que en muestras clínicas la prevalencia de abuso sexual en mujeres es también muy alta: 44-77% (Tilman, 1994).

FARMACOLOGÍA

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA FARMACOLOGÍA

1.3. Efecto placebo

La palabra placebo procede del latín (*yo complace-ré*). El Diccionario de la Real Academia de la Lengua lo define como la *"sustancia que careciendo por sí misma de acción terapéutica, produce algún efecto curativo en el enfermo si éste la recibe convencido de que esa sustancia posee realmente tal acción"*. Esta definición podría ampliarse empleando en vez del término sustancia el término procedimiento o proceso terapéutico (o parte del mismo). La administración del placebo puede seguirse de lo que se ha denominado **efecto placebo**, que podemos definir como *"el efecto psicológico, fisiológico o psicofisiológico de cualquier intervención terapéutica, que es independiente del efecto específico de la intervención"*, es decir, la mejora de la sintomatología de la enfermedad como consecuencia de la intervención terapéutica.

Otra característica del placebo es la posibilidad de producir efectos adversos, lo que se denomina **efecto nocebo** (generalmente sintomatología leve, la más frecuente: cefalea, náuseas, vómitos, etc.).

Los pacientes que responden al placebo se denominan *reactores o respondedores* (pueden responder con mejoría de los síntomas: reactores positivos; o con empeoramiento de su sintomatología: reactores negativos), mientras que los que no responden son denominados *no reactores o no respondedores*. El que un paciente responda en un momento dado a la administración de un placebo no significa que sufra un trastorno psicopatológico, histérico o que esté simulando (EIR 07-08, 19), aunque el placebo se ha demostrado más activo en aquellas enfermedades con síntomas más leves o en las que el componente psicológico tiene mayor participación.

Como la mayoría de procesos terapéuticos, su eficacia es inversamente proporcional a la gravedad e intensidad del trastorno.

Entre los factores relacionados con el efecto placebo encontramos:

1. **El paciente y la enfermedad:** parece que pueden influir la personalidad, la ansiedad del paciente, la confianza en los sanitarios que le tratan, sus creencias, las expectativas depositadas en el tratamiento, etc. En cuanto a la enfermedad, parecen influir el tipo de enfermedad, la gravedad, la intensidad y el curso natural de la misma.

2. **El médico o equipo sanitario:** el prestigio, la autoridad, el tipo de atención hacia los pacientes, la actitud positiva frente a la enfermedad, etc. Incluso se utiliza el término de personalidad placebo.
3. **La propia intervención:** las características físicas del medicamento, la vía de administración, el sabor, su coste, la novedad, los efectos secundarios descritos, etcétera. Así, parece probado que los medicamentos caros, nuevos y por vía endovenosa tienen mayor efecto placebo que los fármacos baratos, viejos y por vía oral.

Entre las explicaciones dadas al efecto placebo destacamos las teorías basadas en:

- El aprendizaje.
- Las expectativas.
- La sugestión.
- Los cambios en las funciones biológicas.

Dentro de los placebos podemos distinguir:

- a) **Placebos puros o inactivos:** sustancias inertes que no poseen en sí mismas acción o efecto farmacológico.
- b) **Placebos impuros o activos:** contienen alguna sustancia con actividad farmacológica, pero esta actividad carece de relevancia para la condición a tratar.

Entre las características farmacológicas del placebo, destaca el presentar todas las características típicas de la administración de un fármaco activo, presentando un curso temporal con un inicio de efecto, un efecto máximo, disminución del efecto hasta llegar a su desaparición. Como hemos mencionado, el efecto del mismo varía en función de la vía de administración, siendo mayor para las inyectadas. Del mismo modo, parece existir una relación dosis-respuesta (administrar dos comprimidos tiene mayor efecto placebo que la administración de uno solo). Asimismo, su eficacia puede variar en función de las características de la presentación: tamaño (mayor tamaño, mayor efecto), color (por ejemplo, mayor actividad analgésica si las cápsulas son de color blanco). Por el contrario, la administración múltiple parece disminuir la eficacia del placebo.

El placebo puede presentar actividad en variables subjetivas (dolor), pero también se ha demostrado su efecto de mejoría en variables objetivas como presión arterial, glucemia o hipercolesterolemia.

En relación al **efecto nocebo**, reseñar que algunas de las condiciones relacionadas o involucradas son: el curso de la propia enfermedad, el empeoramiento espontáneo de los síntomas, la aparición de nuevas enfermedades o síntomas que coinciden con la administración del placebo, los efectos de actividades terapéuticas desconocidas (por ejemplo, automedicación del paciente), etc., sin poder olvidar que algunos de estos efectos pueden guardar relación con alguno de los excipientes constituyentes de la formulación farmacéutica del placebo.

TEMA 35. ANALGÉSICOS OPIÁCEOS

Efectos indeseables de los agonistas

Muy relacionados con sus acciones farmacológicas. La mayoría de ellos suelen presentarse al comienzo del tratamiento resolviéndose en el curso del mismo, a excepción del estreñimiento que suele persistir durante el tiempo de tratamiento.

- Gastrointestinales: náuseas, vómitos y estreñimiento (el más frecuente) (EIR 08-09,41).

TEMA 44. HIPOGLUCEMIANTES

44.1. Insulina

Análogos de insulina de acción ultrarrápida, como la insulina lispro, llamada así porque en su estructura se invierte la secuencia de los aminoácidos lisina y prolina en la cadena B de la insulina (EIR 07-08, 18), o la insulina aspártica, de similar perfil farmacocinético. Tienen un comienzo de acción más rápido y una menor duración que la insulina regular, pues su molécula no forma hexámeros en el tejido subcutáneo y se absorbe por ello con más rapidez. De este modo el paciente no necesita administrar la insulina 20-30 minutos antes de comer para conseguir una insulinemia postprandial paralela a la hiperglucemia postprandial, como ocurre con insulina regular. Se administran, por tanto, en el momento de iniciar la ingesta. Su uso parece además reducir la incidencia de hipoglucemia en el tratamiento intensificado.

ANTISÉPTICOS

Introducción

Los antisépticos son agentes químicos que inhiben el crecimiento de los microorganismos en tejidos vivos de forma no selectiva (a diferencia, por ejemplo, de los antibióticos o antifúngicos), sin causar efectos lesivos importantes y que se usan fundamentalmente para disminuir el riesgo de infección en la piel intacta, mucosas y en heridas abiertas, por medio de la disminución de la colonización de la zona.

A diferencia de los antisépticos, los desinfectantes son productos más tóxicos, que se emplean sobre superficies inanimadas o sobre objetos. Los antisépticos se usan para disminuir la colonización de microorganismos y así evitar la infección, sobre todo en dos situaciones: heridas abiertas y procedimientos invasivos como canalización venosa, intervención quirúrgica o punción diagnóstica.

En general, los antisépticos no deben ser usados de forma prolongada en las heridas debido a que pueden interferir en la cicatrización de las mismas, como consecuencia de citotoxicidad directa sobre el queratinocito y el fibroblasto. El lavado de manos, bien con agua y jabón, bien con antisépticos con base alcohólica, es la medida antiséptica más simple y eficaz que puede realizarse para evitar la diseminación de infecciones.

Clasificación

Por su composición, los antisépticos se clasifican en:

- **Orgánicos:**
 1. Alcoholes.
 2. Aldehídos.
 3. Amonios cuaternarios.
 4. Fenoles.
 5. Sulfonados.
- **Inorgánicos:**
 1. Halogenados.
 2. Oxidantes.
 3. Metales.
 4. Ácidos.
 5. Colorantes.

ORGÁNICOS

1. **Alcoholes:** son sustancias orgánicas que se obtienen por fermentación de hidratos de carbono por levaduras. Se pueden utilizar como disolventes de otros antisépticos con los que presentan sinergia. Su acción antiséptica se basa en la desnaturalización de las proteínas y la disolución de las membranas lipídicas de los microorganismos en presencia de agua. Tienen efecto rápido de corta duración y son bactericidas (incluyendo micobacterias), virucidas y fungicidas. Se encuentran en numerosas preparaciones para lavado de manos preoperatorio y en solución a distintas concentraciones. Se inactiva en presencia de materia orgánica.

Alcohol etílico: puede absorberse por vía cutánea. La concentración óptima para su efecto antiséptico es de 70% y en concentraciones menores de 50% resulta inactivo. Es bactericida con poca acción contra virus (el virus de la hepatitis es resistente) y sin acción sobre esporas. Inicia su acción en menos de un minuto, por lo que se utiliza como preparación previa en punciones. Presenta sinergia en combinación con derivados yodados y clorhexidina. No se recomienda su uso en mucosas o heridas abiertas por su efecto cáustico, en recién nacidos prematuros y en lactantes por riesgo de intoxicación etílica y necrosis cutánea.

2. **Aldehídos:** los más utilizados son el formaldehído y el glutaraldehído. Son muy reactivos y poseen un amplio espectro, rápido efecto y acción prolongada de horas. Son bactericidas, virucidas y esporicidas. Sin embargo, por resultar irritantes y producir dermatitis

por contacto, en la actualidad únicamente se utilizan como desinfectantes el formaldehído al 40% y el glutaraldehído al 2%. Durante su manipulación se han de emplear guantes y mascarilla.

3. **Amonios cuaternarios:** por su acción tensioactiva funcionan como detergentes. Tienen mayor actividad sobre grampositivos, aun cuando se ha reportado resistencia de estafilococos. Funcionan como bacteriostáticos y fungistáticos y tienen acción sobre el VIH. Pueden contaminarse fácilmente por pseudomonas. Los más usados son: cloruro de benzalconio, cloruro de miristalconio, cetrimida (bromuro de cetrimonio + dodeciltrimetilamonio). Se encuentran en forma de solución acuosa o hidroalcohólica (surgisan, antiben-zil tintura, QRY) o en forma de cremas (dermatolona). Presentan sinergia con clorhexidina y alcoholes, pero son incompatibles con jabones aniónicos y su acción disminuye en presencia de materia orgánica. Sus efectos adversos son raros y comprenden necrosis epitelial y reacciones de hipersensibilidad tipo I.
4. **Fenólicos:** actúan desnaturalizando las proteínas de las membranas microbianas. Funcionan como bactericidas y fungicidas y se utilizan como conservadores y desinfectantes. Son más activos contra gram positivos, sin actividad contra micobacterias, virus y priones. Como su absorción cutánea es elevada, se ha abandonado su uso por su toxicidad neurológica. Su actividad es prolongada, ya que se fijan a la capa córnea pero disminuyen en presencia de materia orgánica. Entre los derivados fenólicos que se utilizan en la actualidad se encuentran el clorocresol, cuya concentración óptima es de 0,1 a 0,3% y se encuentra en combinación con hexamidina y clorhexidina, y el triclosán (Septosan jabón y Cetaphil antibacterial jabón), que es un bacteriostático ampliamente utilizado, con concentraciones óptimas de 1 a 2%. Sin embargo, puede producir dermatitis por contacto.
5. **Sulfonados:**
Hexamidina: se encuentra en solución hidroalcohólica o acuosa a concentraciones de 0,1 a 0,15%. Actúa disminuyendo la síntesis de proteínas y el metabolismo oxidativo y altera las membranas celulares. Es bacteriostático contra grampositivos únicamente y se han reportado resistencias de estafilococos. Inicia su acción en cinco minutos, con permanencia prolongada. Presenta sinergia con alcohol etílico -con el cual funciona como bactericida-, clorhexidina y clorocresol. Sus efectos adversos incluyen la dermatitis por contacto que sobrepasa el límite de aplicación.
Hexetidina: es bactericida a concentraciones de 0,1 a 0,2%. Activa contra aerobios y anaerobios de la flora bucodental y se encuentra en presentaciones de colutorios o gel.

INORGÁNICOS

1. **Halogenados:** son sustancias que contienen en su estructura cloro y yodo. Son los antisépticos y desin-

fectantes más usados en dermatología y en cirugía por su amplio espectro y la duración de su acción.

Clorhexidina: altera las membranas celulares produciendo daño irreversible; se utiliza en forma de sales, en solución acuosa o hidroalcohólica al 0,05-0,5%. Tiene un inicio de acción rápido y permanencia prolongada de hasta seis horas, aunque se ha reportado disminución de la flora cutánea incluso días después de la aplicación. Funciona como bactericida, micobacteriostática y esporostática; tiene acción contra grampositivo, micobacterias, esporas y VIH; poco activa contra *Pseudomona* sp.

Presenta sinergia con alcoholes y amonios cuaternarios. Se puede usar en recién nacidos y durante el embarazo. No se recomienda su uso en zonas cercanas a la conjuntiva, o en el conducto auditivo externo si no se conoce la integridad del tímpano. Sus efectos adversos incluyen desde urticaria hasta choque anafiláctico cuando se aplica sobre piel lesionada o mucosas, dermatitis por contacto, coloración marrón de dientes y lengua (reversible) y por vía oral puede provocar hepatitis, hemolisis y necrosis de mucosas.

Yodo y derivados: el yodo es un oxidante potente, que produce alteraciones de las enzimas de las cadenas respiratorias y de los ácidos. Tiene acción contra bacterias grampositivos y negativos, micobacterias, hongos, esporas y virus. Tiene un inicio de acción rápido (aproximadamente 10 segundos, aunque requiere de al menos dos minutos de contacto con la piel para su acción plena) y acción prolongada. Es incompatible con mercuriales y peróxido de hidrógeno. Está contraindicado en embarazo, lactancia y neonatos. Sus efectos adversos comprenden: dermatitis por contacto, fotosensibilidad, intoxicación por absorción percutánea, insuficiencia renal aguda e hipotiroidismo. Se utiliza en solución acuosa o en tintura del 2 al 5%. La yodopovidona al 1 a 10% es el yodóforo más empleado en dermatología, resulta menos irritante que la tintura de yodo.

Cloro y derivados: son sustancias oxidantes potentes. Actúan sobre las membranas celulares y desnaturalizan las enzimas microbianas; su acción aumenta de acuerdo con la concentración. Tienen acción contra bacterias gram (+) y (-), virus (VIH) y esporas; además, inactivan priones. Se inactiva por presencia de materia orgánica (pus, sangre).

El más utilizado es el hipoclorito de sodio (solución de Dakin) a concentraciones de 0.06 a 0.5%. Sólo son usados como desinfectantes por su efecto irritante y cáustico.

2. Oxidantes no halogenados

Peróxido de hidrógeno: actúa desnaturalizando las proteínas microbianas. Su efecto es rápido y de corta duración. Tiene actividad contra bacterias Gram positivas (bacteriostático) y algunos virus (VIH); los microorganismos anaerobios son más sensibles. Por su efervescencia produce limpieza mecánica y hemostasia; sin embargo, tiene un efecto deletéreo sobre

fibroblastos y la microcirculación, y altera el proceso de cicatrización. Puede producir irritación y no se debe usar en zonas cercanas a la conjuntiva o con otros antisépticos oxidantes (Dermocleen solución al 2,5 y al 3,5%).

Permanganato de potasio: tiene acción rápida contra bacterias pero no contra otros microorganismos, y su efecto es de corta duración. Se inactiva en presencia de materia orgánica. Es irritante por su acción cáustica y se debe usar en concentraciones menores de 1:10.000.

3. Metales

Mercuriales: merbromina, mercurobotolytiomersal. Funcionan como bactericidas y fungistáticos suaves y su acción se reduce en presencia de materia orgánica. Se encuentran en solución con tiomersal al 0,1% y compresas de merbromina al 2%. Sus efectos adversos se deben a su acción cáustica y a que son capaces de producir efectos sistémicos renales y neurológicos.

Están contraindicados en lactantes.

4. Argénticos

Su mecanismo de acción incluye la inhibición de la replicación del ADN microbiano. Sus efectos adversos comprenden la hiperpigmentación con la exposición a la luz solar o radiación UV, metahemoglobinemia y argiria (raro). Son incompatibles con los oxidantes. El nitrato de plata tiene propiedades secantes y se utiliza en concentraciones de 0,5 a 2%.

Cobre. los compuestos de cobre son antisépticos débiles. Funcionan como astringentes y cáusticos. Se utilizan en forma de soluciones de sulfato de cobre al 0.1%. El efecto adverso más frecuente es la dermatitis por contacto.

Zinc: el sulfato de zinc es un antiséptico débil, funciona como bacteriostático. Tiene acción irritante, astringente y cáustica en concentraciones elevadas. Se utiliza al 0,3% en solución.

5. Ácidos

Los ácidos benzoico, acético, láctico y tartárico se usan como conservadores. Su acción antiséptica depende de su carga negativa. Son activos contra Gram negativos y en menor medida contra Gram positivos y hongos. Funcionan como bacteriostáticos y fungistáticos. Las micobacterias, las esporas y los virus son resistentes.

Ácido bórico: polvo blanco, poco irritante, por lo que puede utilizarse en piel delicada y mucosas. Se utiliza en forma de agua boricada al 3% en heridas crónicas para prevenir la contaminación por *P. aeruginosa*; talco boricado al 10% en la profilaxis de tiña de pies; y como acidificante en candidosis en área del pañal en concentraciones menores a 5% (Hipogloss Plus crema).

8, 9, 10 Ácido acético, líquido transparente, soluble en agua. Se utiliza en solución al 0,5% para disminuir el riesgo de contaminación por *P. aeruginosa* y *Candida* en paroniquia.

Principios generales de antiseptia, desinfección y esterilización

Los procedimientos empleados van desde las precauciones diarias en relación con los uniformes del personal sanitario, pasando por el lavado de manos o las medidas para examinar pacientes con heridas hasta el aislamiento protector de un paciente inmunodeprimido.

Prevenir la infección en un centro sanitario se basa en tres pilares fundamentales:

- **Limpieza:** paso primero e imprescindible; si ésta no es adecuada, el esfuerzo y coste para desinfectar o esterilizar superará en mucho los necesarios.
- **Desinfección-antiseptia:** Procedimientos en caminados a destruir microorganismos patógenos mediante aplicación de productos químicos sobre material inerte (desinfectantes) o tópicamente sobre piel intacta, mucosas, heridas, etc. (antisépticos).
- **Esterilización:** procedimiento físico o químico encaminado a destruir toda la flora microbiana incluidas esporas bacterianas altamente resistentes.

Recomendaciones generales para la antiseptia

Conservación y utilización de antisépticos

- Limpiar previamente con agua y detergente la zona de la piel o herida.
- Cuando se aplican antisépticos sobre grandes superficies, considerar el grado de absorción cutánea y la posible toxicidad sistémica.
- Respetar el tiempo de actuación y las concentraciones indicadas.
- Evitar la utilización de envases de más de medio litro de capacidad. Preferibles las dosis unitarias.
- Guardar los frascos bien cerrados para evitar contaminación y evaporación.
- En las diluciones debe figurar la fecha de preparación y la de caducidad.
- Utilizar envases opacos.
- No mezclar soluciones de antisépticos, excepto cuando se potencie su actividad (por ejemplo: alcohol y yodo).
- No rellenar las botellas y evitar que se contamine la boca del frasco. No utilizar soluciones contenidas en envases sucios o deteriorados.

Procedimientos en antiseptia

- Higiene de los pacientes.
- Jabón sencillo, no antiséptico para el lavado diario de rutina, ya que el propósito es eliminar la suciedad en general.
- Jabón antiséptico sólo bajo circunstancias especiales.

- Higiene preoperatoria de pacientes ambulatorios programados para cirugía electiva en la que la flora natural de la piel puede causar infección posoperatoria (ejemplo: cirugía ortopédica).
- Baño de recién nacidos y neonatos ante brotes de *staphylococcus* para reducir el riesgo de colonización e infección.
- Lavado de manos del personal sanitario en el cuidado del paciente. Es la principal medida para evitar la infección nosocomial. Está ampliamente demostrado que las manos del personal sanitario son vía de transmisión de la mayoría de las infecciones cruzadas y de algunos brotes epidémicos.
- Lavado de manos higiénico: para el cuidado general de los pacientes es suficiente un jabón convencional no antiséptico que puede contener bajas concentraciones de agentes antimicrobianos como conservante o para prevenir la contaminación microbiana.
- Usar guantes además del lavado cuando se prevén contactos con sustancias corporales contaminadas y/o sangre.
- Lavado de manos antiséptico: con jabón antiséptico para el cuidado de pacientes inmunocomprometidos, sometidos a procedimientos invasivos, unidades de neonatos, cuidados intensivos, trasplantes, antes de iniciar procedimientos invasivos (venopunciones).
- No se recomiendan el uso de hexaclorofeno (toxicidad) ni bases de amonio cuaternarias (pobres efectos antisépticos).
- Lavado de manos quirúrgico: lavado durante cinco minutos con un agente conteniendo clorhexidina o un yodóforo según interese más obtener un buen efecto residual o rapidez de acción.
- Una alternativa es la aplicación de alcohol al 70%.

antisépticos permanece en discusión. Evitar rasurar la piel. No utilizar pomadas antibióticas.

- Sondaje vesical. Alcohol 70% o povidona yodada.
- Heridas abiertas. Povidona yodada.
- Úlceras por decúbito. Povidona yodada.

(Para todos los procedimientos es imprescindible que la zona esté previamente limpia, aclarada abundantemente y seca).

Preparación preoperatoria de la piel del paciente

- Si es necesario el rasurado de la piel, éste se hará preferiblemente con cremas depilatorias; el afeitado incrementa los riesgos de infección de herida postoperatoria.
- Antes de ser aplicado un antiséptico el paciente ha de ser consultado por reacciones de sensibilidad previas (ejemplo: a derivados yodados).
- El paciente ha de estar físicamente limpio antes de la aplicación del antiséptico.
- Aplicar como antisépticos: alcoholes (alcohol yodado, etanol, alcohol isopropílico), derivados yodados o clorhexidina.
- Inyección i.m., e.v., s.c., arterial, etc. Alcohol 70%.
- Punciones pleural, peritoneal, lumbar, etc. Alcohol yodado, clorhexidina alcohólica, povidona yodada.
- Hemocultivos. Alcohol yodado.
- Cateterismo venoso. Para vía periférica de corta duración alcohol yodado 1% dejar actuar 2 min. Para vía periférica de larga duración, catéteres arteriales venosos centrales y catéteres permanentes: tintura de yodo: 1-2%, clorhexidina alcohólica, povidona yodada. Repetir la desinfección. La eficacia de geles

PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

TEMA 4. HIGIENE DE MANOS

ANEXO. Desinfectante de alto nivel

Glutaraldehído al 2%

Es un desinfectante de alto nivel (EIR 08-09, 61). Es una solución estable, bactericida de amplio espectro, eficaz contra virus, de efectiva acción esporocida. Resulta activo ante presencia de materia orgánica.

Algunas publicaciones indican que no es corrosivo para los metales, gomas y lentes, mientras que otras indican presencia de corrosión a largo plazo. No tiene efectos corrosivos sobre cementos y lentes de endoscopios.

Actúa afectando las lipoproteínas de la membrana celular y el citoplasma de las formas bacterianas vegetativas, altera el sistema enzimático y el daño en la membrana permite la salida de sustancias y componentes intracelulares y facilita la entrada directa del desinfectante al citoplasma.

Entre los factores que influyen su actividad, se debe tener en cuenta:

- pH: solución alcalina 7,9.
- Concentración: al 2%.
- Temperatura: ambiente.
- Materia orgánica: tratar de disminuir su presencia en los materiales a desinfectar. Uno de los factores más importantes es la limpieza previa del material, requisito sin el cual el proceso de desinfección fracasará. El glutaraldehído es incrustante de la sangre.

Materiales que se pueden descontaminar, desinfectar y esterilizar con glutaraldehído al 2%

Aluminio, zinc, acero de carbono, carburo de tungsteno, acero inoxidable, acero cromado, cloruro de polivinilo, policarbonato, polietileno, polipropileno, sondas de neopreno, silicón, tubos de látex, tubos de krotón y nylon rígido.

Resulta de utilidad para materiales especiales, como laringoscopios, electrobisturías, endoscopios, luces ópticas, etc., que por su calidad no pueden ser sometidos a procedimientos de descontaminación habituales o por calor, como por ejemplo el autoclavado y a los que el hipoclorito de sodio ya sea al 1 o al 10% les produce con el tiempo un importante deterioro.

TEMA 8. ADMINISTRACIÓN DE MEDICACIÓN

8.9. Vía inhalatoria

Nebulización

Los nebulizadores son dispositivos utilizados para administrar soluciones o suspensiones de fármacos en forma de una fina niebla, que facilita su inhalación bien a través de una mascarilla o bien a través de una boquilla, o pipeta, sobre todo en niños mayores.

La solución a nebulizar habitualmente se diluye en un volumen total de 4 a 5 ml. No existe acuerdo unánime acerca de cuál debe ser el solvente a emplear, que puede ser tanto agua bidestilada como suero salino fisiológico. Para evitar efectos secundarios las soluciones deben ser isotónicas, ya que la inhalación de soluciones hiper o hipotónicas puede producir una broncoconstricción en los enfermos con hiperreactividad bronquial. El tiempo de nebulización es de gran importancia para el buen cumplimiento del tratamiento. Éste se define como el tiempo transcurrido desde que comienza el procedimiento hasta que la nebulización continua ha cesado. La duración de la técnica cuando se usan broncodilatadores suele ser de entre 10 minutos y 15 minutos. Cuando se emplean antibióticos o corticosteroides los tiempos suelen ser más prolongados, variando entre 15 y 25 minutos (EIR 08-09, 86).

Es muy importante indicar que el paciente debe realizar un enjuague bucal tras la administración de nebulización, sobre todo si son corticoides, por la posibilidad de aparición de hongos en la mucosa bucal. Tras la administración de aerosoles, mantener la piel de la cara limpia y seca para evitar irritación cutánea.

Calculo de dosificación

Se nos presenta un caso de información sobre una medicación y de su duración, la paciente dice que se marcha un mes y si su inhalador durará suficiente (EIR 08-09, 36). Teniendo en cuenta la capacidad del inhalador (200 dosis) y la prescripción de seis dosis diarias la respuesta sería que tendría para 33 días.

8.11. Vía parenteral

Las zonas donde se pueden administrar los medicamentos intramuscularmente son la dorsoglútea, la deltoidea, la ventroglútea y la cara externa del muslo.

A la hora de elegir el lugar de punción, tendremos en cuenta la edad del paciente y su masa muscular, la cantidad de medicamento a inyectar, si es una sustancia más o menos oleosa, etc.

Las características principales de cada una de las áreas se describen a continuación.

- **Zona dorsoglútea** (glúteo mayor y medio) (EIR 08-09, 2): se localiza en el cuadrante superoexterno de la nalga, pues así es como se evita lesionar el nervio ciático. Es el lugar que más fármaco admite: hasta 7 ml. El paciente puede estar en decúbito lateral, en decúbito prono o en bipedestación (en este último caso, debe de tener cerca una zona de apoyo por si surge cualquier complicación). Debe de evitarse su uso en los menores de tres años.
- **Zona ventroglútea:** es una de las más seguras, ya que no tiene cerca ningún punto conflictivo. Con el enfermo en decúbito lateral o en decúbito supino, colocaremos nuestra mano en la base del trocánter mayor del fémur del lado elegido. A continuación abriremos los dedos de la mano y pincharemos en el espacio que quede entre los dedos índice y medio. Admite hasta 5 ml de volumen. Junto con la dorso-glútea es la de elección para los niños mayores de tres años.
- **Zona deltoidea:** está ubicada en la cara externa del deltoides, a tres traveses de dedo por debajo del acromion. Se debe de tener en cuenta que el nervio radial pasa cerca de ella. Admite hasta 2 ml de volumen. El paciente puede estar prácticamente en todas las posiciones: sedestación, decúbito supino, decúbito lateral o bipedestación.
- **Cara externa del muslo.** (vasto lateral) (EIR 08-09, 2): admite hasta 5 ml de volumen. Con el paciente en decúbito supino o en sedestación, delimitaremos una banda imaginaria que vaya, por la cara externa del muslo elegido, desde el trocánter mayor hasta la rótula. La zona óptima de inyección está localizada en esta banda, 5 cm por arriba y 5 cm por debajo de su punto medio. Es la zona de elección para los niños menores de tres años.

8.12. Administración de hemoderivados

El procedimiento para la administración de hemoderivados consta, de forma resumida, de los siguientes pasos:

1. Cumplir el procedimiento descrito en las normas generales de preparación y administración de medicamentos de los protocolos hospitalarios.
2. Comprobación de que el hemoderivado suministrado por el banco de sangre se ajusta a la prescripción médica.
3. Verificación de datos (tanto en la historia clínica, como en las bolsas de los hemoderivados, como en los documentos del banco de sangre relativos al producto: nombre, apellidos, nº de historia clínica del paciente, grupo sanguíneo, grupo Rh y nº de unidades a trasfudir.
4. Comprobar el aspecto del producto a trasfudir, así como la fecha de caducidad del mismo.
5. Si se detectan anomalías o no coinciden los datos se rechazará el producto y se comunicará al banco de sangre (para se devolución no deben transcurrir más de 30 min).
6. Llevar a cabo el lavado de manos.
7. Preparación del material. Trasladar el material al lado del paciente.
8. Informar al paciente del procedimiento a realizar. Preguntar al paciente si ha tenido reacciones adversas a transfusiones con anterioridad.
9. Preservar la intimidad del paciente.
10. Tomar las constantes vitales antes de proceder a la trasfusión.
11. Comprobar la existencia de vía canalizada y permeable y que su calibre es el adecuado, o canalizar una si no la hubiera.
12. No administrar ningún otro líquido o medicación a la vez por la misma vía mientras dure la transfusión excepto suero salino fisiológico. Si resulta inevitable administrar medicación, limpiar la vía con el suero salino fisiológico antes y después. Equipo en Y: se utilizará para los concentrados de hematíes, que a veces, debido a su viscosidad debe pasar junto con suero salino fisiológico para diluirlo, exclusivamente, nunca con ninguna otra solución.
13. Se debe homogeneizar la bolsa (agitándola suavemente) y comprobar que la temperatura del producto a trasfudir es similar a la del cuerpo.
14. Insertar el sistema en la bolsa de hemoderivado y purgarlo. Conectar el extremo estéril del sistema al cateter de manera aséptica y fijarlo. Para transfusiones de sangre o alguno de sus componentes, plasma, hematíes, plaquetas, se utiliza el equipo simple de administración de sangre (es el dispositivo más común para las transfusiones): el filtro de malla de 170 micras, para la retención de coágulos está en el interior de la cámara de goteo y es antibacteriano y antiburbujas. Cámara de goteo transparente y flexible.
15. Cuando se transfunda sangre total o concentrado de hematíes, cambiar el sistema con cada unidad.
16. Iniciar la transfusión muy lentamente y permanecer al lado del paciente los primeros minutos observando las posibles reacciones transfusionales. Las reacciones hemolíticas o alérgicas no se previenen con antihistamínicos, unas cuantas gotas de sangre incompatible pueden resultar fuertemente lesivas. Si no hay problemas en los primeros quince minutos, se aumentará la velocidad hasta alcanzar la deseada.
17. Ajustar el ritmo de infusión prescrito, teniendo en cuenta que el tiempo de la perfusión del hemoderivado no debe sobrepasar las cuatro horas (EIR 07-08, 33). Otros procolos especifican más: una unidad de sangre total o concentrado de hematíes: dos horas (hasta un máximo de cuatro horas). Unidad de plasma: treinta minutos. Unidad de plaquetas: entre cinco y quince minutos. Pasado este tiempo, aumenta la probabilidad de contaminación.

18. Tomar las constantes vitales a los 15 minutos de iniciada la transfusión y al finalizarla, aunque otros autores señalan que para evaluar con exactitud la respuesta del paciente a la transfusión es preciso establecer el valor basal de sus signos vitales antes de iniciada y posteriormente cada media hora.
19. Suspender la transfusión ante cualquier tipo de reacción como fiebre, escalofríos, urticaria, disnea,... (ver observaciones), avisar al facultativo.
20. Cuando se transfunda sangre total o concentrado de hematíes, cambiar el sistema con cada unidad. Lavar la vía i.v. con suero salino fisiológico una vez terminada la transfusión.
21. Desechar el material utilizado.
22. Registro de todo el proceso (hora de inicio y finalización, tipo de hemoderivado y nº de unidades, signos vitales, respuesta del paciente a la transfusión).

Transfusión sanguínea

La transfusión sanguínea es una técnica básicamente de enfermería que requiere un conocimiento profundo de las bases fisiológicas y un manejo meticuloso de la atención al paciente y la aplicación correcta de un protocolo, para fundamentalmente prevenir las serias complicaciones que pueden presentarse.

La sangre y derivados se utilizan para restaurar el volumen sanguíneo, mejorar la hemoglobina o corregir los niveles séricos de proteínas.

Administrar correctamente una transfusión sanguínea requiere dosis considerables de habilidad y conocimiento, lo que exige seguir estrictamente una serie de pasos correlativos para poder controlar, detectar y solucionar cualquier anomalía que pudiera producirse durante la transfusión.

Identificar el producto

Confirmar el precinto de compatibilidad adherido a la bolsa de sangre y la información impresa para verificar que se corresponde.

No olvidar que las reacciones adversas más peligrosas de las transfusiones suelen deberse a errores en la identificación del producto sanguíneo o del paciente (EIR 08-09, 42).

Material

Equipo con filtro para microagregados: se utilizará siempre que se quiera administrar grandes cantidades de sangre completa conservada o concentrado de hematíes, con el fin de evitar que los microagregados penetren y obturen el sistema circulatorio del paciente (EIR 08-09, 42).

Equipo en Y

Se utilizará para los concentrados de hematíes, que a veces, debido a su viscosidad debe pasar junto con **suero salino fisiológico** para diluirlo. Nunca con otro tipo de solución, y a ser posible solos por una vía exclusiva y con una sola llave de paso.

Valoración del comportamiento del paciente durante la técnica

Para evaluar con exactitud la respuesta del paciente a la transfusión, es preciso establecer el valor basal de sus signos vitales antes de iniciada y posteriormente cada media hora.

Iniciar la transfusión lentamente

A un máximo de 2 ml/minuto durante los primeros quince minutos, permaneciendo junto al paciente, de esta forma, si el paciente muestra signos o aqueja síntomas típicos de reacción adversa, interrumpir de inmediato la transfusión (unas cuantas gotas de sangre incompatible pueden resultar fuertemente lesivas) y comunicarlo inmediatamente al médico.

- Mantener la velocidad de transfusión.
- Si no hay problemas en los primeros quince minutos, se aumentará la velocidad hasta alcanzar la deseada.
- Una unidad de sangre total o concentrado de hematíes: dos horas (hasta un máximo de cuatro horas).
- Unidad de plasma: treinta minutos.
- Unidad de plaquetas: entre cinco y quince minutos.
- Pasado este tiempo, aumenta la probabilidad de contaminación.

TEMA 9. ACCESOS VENOSOS

9.2. Catéter venoso central de acceso periférico

Entre las medidas para el mantenimiento de los catéteres venosos centrales de acceso periférico encontramos:

- Tras la implantación del mismo, debemos vigilar la zona de inserción por si existen hematomas. Si se presentan, poner apósito compresivo y frío local. Vigilar frecuentemente la aparición de sangrado. Durante las primeras horas es difícil observar la aparición de signos de flebitis, formando ésta parte de las complicaciones tardías.
- A las 24 horas de la implantación realizaremos cura estéril del mismo. Revisión del estado y permeabilidad de las luces del catéter y heparinización con preparado comercial en monodosis. Cada luz se debe heparinizar con una jeringa distinta.

- Observar el punto de punción cada 24 horas y cura diaria si se utiliza apósito de gasa, según algunos protocolos hospitalarios, otros indican cada 48 o 72 horas aún siendo apósitos de gasa (no existe unanimidad al respecto).
- Usar apósito estéril transparente y semipermeable (que en este caso se puede mantener siete días) (EIR 07-08, 30), existiendo bastante unanimidad en este sentido en la mayoría de protocolos.
- Cambiar los apósitos siempre que estén mojados, sucios o despegados.
- Poner la fecha de los cambios en un lugar visible.
- Lavar la luz del catéter con solución salina cada vez que se administra una medicación o se suspende (siempre que no sea un fármaco vasoactivo).
- Dejar los espacios temporales precisos entre medicaciones (por ejemplo, dos horas entre antibióticos) y lavar la vía.
- Cuando se administran **algunos fármacos** diluidos en perfusión (algunos antibióticos, citostáticos, drogas vaso activas) desechar el equipo de infusión al terminar la administración de los mismos
- El cambio de equipos se realizará cada/48 horas o si hay reflujo o precipitado. A ser posible se hará coincidir con el cambio de apósito y siempre que se cambie el catéter.

TEMA 14. TÉCNICAS RESPIRATORIAS

14.3. Aspiración de secreciones

El aspirado de secreciones puede provocar arritmias, que pueden estar causadas por la hipoxia miocárdica y por la estimulación del vago, la estimulación del vago puede provocar una bradicardia, con lo que el aumento de 10-15 latidos por minuto no sería significativo (EIR 08-09, 107).

Quando aspiramos a un paciente, además de secreciones, también le aspiramos oxígeno, es por ello que se hace necesario preoxigenar al paciente antes y después de la aspiración, a un flujo de oxígeno al 100%.

Al introducir la sonda en la tráquea, se deberá hacer suavemente, sin aspirar, y parar cuando se note resistencia, lo cual suele indicar que la punta de la sonda ha llegado a la bifurcación traqueal, la Carina.

Durante la aspiración, la sonda se debe extraer con un movimiento suave, continuo y giratorio y aplicando la aspiración de forma intermitente, pues si la aspiración continúa mientras que se extrae la sonda, puede lesionar la mucosa traqueal

Si el paciente presenta secreciones muy abundantes, puede estar indicado la aspiración continua. Desde su

inserción hasta su retirada, no deberá permanecer en la tráquea más de 10 a 15 segundos.

TEMA 15. TÉCNICAS DIGESTIVAS

15.2. Inserción de sondas orogástricas y nasogástricas

La colocación de una sonda naso gástrica consiste en la introducción de una sonda de plástico o de caucho flexible, en el estómago o intestino, por vía oral o nasal, con la intención de: descomprimir el estómago (mediante extracción del contenido gástrico), obtener muestras del contenido gástrico para análisis, administrar alimentos y medicamentos, tratar obstrucciones o hemorragias, etc.

Disponemos de diferentes tipos de sonda, en función de las necesidades del paciente.

Sondas nasos gástricas (SNG)

Son relativamente cortas y se insertan por la nariz o boca hasta el estómago. Destacan:

- **Sonda Levin:** sonda de una sola luz, con un orificio cerca de la punta. Se emplea para la extracción de gases y líquidos de estómago y primeras porciones de intestino o para dar alimentos y medicamentos. Para guiarnos en su introducción contamos con marcas circulares dispuestas en puntos específicos, incluyendo la que marca el punto medio. Con el sujeto en posición Fowler, con la cabeza hacia delante, colocamos la porción distal de la sonda en la punta de la nariz, extendiéndola hasta el lóbulo de la oreja y de aquí hasta la punta del apéndice xifoides. Hacemos una marca en la sonda, que se introduce cuidadosamente hasta el punto de referencia, que nos indica que ha llegado al estómago.
- **Sonda de Moss:** es un tubo nasogástrico de triple luz, que mediante el hinchado del balón se fija al estómago. Una luz se utiliza para descompresión gástrica, otra para lavado y la tercera para alimentación duodenal.
- **Sonda de aspiración gástrica Salem (EIR 09-10, 109):** SNG de doble luz, radiopaca y de plástico transparente que se utiliza para descomprimir y mantener vacío el estómago. Para su introducción seguiremos el mismo procedimiento que con la sonda Levin. Empleada correctamente, la fuerza de aspiración en los orificios de drenaje no es superior a 25 mmHg.
- **Sonda Nutriflex:** Se usa para alimentación enteral nasogástrica y tiene en su extremo distal una pequeña pesa de mercurio que facilita su introducción. Se lubrican con agua y un diámetro pequeño.

TEMA 17. TÉCNICAS UROLÓGICAS

17.1. Sondaje vesical

Las sondas urinarias están confeccionadas en distintos materiales, que se resumen en:

- **Látex:** material blando y maleable, por lo que ha sido el material estándar para las sondas urinarias. Sin embargo, puede presentar incrustación rápida y toxicidad local con inducción de estenosis uretral. Su uso en sondaje permite una duración de hasta 45 días.
- **Silicona:** la silicona es más adecuada para el sondaje permanente, al ser más biocompatible (induce estenosis uretral con menor frecuencia) y muy resistente a la incrustación. Sin embargo, su excesiva flexibilidad obliga a fabricar catéteres de paredes gruesas y con orificios de drenaje pequeños, mientras que su permeabilidad permite el desinflado progresivo del balón de retención (lo que conduce a la pérdida de la sonda o al recambio precoz). Como los catéteres de silicona pura son más caros, la mayoría están fabricados con látex que se recubre con silicona o teflón para mejorar su tolerancia y facilitar su inserción. Pueden durar hasta 90 días.
- **Cloruro de polivinilo (PVC):** el cloruro de polivinilo (PVC) es un material rígido y permite proporciones diámetro externo/interno óptimas para un drenaje adecuado. Es mejor tolerado que el látex y más barato que la silicona, aunque no es apto para el uso a largo plazo por la rápida incrustación que presenta. El cloruro de vinilo se ablanda con la temperatura intracorporal, adaptándose a la uretra (EIR 07-08, 22). Para el sondaje vesical intermitente y para cultivo, se suelen utilizar sondas tipo Nelaton, PVC transparente y flexible, con punta recta y atraumática, con dos orificios laterales. Extremo proximal sin conector de una sola vía. Aunque las más utilizadas, no necesariamente son las más útiles.
- Los materiales más modernos de **superficie hidrofílica**, por su mayor biocompatibilidad y su menor coeficiente de fricción, reducen la irritación de la mucosa y la incrustación.

TEMA 18. DIÁLISIS

18.2. Diálisis peritoneal

Al referirnos a la diálisis peritoneal englobamos todas aquellas técnicas de tratamiento sustitutivo que utilizan la membrana peritoneal a modo de membrana de diálisis. Ésta es una membrana biológica que se comporta funcionalmente como una membrana

dialítica, característica esta por la que se utiliza para la diálisis en pacientes con insuficiencia renal crónica en estadio avanzado.

Se trata de una técnica sencilla, que consta de la infusión de un líquido adecuado en la cavidad peritoneal, y que da como resultado el aclaramiento de la sangre, de sustancias no deseadas, por mecanismo de difusión a favor de gradiente de concentración y la eliminación de volumen por mecanismo de ultrafiltración a favor de gradiente osmótico.

De manera esquemática podemos decir que hay dos grandes tipos de DP: uno es la **diálisis peritoneal ambulatoria continua (CAPD)**. Es una prescripción de DP que combina un régimen continuo, ambulatorio, una técnica de flujo intermitente y un método manual o manual-asistido. La cantidad de intercambios que necesita normalmente un paciente es de tres a cuatro intercambios durante el día y un intercambio nocturno con un largo tiempo de permanencia mientras duerme.

El otro es la **diálisis peritoneal automática (APD)**. Es una prescripción genérica de DP que lo único que implica es que se utiliza una máquina -cicladora- para hacer los recambios peritoneales. Hay varias posibilidades dentro de la DPA:

- **Diálisis peritoneal cíclica continua (CCPD):** es una prescripción de DP que combina un régimen continuo, ambulatorio, una técnica de flujo intermitente, método automático para los intercambios nocturnos y método manual o manual-asistido para el (los) intercambio(s) diurno(s). Un régimen continuo, ambulatorio con técnica de flujo intermitente, método automatizado para intercambios nocturnos, manual o manual asistido para los intercambios diurnos (si se hace más de uno). En esta forma de diálisis peritoneal se usa un aparato (cicladora), que se conecta al catéter del paciente. Es un procedimiento sencillo. La máquina controla automáticamente el tiempo de intercambio, drena la solución usada, y llena la cavidad peritoneal con la nueva solución. Las máquinas son fáciles de usar y tienen dispositivos de seguridad incorporados. Son portátiles y tienen casi el tamaño de una maleta pequeña. Se pueden usar donde quiera que haya corriente eléctrica. El aparato realiza automáticamente los intercambios mientras la persona duerme, entre 3 y 6 intercambios. Consta de varios ciclos nocturnos (3-6) y termina con un ciclo final diurno de entre 12 y 14 horas (EIR 07-08, 35), en el que el paciente está desconectado de la máquina.

VENTAJAS

- Horario flexible y mayor independencia.
- A diferencia de la hemodiálisis en casa, no necesita otra persona y la capacitación es fácil.
- Usualmente se realiza mientras duerme.
- Menos líquido y restricciones de dieta que la

- hemodiálisis.
 - No usa agujas.
- INCONVENIENTES
- Se necesita una máquina, puede necesitar un intercambio adicional durante el día.
 - Puede ser que el ruido del aparato ciclador despierte al paciente durante la noche.
 - Requiere la inserción de un catéter permanente.
 - Los procedimientos se deben seguir estrechamente para reducir el riesgo de infección en la cavidad peritoneal o en el orificio de salida.

- **Diálisis peritoneal ambulatoria diurna (DPAD):** es una prescripción de DP que combina un régimen ambulatorio intermitente diario de día, técnica de flujo intermitente, método manual o manual-asistido. El término alternativo DPCA con noches "secas" no se recomienda porque el régimen de la DPCA es continuo y el régimen de la DPAD es intermitente.
- **Diálisis peritoneal intermitente (DPI):** es una prescripción de DP que combina un régimen intermitente (periódico) y supino, técnica de flujo intermitente, método automático, manual asistido o manual. Sesiones de diálisis dos a cuatro veces por semana. Hoy en día se usa muy rara vez.
- **Diálisis peritoneal intermitente nocturna (DPIN):** es una prescripción de DP que combina un régimen nocturno y supino, técnica de flujo intermitente y método automático. El término alternativo DPCC con días "secos" no se recomienda porque el régimen de la DPCC es continuo y el régimen de la DPIN es intermitente (periódico).
- **Diálisis peritoneal intermitente tidal (DPIT):** es una prescripción de DP que combina un régimen nocturno y supino, técnica tidal, método automatizado. La técnica tidal consiste en que, tras un inicial llenado de la cavidad peritoneal, sólo se drena una porción del líquido infundido y se reemplaza por un nuevo líquido de diálisis con cada ciclo, dejando la mayoría del líquido de diálisis en permanente contacto con la membrana peritoneal, hasta el fin de la sesión de diálisis cuando el líquido se drena tan completamente como sea posible.

o seis semanas. Se lavará por zonas preservando la zona operatoria.

- A veces se pueden formar costras pequeñas en la zona de salida. NUNCA arrastrar las costras, porque retrasan el periodo de cicatrización y favorecen las infecciones.
- Es importante el secado de la zona, ya sabemos que los medios húmedos favorecen el crecimiento bacteriano, por lo que el apósito SIEMPRE ha de ser transpirable.

Cuidados postimplantación del catéter

- Reposo absoluto durante 48 horas.
- No levantar el apósito hasta al menos pasada una semana; sólo se levantará si presenta signos de infección, sangrado o fuga de líquido, extremando los cuidados de asepsia e impregnando el apósito con suero fisiológico (SF) antes de retirarlo (EIR 07-08, 36).
- Observar movilidad intestinal y prueba de tolerancia a líquido.
- El orificio de salida sólo se curará una vez por semana a no ser que presente signos de infección donde éstas se realizarán a diario.
- No se duchará ni bañará, hasta que se complete el proceso de cicatrización trascurrido al menos cuatro

SALUD PÚBLICA

TEMA 6. INDICADORES DEMOGRÁFICOS DE SALUD

6.3. Indicadores de morbilidad

Finalidad

- Conocer las características epidemiológicas de las enfermedades.
- 4. **Encuesta de salud:** la encuesta de salud es un proceso de recogida de información sociosanitaria que sirve para correlacionar la morbilidad percibida (subjetiva) y el grado de utilización de los servicios sanitarios. En España se han realizado siete Encuestas Nacionales de Salud. El Ministerio de Sanidad y Consumo es el organismo responsable de realizarla.

El contenido de la ENS es el siguiente: situación de salud (autoevaluación, accidentes declarados, restricción de actividad); hábitos (tabaco, alcohol, actividad física); utilización de servicios sanitarios (consulta, hospitalización, Urgencias); capacidad funcional de los ancianos españoles; educación sanitaria y medidas preventivas (servicio de ginecología, vacunación gripe, vacunas infantiles, odontología, consumo de medicamentos); y cobertura sanitaria (Seguridad Social, mútuas, medicina privada, etc.) En todas las mediciones (por sexo, edades y por clase social) (EIR 08-09, 67) Los hombres valoran su salud como más positiva que las mujeres y, por tanto, la percepción de que su salud es mala o muy mala es mayor, y la manifiestan más las mujeres que los hombres.

TEMA 9. PROMOCIÓN DE LA SALUD, PARTICIPACIÓN COMUNITARIA Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD

9.9. Planificación de una intervención de educación sanitaria

Modelo Facile

Este modelo **se basa en un modelo de aprendizaje de la conducta** (EIR 07-08, 58) a partir del cual se propone una guía para la elaboración de un programa. Dicha propuesta se basa en conceptos procedentes de diferentes teorías, como el propio modelo PRECEDE, la teoría de la adquisición de innovaciones de Rogers, la teoría de las necesidades de Maslow, el modelo de aprendizaje de Gagné o la teoría de cambio de Kelman,

e integra las aportaciones de distintas disciplinas para conseguir un marco de trabajo aplicado (Rochon, 1991).

El modelo describe una serie de pasos a seguir para establecer una nueva conducta:

- **Estar informado y estar interesado:** en primer lugar, el sujeto debe conocer la existencia de una conducta alternativa de salud y, en segundo lugar, debe estar interesado en el tema.
- **Sentir la necesidad de tomar una decisión:** una vez que conoce la existencia de la nueva conducta, el individuo debe sentir la necesidad de tomar una decisión personal sobre la misma.
- **Toma de decisión:** en esta fase, tras recoger toda la información, se analizan pros y contras de la nueva conducta, reflexionando sobre la misma hasta alcanzar una decisión. Esta decisión incluye el hecho de probar la nueva conducta, aunque la postura final puede ser mantener la conducta anterior.
- **Probar la nueva conducta.**
- **Adoptar la nueva conducta.**
- **Interiorizar la nueva conducta.**

Partiendo del proceso descrito, el autor elaboró una guía para facilitar la realización de un proyecto de educación para la salud. Esta guía comprende seis fases consecutivas e interrelacionadas cuyas iniciales forman la palabra **FACILE**:

F	Formar el escenario de la conducta principal (El objetivo es analizar la conducta a modificar, apoyándose en el modelo de aprendizaje del comportamiento)
A	Análisis bibliográfico (Revisión de la literatura centrada en la Información obtenida en la fase anterior)
C	Consultas personales (Incluye reuniones, entrevistas, sondeos, etc., necesarios para elaborar el proyecto, así como la recolección de datos de la población diana)
I	Identificar aquello que se va a realizar (Es la elaboración del proyecto. Se define un marco de referencia, se redactan objetivos, elección actividades, plan de puesta en marcha)
L	Llevar a cabo el proyecto (Implementación del proyecto, centrándose en: 1. Favorecer adhesión al proyecto de los sujetos. 2. Facilitar puesta en marcha de sus elementos)
E	Evaluar para mejorar (Conseguir los objetivos del proyecto y mejorar sus componentes en función de las evaluaciones periódicas)

TEMA 10. ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LOS PROBLEMAS CRÓNICOS DE SALUD PREVALENTES

10.5. Atención de enfermería en la diabetes mellitus

La educación diabetológica a grandes rasgos, distingue dos bloques o fases de información a pacientes (EIR 08-09, 60):

1. **Inicial o de "supervivencia"**: dirigida a cualquier paciente con Diabetes tipo 1 con diagnóstico reciente y a pacientes con diabetes tipo 2 en tratamiento con insulina. Comprende: fisiopatología simple de la diabetes-glucemia, autocontrol de glucemia, conocimientos básicos de dietética, técnica de administración de insulina y reconocimiento prevención y tratamiento de complicaciones agudas (hipo-hiperglucemia).
2. **De profundización o de información "avanzada"**: comprende información sobre aspectos complejos de la enfermedad: prevención de complicaciones a largo plazo (pie diabético, retinopatías, nefropatías, neuropatías,...). Adiestramiento en administración y autorregulación de dosis de insulina. Control de factores de riesgo cardiovascular, situación hiperosmolar diabética, etc.

TEMA 11. MEDIO AMBIENTE Y SALUD

11.2. Agua

Los componentes de un sistema de abastecimiento de agua guardan relación con los procesos de potabilización necesarios a realizar al agua antes de la entrega al consumo. Las características de esos componentes estarán influidas por las distintas fuentes de provisión y las características físicas y químicas que pueden presentar las aguas captadas en esas fuentes. Los componentes de un sistema de abastecimiento (EIR 08-09,65) son:

1. Fuentes de abastecimiento.
2. Captaciones/obras de captación o de toma.
3. Conducciones desde origen/obras de conducción.
4. Tratamiento/planta de tratamiento.
5. Almacenamiento.
6. Distribución/obras de distribución y conducción finales.

11.3. Residuos y contaminación del suelo

Según la CEE: residuo es cualquier sustancia u objeto del cual se desprende su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

Clasificación y tratamiento de los residuos sólidos

Tratamiento de dichos residuos sólidos urbanos encaminhado a la eliminación de los recursos contenidos en ellos. Para ello se utilizarán procedimientos de eliminación de vertido controlado, incineración sin recuperación de energía y de aprovechamiento, incineración con recuperación de energía, producción de compost (que consiste en la formación de un humus artificial que procede de la transformación o degradación biológica por parte de microorganismos aerobios, de la materia orgánica contenida en los residuos sólidos), recuperación de materiales, la pirólisis y la digestión anaeróbica (EIR 99-00, 98).

Los procedimientos de eliminación de vertido controlado son la manera más barata de eliminar residuos, pero depende de la existencia de emplazamientos adecuados (EIR 08-09, 63). Consisten en depositar en lugares excavados sobre el terreno los residuos en capas finas que se recubren diariamente con tierra para evitar molestias, riesgos sanitarios y medioambientales tales como:

TEMA 13. ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

13.3. Principales síndromes clínicos de etiología infecciosas

13.3.12. Infección por el virus de la inmunodeficiencia

La transmisión depende de:

- **Puerta de entrada.** Para producirse la infección es necesario que el virus penetre en el organismo a través del contacto con la sangre o con las mucosas. Está demostrado que hay unas prácticas sexuales que suponen más riesgo que otras (las relaciones rectales tienen más riesgo de contagio de SIDA que la penetración vaginal o el sexo oral) y está demostrado igualmente que si existen lesiones tegumentarias provocadas por otras enfermedades, en especial por otras ETS, el riesgo de contagio se incrementa al facilitar la penetración del virus en esos tejidos o mucosas (EIR 08-09, 58). Incluso las manifestaciones de menor "entidad" como las vaginitis, cervicitis, uretritis, ... deben tratarse cuanto antes para evitar las complicaciones y, por tanto el incremento de riesgo de infección por VIH.