

TÚ CUIDAS



Caso práctico: Cura de un Sinus pilonidal

Normas de publicación

■ Los autores ceden los derechos de publicación a la revista científica de Enfermería TÚ CUIDAS desde el momento del envío voluntario de sus trabajos, a los cuales acompañará una fotocopia del DNI y una declaración expresa sobre la titularidad del texto e imágenes que acompañen al mismo. Sería deseable, aunque no imprescindible, disponer de una fotografía del autor o autora, para ilustrar el final del artículo.

■ Serán publicados aquellos trabajos enviados directamente a la dirección editorial de TÚ CUIDAS redaccion@laenfermeria.es y aceptados por el comité editorial.

■ Formato de envío de los artículos:

Formato Word, fuente Arial, tamaño 11, interlineado sencillo, máximo 5 páginas. Se pueden incluir imágenes / gráficos y/o tablas ilustrativas (referenciar el orden en el texto). Abstenerse de insertar notas a pie de páginas; la corrección alfabética y de estilo a cargo de los autores.

■ El envío de trabajos a TÚ CUIDAS implica la aceptación de las normas de presentación.

■ Estructura de presentación trabajo / artículo científico:

1. Título y autor o autores:

Título completo del trabajo escrito en forma clara y precisa, seguido de la lista de autores con sus nombres y apellidos completos en el orden en que deberán figurar en la publicación. A cada autor se le especificarán sus títulos académicos y el nombre completo del centro de trabajo si desean referenciarlo. E-mail de contacto autor principal para la publicación.

2. Resumen y palabras clave:

Se presentará un resumen con un máximo de 50 palabras. El resumen debe incluir el objetivo del trabajo, los materiales y métodos utilizados, los principales hallazgos / resultados y una aproximación a las conclusiones a las que se han llegado o plantear una discusión. Es necesario destacar de tres a seis palabras clave que permitan identificar el tema del artículo.

3. Metodología:

Se recomienda seguir la estructura de la escritura científica:

- **Introducción:** Debe incluir el propósito del trabajo y algunos antecedentes que fundamenten el trabajo presentado.

- **Material y métodos:** En esta sección se incluirán los procedimientos de selección de los recursos utilizados (R. Humanos y / o R. Materiales). Deben describirse los métodos, equipo y procedimientos con suficiente detalle. Los fármacos y productos químicos utilizados, deben ser referenciados incluyendo sus nombres genéricos, dosis y vías de administración.

- **Resultados:** Los resultados se presentarán siguiendo una secuencia lógica tanto en el texto como en los cuadros y figuras. Los datos consignados en los cuadros y figuras no deberán repetirse en el texto. En el texto sólo se comentarán o resumirán las observaciones más importantes. El número total de cuadros y figuras no deberá exceder del 50% del número de páginas del texto.

- **Discusión:** En esta sección se hace énfasis en los aspectos más novedosos e importantes del trabajo y se presentan las conclusiones. Los datos ya presentados en la sección de resultados deben comentarse aquí en forma resumida. Los resultados suelen compararse aquí con resultados de otros trabajos similares. Deben evitarse afirmaciones y conclusiones no fundamentadas.

- **Agradecimientos:** Los agradecimientos sólo deben aplicarse a aquellas personas que hayan hecho contribuciones sustanciales al trabajo presentado.

- **Referencias bibliográficas:** Se presentarán al final del trabajo y se ordenarán numéricamente de acuerdo con la secuencia de aparición en el texto. En éste sólo se incluirá el número arábigo de la referencia correspondiente impreso en forma de exponente. Las referencias deberán ajustarse a las normas adoptadas por la U.S. National Library y por el Index Medicus.(1, 5, 6). Los títulos de las revistas deberán abreviarse de acuerdo con el estilo utilizado por Index Medicus.

■ Se autoriza la libre distribución de la revista TÚ CUIDAS en formato digital, así como de su contenido, siempre y cuando se cite la fuente original del enlace permanente <http://www.laenfermeria.es/revista.html> y al autor o autores de los artículos citados; se puede contactar con el autor o autores de los artículos directamente, mediante correo electrónico.

Dirección:

Dina Inmaculada Peirona Henríquez
Julián Peyrolón Jiménez

Edita / Colabora

laenfermeria.es

Comité Asesor y Colaboradores:

Enrique Ramón Arbués
Fernando Carrión Álvarez
Francisco José Celada Cajal
Inés Díaz Bello
Manuel Gago Fornells
Marisa de la Rica Escuin

**Redacción, envío de artículos y contacto
para información:**

Profesor Peraza de Ayala nº3 5ºD
38001 S/C de Tenerife / +34 630754596
redaccion@laenfermeria.es

Depósito Legal:

J-219-2007

ISSN 1887-7222

TARIFAS DE SUSCRIPCIÓN:

Distribución gratuita

INFORMACIÓN PUBLICIDAD:

<http://www.laenfermeria.es>
E-mail: publicidad@laenfermeria.es

TÚ CUIDAS no se hace responsable de las opiniones vertidas por sus colaboradores, ni se identifica necesariamente con ellas; esto es extensible a los textos, ilustraciones e imágenes aportadas, de las que se declaran autores y libres de derecho a terceros.

Si desea distribuir **TÚ CUIDAS** a través de un sitio Web u otro medio, puede hacerlo con total libertad, siempre y cuando el lector reciba la publicación de forma gratuita y no modifique el formato.

“ No me dan miedo los vampiros, ni los fantasmas, ni las casas encantadas. Lo único que me asusta es ver lo que los seres humanos son capaces de hacerles a sus semejantes.”

Walter J. Williams

*Novelista estadounidense
(n.1953)*

“ Los fantasmas son el fruto de la ignorancia y de la devoción humana por el miedo.”

Thomas Hobbes

*Filósofo británico
(1588-1679)*

“ La reencarnación es un fenómeno que sólo existe realmente para los actores de los culebrones.”

Bernard Henri-Lévy

*Filósofo francés
(n.1958)*

“ La muerte para los jóvenes es naufragio y para los viejos es llegar a puerto.”

Baltasar Gracián

*Escritor español
(1601-1658)*

“ La muerte sólo tiene importancia en la medida en que nos hace reflexionar sobre el valor de la vida.”

André Malraux

*Novelista francés
(1901-1976)*

Con este tercer número, algo atrasado por las fechas en las que nos encontramos, nos vamos consolidando, a la vez que cada vez son más y más los compañeros y compañeras que aportan sus artículos.

Observando durante estos meses las descargas desde nuestra web y otras webs amigas, desprendemos que los lectores bajan por igual los dos números, lo cual quiere decir que los contenidos resultan de su interés, y los monográficos, en varias entregas, también han tenido una buena acogida.

En esta ocasión, incorporamos nuevos autores, y damos un descanso a los artículos sobre las Úlceras Por Presión, que volverán a aparecer en la cuarta edición; abordamos el prometido caso práctico -Sinus Pilonidal-, la nutrición oral como soporte de tratamiento oncológico, consideraciones sobre la epidural en el desarrollo del parto, un interesante artículo sobre el soporte vital avanzado, un valioso artículo sobre los valores de referencia para interpretar analíticas, y las habituales secciones de noticias de salud, y pasatiempos para grandes y pequeños.

Para nosotros supone un privilegio poder brindar una oportunidad para que los profesionales que desarrollan su faceta investigadora, dispongan de una plataforma desde la que dar a conocer el fruto de su trabajo, su experiencia, y su buen hacer.

Recordaréis que en el número anterior, dábamos cuenta de la desaparición de un joven en Sevilla; fruto de la colaboración de todos los agentes implicados, me es muy grato informaros de que finalmente la familia ha podido contactar con él, acabando con la angustia que estaban viviendo. Hago mías las palabras de sus padres y hermanos, para agradecerlos a todos el interés mostrado en este caso.

Como en anteriores ocasiones, únicamente me resta animarte a colaborar con tus artículos originales, casi 20.000 lectores hispanoparlantes de todo el mundo te están esperando.

Julián Peyrolón Jiménez

5 Caso práctico

Proceso de cura de un Sinus Pilonidal.

8 Nutrición oral: soporte de tratamiento oncológico

Estudio sobre la nutrición del paciente oncológico.

14 Rincón del ocio

Un pequeño rincón para el esparcimiento.

15 El rincón de los peques

Ellos también tienen su espacio en la revista.

16 Epidural y desarrollo del parto

Análisis sobre la situación actual en los quirófanos de maternidad.

19 Soporte vital avanzado

Protocolos de actuación en el niño y el adulto.

24 Interpretar una analítica

Manual de consulta para interpretar los distintos valores de la analítica.

28 Noticias de salud

Noticias relevantes del mundo sanitario.

Caso práctico

Sinus Pilonidal

También conocido como quiste pilonidal, quiste dermoide o fístula sacrocoxígea, el sinus pilonidal es una infección crónica localizada, en la mayor parte de los casos, en el pliegue interglúteo.

Etimológicamente responde a “nido de pelos”, dado que en la mayor parte de los casos, aparecen pelos en su interior.

Se trata de una patología que afecta en mayor proporción a los varones (3:1), los cuales debutan a partir de la pubertad y es poco frecuente en adultos mayores de 40 años; el perfil más frecuente es el de un varón adolescente, moreno, velludo, y que pasa mucho tiempo sentado.

En este caso práctico, vamos a comentar la sintomatología, evolución, y tratamiento de un sinus pilonidal en varón de 39 años, con varios procesos agudos intermitentes desde hace tres años, y más frecuentes cada vez.

Con anterioridad, el quiste evolucionaba durante dos días hasta drenar espontáneamente por un conducto natural a la altura del pliegue interglúteo cesando las molestias, aunque con el tiempo, se hacía necesaria la introducción de una pequeña cánula y la aplicación de presión, para liberar el contenido, cada vez mayor de pus del interior.

Tras consultar con el cirujano digestivo, se decide abordar quirúrgicamente, valorando dos posibles alternativas, la excisión radical con cierre por primera intención, y la excisión en bloque sin sutura de la herida, con la intención de una cicatrización por segunda intención.

Ambas técnicas presentaban sus ventajas e inconvenientes; la primera de ellas supone un 30% de tasas de infección e índices de recidiva más altos, al persistir tractos superficiales que pueden precisar destechamiento ulterior, mientras que la segunda técnica da lugar a periodos de curación largos y, a menudo, complejos, por lo que a día de hoy, está considerado

como un método obsoleto (Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos, Cirugía Colorrectal, Salvador Lledó Matoses -Arán-).

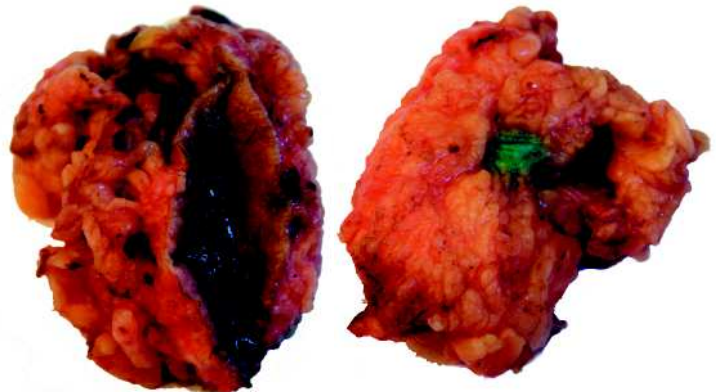
Por todo ello, se opta por un abordaje más extenso al lado de la línea media, a través del cual pueda eliminarse todo el contenido piloso y patológico de granulación de la cavidad crónica, con lo que se puede rehuir la herida en el pliegue interglúteo, mejorando los resultados de cicatrización por primera intención,

consiguiéndose unas tasas de recidiva no superiores al 10%.

El 23 de abril se inicia la intervención como cirugía ambulatoria, utilizándose anestesia local, procedimiento que se prolonga durante unos 40 minutos.

Previo a la intervención, se inyecta una cantidad de azul de metileno, el cual presenta una gran afinidad con el tejido fistuloso, y ayuda a delimitar el área afectada.

Se extrae una buena cantidad de tejido, que es posteriormente remitido a la unidad de anatomía patológica, la cual no informa de hallazgos significativos más allá de lo que se esperaba (Fotografías 1 y 2).



Los siguientes días transcurren sin excesivas molestias, y las curas se limitan a limpiar con suero fisiológico y betadine la herida, persentando ésta un buen aspecto general (Fotografía 3), hasta que el 27



de abril, empieza a drenar una buena cantidad de sangraza, situación que se prolonga en los días siguientes, por lo que el 30 de abril se decide retirar los puntos dejando únicamente los dos superiores, para facilitar el drenaje (Foto 4).

El ácido hialurónico es un agente con características químicas y biológicas que aceleran el proceso de reparación tisular, acortando notablemente el período de cicatrización, siendo una relación positiva costo/beneficio.



Este apósito medicamentoso está ligado fuertemente al componente de la matriz extracelular:

- * Reduce la inflamación
- * Efecto angiogénico
- * Biocompatibilidad y resistencia a la hialuronidasa
- * Produce la formación de un tejido de granulación
- * Llega a la reepitelización

Llegados a este punto, se decide realizar curas diarias, con la colocación de un penrose durante unos días, hasta que la herida deja de drenar, consistiendo las curas en la introducción con jeringa de suero salino, limpieza de los acúmulos de fibrina de los bordes de la herida, taponamiento con gasas estériles, y betadine para los puntos (Foto 5).

Con el paso de los días vamos introduciendo cada vez menos cantidad de gasa, para favorecer el cierre desde el interior, y comenzamos a cortar pequeñas porciones de un hidrogel estéril, con un elevado componente hídrico (96%), que se introducen directamente en la herida.

Las pruebas experimentales que indican que el mantenimiento de la humedad de las heridas acelera la reepitelización son uno de los mayores logros de los cincuenta últimos años, y que han conducido al desarrollo de una amplia variedad de apósitos que conservan la humedad y que estimulan la “cicatrización de heridas en un ambiente húmedo”.



La mayoría de las pruebas de la cicatrización de heridas en un ambiente húmedo se desarrolló mediante experimentos con heridas agudas, aunque sus resultados se extrapolaron rápidamente a las heridas crónicas. Al contrario de lo que se creía, mantener húmeda una herida no aumenta las tasas de infección.

El hidrogel en cuestión, actúa de barrera contra la penetración de bacterias desde el exterior, pero permite el paso de iones, moléculas (antibióticos, anti-sépticos) y gases, y tampoco se adhiere a la herida.

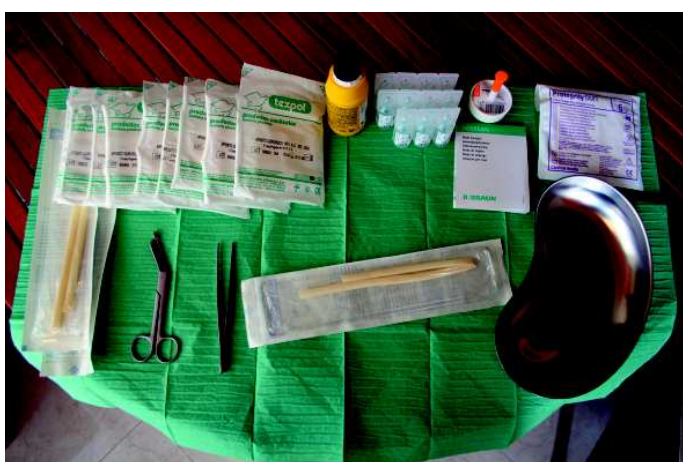
La mejora general de las condiciones del exudado y para evitar que el penrose termine por crear un nuevo canal, se sustituye por gasas impregnadas en ácido hialurónico, presentando en ese momento la herida un recorrido de aproximadamente 14cm. (Foto 6).

A día de hoy, casi dos meses después, la herida se encuentra cerrada en su práctica totalidad, y el paciente realiza una vida perfectamente normal, eso sí,

extremando la limpieza de la zona hasta la completa curación (Foto 7).



Material empleado en las curas (Foto 8).



Únicamente resta añadir que las curas cursaron con molestias mínimas, al realizar las técnicas evitando en la medida de lo posible, incidir demasiado en los bordes externos de la misma.

Agradecemos a Dina I. Peirona Henríquez, Enfermera del HUNSC, su encomiable labor y seguimiento documental de todo el proceso.

BIBLIOGRAFÍA Y WEBS DE INTERÉS

- Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos, Cirugía Colorrectal, Salvador Lledó Matoses -Arán-
- Grupo nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas <http://www.gneaupp.org>
- Dina I. Peirona Henríquez <http://www.laenfermeria.es>

Publicidad para patrocinadores

Nutrición oral: soporte de tratamiento oncológico

INTRODUCCIÓN

La alimentación es una preocupación constante en el paciente oncológico. Cuando hay que alimentar a un paciente oncológico; bien en el momento de los tratamientos (quimioterapia, radioterapia...), bien en estadios más avanzados de la enfermedad, se añaden dificultades adicionales y dudas que, en la práctica clínica, no son del todo atendidas por el oncólogo. La Enfermería en este sentido tiene un papel importante y destacado.

La implicación de la Enfermería en este terreno, así como en otras áreas del tratamiento de soporte es fundamental. Por ello es especialmente importante el conocimiento y la aplicación de la alimentación oral, ya que es el primer escalón del soporte nutricional. En 2004, se publicó un importante estudio de prevalencia de malnutrición en España en pacientes con Cáncer, el estudio NUPAC. En dicho estudio se mostraba que el 52% de los pacientes con cáncer están malnutridos o severamente malnutridos y que un 83% de los casos requieren intervención nutricional y/o farmacológica. Dentro de este 83% se encontraba un gran número de enfermos oncológicos en fases avanzadas de su enfermedad.

PALABRAS CLAVE:

Alimentación, nutrición, malnutrición, consejo dietético, alimentación básica adaptada, suplementación.

OBJETIVOS FUNDAMENTALES DEL SOPORTE NUTRICIONAL

La mejora de la nutrición:

- Prevenir y/o corregir la malnutrición.
- Conservar la masa corporal.
- Mejorar el estado inmunológico

La mejora de los tratamientos (cirugía, quimioterapia y radioterapia):

- Mejorar tolerancia.
- Evitar complicaciones.
- Aumentar la tasa de respuestas.

Mejorar los resultados antitumorales:

- Prologar supervivencia
- Mejorar estado funcional

- Mejorar la calidad de vida
- Disminuir tiempo de hospitalización

El soporte nutricional puede ser oral, enteral o parenteral. El método ideal para realizar un soporte nutricional es la vía oral, que debe mantenerse siempre que sea posible.

El tratamiento nutricional oral tiene como objetivo mejorar la absorción y la digestión de los alimentos, favorecer el bienestar, adecuar la alimentación a la sintomatología de los pacientes y aumentar, si fuera necesario la ingesta calórica o suplementar nutrientes deficitarios en el paciente o con acción terapéutica.

Antes de realizar una planificación del abordaje nutricional hay que comenzar realizando una evaluación integral que permita cuantificar el estado de nutrición, síntomas clínicos preferentes, situación de la vía digestiva, tratamientos recibidos y los que se le vaya a aplicar, apoyo familiar, estado psicológico y hábitos dietéticos previos.

En la valoración del estado nutricional debe contemplarse:

- Peso
- Talla
- Índice de masa corporal (IMC): $\text{Peso en kg.} / \text{altura en m}^2$.

Debemos tener muy en cuenta que el peso, en muchos de los pacientes oncológicos debido a la carga tumoral elevada, no es el real debido a edemas, ascitis...; y por tanto ese parámetro puede invalidarse como medida de nutrición.

Son de gran utilidad las medidas antropométricas, determinaciones de laboratorio (proteínas, albúmina y prealbúmina, excreción de creatinina...)

Sin embargo, según muchos autores, se recomienda el uso de la valoración global subjetiva (VGS) por su sencillez y precisión diagnóstica.

Según estos parámetros la indicación de soporte nutricional son las siguientes:

- Bajo peso corporal inferior al 80% del estimado para edad y sexo.
- Pérdida de peso reciente superior al 10% del habitual.

- Parámetros antropométricos alterados.
- Albúmina inferior a 3g/dl.
- Malnutrición evaluada por VGS

Ya se ha comentado anteriormente, que la alimentación oral es la forma más eficaz y segura para alimentar a un paciente con cáncer, para su utilización es necesario que el aparato digestivo no esté afectado y el paciente sea capaz de mantener una ingesta calórica y protéica adecuada.

Para poder identificar cuales son las alteraciones que pueden afectar al tubo digestivo, Oversen propuso el uso de un sencillo cuestionario que informa sobre qué tipo de dieta debemos recomendar al paciente:

- ¿Tiene cambios de gusto?
- ¿Tiene cambios en el olfato?
- ¿Tiene sequedad de boca?
- ¿Ha disminuido su apetito?
- ¿Tiene náuseas o vómitos?
- ¿Ha notado aversión hacia algún alimento?
- ¿Tiene diarrea o estreñimiento?
- ¿Tiene dificultad para la masticación o deglución?
- ¿Tiene sensación de plenitud precoz después de comer?
- ¿Tiene dolor?

NUTRICION ORAL

Dentro del concepto Nutrición Oral, voy a desarrollar los siguientes puntos:

- Consejo dietético.
- Alimentación Básica Adaptada (ABA)
- Suplementación

CONSEJO DIETÉTICO

Es el inicio de la actuación, a pesar de su sencillez facilita los cuidados del paciente.

En el estudio NUPAC, el consejo dietético se realizó únicamente en el 57%-64% de los pacientes de Oncología.

En el paciente oncológico se dan muchos factores que dificultan la alimentación adecuada y que dependen del tumor desde el punto de vista mecánico y metabólico. Y de igual manera dependen de los efectos secundarios de la quimioterapia, radioterapia....; estos factores son los siguientes: anorexia, incapacidad de masticar, trastornos del gusto, mucositis, xerostomía, disfagia, náuseas y vómitos, diarreas y restricciones dietéticas.

La dieta en los pacientes con cáncer debe cumplir con unas cualidades concretas: apetecible y variada,

para combatir la anorexia, proporcionar los macro y micronutrientes suficientes para compensar la mala utilización de los mismos, el aumento de las necesidades producidas por los trastornos metabólicos propios de la enfermedad y debe estar adaptada e individualizada a cada paciente.

Algunas de las recomendaciones dietéticas generales son las siguientes:

- Fraccionar las comidas de 6 a 8 tomas al día.
- Modificar la consistencia y textura si es necesario.
- Aumentar la densidad energética.
- Incluir los alimentos que le gusten y evitar esquemas rígidos con alimentos que no le gusten.
- Tomar alimentos templados o a temperatura ambiente
- Evitar alimentos flatulentos muy condimentados o con olores intensos.
- Comer en un ambiente tranquilo y preferentemente acompañado.
- Ingerir de 2 a 3 litros de agua diarios.
- Valorar el uso de suplementos nutricionales.

Dentro de las recomendaciones dietéticas específicas destaco las siguientes:

Alteraciones del gusto: Condicionan pérdida de apetito y aversión a algunas comidas. En la disgeusia se recomienda eliminar las carnes rojas y sustituirlas por pollo, pavo, jamón, o bien tomarlas mezcladas con salsas.

En general la mejor alternativa de proteínas son los lácteos. Suelen desarrollar, también, aversión a los alimentos con olores o sabores intensos, por lo que no se suele aconsejar el té, café, ni chocolate.

En los casos de ageusia o hipogeusia a diferencia de la anterior, se recomienda potenciar el sabor de los alimentos mediante sal, especias o hierbas aromáticas. Se deben evitar temperaturas extremas que disminuyan el sabor de los alimentos. La mejor opción es elaborar las comidas según el gusto del paciente.

Mucositis: afecta al 40% de los pacientes que reciben quimioterapia y al 76% de los que reciben un TMO (transplante de médula ósea). En estos casos se deben evitar los alimentos ácidos, amargos, picantes, muy salados o muy dulces. Para evitar la agresión a la mucosa deben usarse alimentos triturados o de consistencia blanda y también evitar la agresión térmica con alimentos a temperatura extrema. Cuando la ingesta de alimentos no es suficiente se deben administrar suplementos, y en casos de sólo tolerar líquido se puede recurrir a las dietas líquidas comerciales.

Xerostomía: es efecto secundario a la radioterapia por atrofia de las glándulas salivares que da lugar a una saliva escasa, espesa y que no lubrica los alimentos durante la masticación. Es un efecto secundario muy frecuente en los pacientes oncológicos en tratamiento con opioides (morfina, oxycodona...), no es dosis dependiente, es decir, que en algunos pacientes por su propia idiosincrasia puede manifestarse la xerostomía con dosis bajas de opioides; fundamentalmente en pacientes oncológicos en situación de terminalidad.

Por ello se recomiendan los alimentos blandos y jugosos y preparar los alimentos más secos con zumos, caldos, salsas, leche y preparaciones en forma de purés, cremas y helados. Como estimulantes de la secreción salivar se pueden utilizar unas gotas de zumo de limón, masticar chicle, enjuagues con manzanilla con limón...

Náuseas y vómitos: en pacientes con sensación nauseosa se recomiendan los alimentos fríos o a temperatura ambiente para disminuir su sabor y aroma. En general se deben evitar los alimentos ácidos, grasos, fritos, ácidos, muy dulces o muy condimentados y los que tienen un intenso aroma. No se debe administrar demasiado líquido para no aumentar el volumen gástrico y por la misma razón, evitar las bebidas durante las comidas; sería recomendable tomarlas fuera de hora y en pequeños volúmenes y permanecer sentado de 1 a 2 horas después de las comidas. En pacientes con hiperemesis hay que mantener la ingesta de líquidos mediante zumos y caldos ligeros.

Es importante destacar la aversión a la comida que se ingiere antes de la quimioterapia, para lo que se recomienda tomar siempre un mismo alimento o bebida y no incrementar los alimentos rechazados.

Diarrea: se deben ingerir abundantes líquidos sobre todo de limonada alcalina. Si la diarrea es muy importante se puede usar suero oral. Se deben evitar los alimentos con fibra soluble como las legumbres, cereales y pan integral. La dieta astringente clásica contiene arroz, puré de patata y zanahoria, manzana, pescado hervido, pollo cocido y jamón de york.

En casos de esteatorrea se debe limitar la grasa de la dieta y si la diarrea es persistente se puede probar el efecto de una dieta rica en fibra soluble que promueva la absorción de agua en el colon. En los pacientes que reciben radioterapia abdominal para prevenir o mejorar la diarrea se recomienda una dieta sin lactosa y pobre en grasas y residuos. Es también recomendable la utilización de alimentos ricos en fibra fermentable y probióticos.

Estreñimiento: se deben realizar una dieta con abun-

dantes líquidos y fibras insolubles como fruta con piel, cereales integrales, verduras y legumbres. En casos de estreñimiento pertinaz se puede añadir a las comidas fibra insoluble en forma de salvado. En casos de enteritis rádica con estenosis intestinales se debe usar fibra insoluble en partículas muy fina por lo que deben triturarse las legumbres, utilizar purés o batidos de frutas.

Disfagia: Las recomendaciones para estos pacientes son comer sentados con la espalda muy recta. No ingerir líquidos con los alimentos. Tomar bocados pequeños, masticar bien los alimentos, comer despacio y descansar después de las comidas. Deben usarse alimentos en forma de puré y no usar líquidos sin espesar. Los alimentos deben ser espesos, suaves y con texturas homogéneas semisólidas. Para espesar alimentos líquidos fríos a temperatura ambiente como los zumos se puede utilizar la gelatina comercial y para alimentos calientes los espesantes comerciales.

Neutropenia: Se deben administrar alimentos cocinados extremando las medidas de higiene alimentaria. Hay que evitar las verduras, pescados y carnes crudos. Tampoco se deben comer quesos con levaduras y hongos, frutas crudas sin pelar y pastelería con crema.

Si la alimentación tradicional no es suficiente se recomienda para mantener una nutrición adecuada recurrir a la alimentación básica adaptada.

ALIMENTACIÓN BÁSICA ADAPTADA

La alimentación básica adaptada (ABA), según Gómez Candela y otros autores, es aquella alimentación modificada para hacerla adecuada a las diferentes condiciones clínicas, permitiendo la nutrición del paciente conservando el placer de comer. Facilitan la preparación en personas que tienen dificultades para hacerse la comida.

Siempre que sea posible, se debe recurrir a la alimentación tradicional aunque haya que someterla a posibles modificaciones, ya que es la más satisfactoria y la que tiene más cualidades organolépticas. Las modificaciones posibles de la dieta son:

- Modificadores de la consistencia pasando de sólidos a blandos o líquidos.
- Modificaciones cuantitativas aumentando o disminuyendo uno o varios nutrientes.
- Modificaciones cualitativas, añadiendo o quitando algún nutriente.
- Modificaciones en el horario de la dieta.

Dentro de la ABA, se incluyen:

- Dietas trituradas de alto valor nutricional.
- Modificadores de la textura.
- Enriquecedores de la dieta.

Las indicaciones para consumir una alimentación modificada en consistencia son:

- Pacientes con disfagia para sólidos.
- Procesos que dificultan la masticación
- Anorexia o rechazo a ciertos alimentos
- Deterioro del estado nutricional.

La dieta triturada es la primera opción siempre que sea posible y el paciente sea capaz de ingerir el volumen necesario. Es una práctica habitual en los pacientes crónicos y sobre todo en ancianos con alto riesgo de desnutrición que presentan la mayoría de las características descritas. Las dietas trituradas suponen el 12 al 20 % del total de las dietas utilizadas en los hospitales. Los inconvenientes de estas, son su dificultad de preparación, ya que requieren gran variedad de contenidos y es difícil conseguir una textura homogénea además de evitar que contengan huesos y espinas. Una elaboración adecuada requiere tiempo y esmero, ya que si se preparan en grandes cantidades para ahorrar tiempo, su conservación puede afectar a la seguridad microbiológica y pueden ser demasiado repetitivas para el paciente.

Otro problema de estas dietas es que necesitan grandes cantidades de caldos que aumentan demasiado el volumen de la ración para ser consumida por un paciente con anorexia.

Dietas trituradas de alto valor nutricional:

Son productos preparados en forma de purés para comida y cena que pueden estar listos para consumir o bien en polvo que deben ser reconstituidos con agua, caldo, leche o aceite. Suelen contener carnes, pescados, huevos, legumbres y hortalizas, con una alto contenido en proteínas y micronutrientes con bajo contenido en sodio, colesterol o grasa saturada. También existen papillas de cereales para desayunos y meriendas y compotas de frutas para el postre.

Estos productos favorecen la nutrición al adaptarse a las necesidades del paciente y han demostrado una elevada aceptación. Sus ventajas con respecto a las dietas trituradas tradicionales son el elevado valor nutritivo, textura suave y homogénea sin sustancias punzantes, variedad de sabores y preparación sencilla e higiénica.

Las dietas trituradas de alto valor nutricional se indicarán en pacientes frágiles con alto riesgo de malnutrición. Según datos muy actuales, su uso se ha incrementado no sólo a nivel hospitalario sino también

en pacientes domiciliarios.

Modificadores de la textura:

Espesantes, agua gelificada y bebida espesante.

Su indicación es ayudar a la hidratación del paciente fundamentalmente en pacientes con disfagia para líquidos con riesgo de atragantamiento y de aspiración, como ocurre fundamentalmente en pacientes neurológicos o con demencia.

Los espesantes son almidones modificados y maltodextrinas, que incluyen vitaminas y minerales. Espesan los líquidos y los purés de temperatura fría o caliente, de forma homogénea, con consistencia néctar, miel o pudding, según las necesidades del paciente.

El agua gelificada posee textura gel y es útil para hidratar a pacientes con disfagia a líquidos y para administrar medicamentos cuando hay dificultad de deglutir.

La bebida espesada es un zumo con textura tipo miel ya preparada para abrir y tomar.

Todos estos productos son especialmente indicados para pacientes ancianos y frágiles.

Enriquecedores de la dieta:

Aportan un grupo de nutrientes específicos que, añadidos a la alimentación tradicional, permiten mejorar sus características nutricionales. Los módulos pueden incluir diferentes tipos de grasas, proteínas, carbohidratos o micronutrientes.

También se puede enriquecer con una o varias vitaminas, minerales, oligoelementos o fibra.

SUPLEMENTACIÓN

Se indica cuando el consejo dietético no es suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales.

Un suplemento nutricional es un preparado nutricional completo o no en cuanto a su composición en macro y micronutrientes, que completa una dieta oral insuficiente.

El BOE, da la siguiente definición para los productos dietéticos destinados a usos médicos especiales: "aquellos alimentos destinados a una alimentación especial", elaborados o formulados especialmente para el tratamiento dietético de pacientes bajo supervisión médica; estos alimentos están destinados a satisfacer total o parcialmente las necesidades ali-

menticias de los pacientes cuya capacidad de ingerir, digerir o absorber, metabolizar o excretar alimentos normales o determinados nutrientes o metabolitos de los mismos, sea limitada, o deficiente o esté alterada, o bien que necesiten otros nutrientes determinados clínicamente, cuyo tratamiento dietético no pueda efectuarse únicamente modificando la dieta, con otros alimentos destinados a una alimentación especial o mediante ambas cosas.

Posee las ventajas nutricionales de aportar una composición definida y un aporte nutricional óptimo y la facilidad de uso, así como su gran diversidad. Sus objetivos son aumentar la ingesta de nutrientes, mantener y mejorar el estado nutricional y mejorar la capacidad funcional de los pacientes.

En la actualidad no existe consenso en recomendar el empleo de suplementos nutricionales en diferentes patologías.

La indicación del suplemento debe fundamentarse en las necesidades energéticas y proteicas del paciente, la ingesta de alimentos, el estado nutricional y la capacidad funcional. Se deben evaluar las necesidades calóricas y proteicas del paciente, que por norma general oscilan entre 35 a 55 kcal por Kg de peso y 1,2 a 2 gr. De proteínas por kg de peso.

Son candidatos a soporte nutricional oral todos los pacientes con cáncer que:

- Presentan desnutrición grave antes del tratamiento o como consecuencia del mismo.
- Tienen una ingesta insuficiente y van a recibir un tratamiento oncológico específico.
- Presentan una situación aguda de estrés metabólico en la cual se prevé una ingesta calórica-proteica inferior a sus necesidades.

Actualmente se dispone de distintos tipos de suplementos, que se adaptan a las necesidades nutricionales de cada paciente. En los enfermos oncológicos se pueden diferenciar dos grupos:

Suplementos nutricionales estandar: productos nutricionales completos o no, normo o hiperproteicos, normo o hipercalóricos, no específicos para pacientes con cáncer.

Suplementos nutricionales específicos: productos nutricionales completos adecuados en cantidad e ingredientes a las necesidades de los pacientes oncológicos.

Los suplementos en función del aporte calórico son:

Hipercalóricos: fórmulas con elevado contenido ca-

lórico, lo que facilita administrar aportes energéticos elevados en poco volumen. Para definirlos como tal es necesario que su densidad energética sea superior a una caloría por ml. (1,5-2 kcal/ml).

Normocalóricos: las proteínas son el 11-18% del valor nutricional total. La relación entre calorías no proteicas y gramo de nitrógeno es siempre superior a 120.

Se denomina a un suplemento hiperproteico cuando aportan un elevado contenido en proteínas junto con calorías, vitaminas y minerales.

Las proteínas constituyen del 18,5 al 30 % del valor calórico total. Están indicados en situaciones de agresión importante. La pauta de administración recomendada es la de consumirlos fuera de los horarios de comidas, para que no se conviertan en sustitutos de las mismas.

Una recomendación es utilizarlos para tomar la medicación oral en vez de hacerlo con agua, de forma que ingiere una cantidad adicional de calorías de una manera cómoda sin interferir con las comidas.

En cualquier caso el horario de administración debe consensuarse con el paciente, familiares o personal sanitario para que en ningún caso disminuya el consumo de alimentos.

Los objetivos de la terapia nutricional con los suplementos son mantener o aumentar el peso de los pacientes oncológicos, mejorar la tolerancia a los tratamientos oncológicos específicos como son quimioterapia, radioterapia, cirugía y mejorar la calidad de vida.

La selección de los suplementos debe hacerse en función de la capacidad gastrointestinal y la enfermedad de base.

La mayoría de los pacientes requerirán una fórmula polimérica estandar, de alta densidad calórica e hiperproteica con o sin fibra.

Los suplementos deben mantenerse el tiempo que sea necesario mientras que la alimentación oral no sea la adecuada para mantener un estado nutricional óptimo.

Marisa de la Rica Escuín
DUE Unidad Cuidados Paliativos
Clínica Montecanal de Zaragoza
marisadlrscn@hotmail.com

BIBLIOGRAFÍA

Gómez-Candela C, Segura A, Pardo J, et.al. Results of the epidemiologic study NUPAC on the nutrition of patients with locally-advanced or metastatic cancer. Clin Nutr 2003; 22 (S1): 566-67.

Andreyev HJN, Norman AR, Oates J, et al. Why do patients with weight loss have a worse outcome when undergoing chemotherapy for gastrointestinal malignancies? Eur. J Cancer 1998, 34,4: 503-9

Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Marques Vidal P, et. Al. Cancer : disease and nutrition are key determinants of patients quality of life: Support Care Cancer 2004; 12: 246-52.

Oversen L, Hannibal J, Sorensen M et.al. Food intake, eating related complaints, and smell and taste sensations in patients with cancer of the lung, ovary and breast undergoing chemotherapy. Clin Nutr 1991; 10: 241-336.

Martin Peña G. Dieta y Cancer, En: Gómez Candela C, Sastre Gallego A Soporte nutricional en el paciente Oncológico. Madrid. Ed You&US S.A 2004 P 115-31

Gómez Candela C, Sastre Gallego A. De Cos Blanco Al. et. Al. Alimentación básica adaptada y suplementos dietéticos. En Gómez Candela C, Sastre Gallego A. Soporte Nutricional en el paciente Oncológico. Madrid. Ed You&US S.A. 2004. p 115-31

BOE. RD 1091/8000, de 9 de Junio. Sobre Reglamentación técnica sanitaria específica de los alimentos dietéticos destinados a usos médicos especiales. Nº 139. 10, junio, 2000. Ministerio de Sanidad y Consumo.

Publicidad para patrocinadores

Rincón del ocio

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

Localiza seis nombres de huesos de la mano:

osohcnag, emrofisip, ladimarip, ranulimes, sediofacse, oicepart

En la consulta del psiquiatra:

- Doctor, cada noche tengo el mismo sueño: empujo una puerta con una palabra escrita encima. Empujo, empujo y empujo, pero nunca consigo abrirla.

- ¿Y qué hay escrito en la puerta?

- "Tirar".

Seguridad Social:

Después de extraerle medio litro de sangre, el paciente se queda hecho polvo, pero como era por la seguridad social, al salir le indican al auxiliar:

- Por favor, déle a este hombre un dedal de vino y una aceituna.

El paciente, mosqueado:

- Oiga, ¿y no tendría un sello por ahí?

- ¿Y eso?

- Es que durante las comidas acostumbro a leer un poco.

Cura de enfermería:

Un paciente acude en muy mal estado a hacerse las curas, y la enfermera le pregunta la causa de sus múltiples lesiones.

- Pues verá, estaba yo tan ricamente, cuando de pronto vino una bicicleta y me embistió.....

- ¡Ah!, ya comprendo

- No, no, si ahí no acaba la cosa, cuando aún me estaba levantando, llegó un camión y me sacude otro golpetazo, y ahí no acaba la cosa, me levanto y el avión en vuelo rasante, me arrea con todo el ala en el cocodrillo, y cuando me iba recuperando, viene el transatlántico y me da de lleno con la quilla.

- Usted perdone, pero lo de la bici me lo creo, lo del camión pase, pero lo del avión y el transatlántico, ya me parece un poco de cuento.

- Si, cuento; y si no paran el tio vivo me machacan la vaca, el cerdo, la carroza y la nave espacial.

El rincón de los peques



Dale color a tu coche



Adivinanzas y trabalenguas

Zumba que te zumbarás,
van y vienen sin descanso,
de flor en flor trajinando
y nuestra vida endulzando.

(sajeba sal)

Yo fui tu primer sonido
cuando comenzaste a hablar
y soy la primera letra
que en el alfabeto está.

(“A” artel al)

Son nuestras blancas flores
a veces tan temprenas
que la nieve, envidiosa,
viene a ver si nos gana.

(ordnemIA le)

Si dices mi nombre, se rompe.

(oicnelis le)

En rincones y entre ramas
mis redes voy construyendo,

para que moscas incautas,
en ellas vayan cayendo.

araña
(añara al)

Tiene yemas y no es huevo,
tiene copa y no es sombrero,
tiene hojas y no es libro
¿a qué me refiero?.

(lobra la)

Lleva años en el mar
y aún no sabe nadar.

(anera al)

En un carto muy oscuro
tengo un plato de avellanas
que de día desaparecen
y de noche se desparraman.

(sallertse sal)

De padres cantores provengo,
pero no soy cantor,
tengo el cuerpo blanco

y amarillo el corazón.

(oveuh le)

El burro la lleva a cuestras,
escondida en un baul,
yo no la tuve nunca,
y siempre la tienes tú.

(“U” al)

Me han dicho que tú has dicho
un dicho que yo he dicho.
Ese dicho está mal dicho, pues
si yo lo hubiera dicho, estaría
mejor dicho que el dicho que
a mí me han dicho que tú has
dicho que yo he dicho.

El perro en el barro, rabian-
do rabea; su rabo se embarra
cuando el barro barre, y el
barro a arrobos le arrebosa el
rabo.

De ese bobo vino, nunca beber
debe; vida boba y breve, vivirá

Epidural y desarrollo del parto

EPIDURAL Y DESARROLLO DEL PARTO: DOS PARADIGMAS OPUESTOS

RESUMEN

OBJETIVO: Conocer dos posiciones opuestas sobre el tema.

MATERIAL Y MÉTODO: Revisión bibliográfica de importantes bases de datos científicas.

RESULTADOS: Falta de un marco conceptual completo y sano, con abundancia de estudios metodológicamente dudosos.

CONCLUSIONES: Es necesaria una mayor investigación, un esfuerzo tolerante por parte de todos e investigar, y si procediera, adoptar otras formas de analgesia.

PALABRAS CLAVE: Epidural, Parto, Distocia, Cesárea, Lactancia Materna, Ecofeminismo*.

Ecofeminismo: Es una corriente de pensamiento aparecida en Europa en el último tercio del siglo XX. Nació como contestación a lo que desde ese movimiento definen como «apropiación masculina de la agricultura y de la reproducción» (es decir, de la fertilidad de la tierra y de la fecundidad de la mujer), lo cual consideran una consecuencia del desarrollismo occidental de tipo patriarcal y economicista. Según el ecofeminismo, dicha apropiación se habría traducido en dos efectos perniciosos: la sobreexplotación de la tierra y la mercantilización de la sexualidad femenina. Para evitarlo, al desarrollismo occidental de corte patriarcal, capitalista y científico, algunas pensadoras oponen el desarrollo indígena matriarcal, sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Para este movimiento, la modernización según el modelo occidental no sólo no sería aplicable de forma universal a todas las sociedades (pues no respeta ni su biodiversidad ni su acervo cultural), sino que por supuesto tampoco serían aplicables las mismas premisas economicistas en un contexto de superación de la desigualdad sexual.

INTRODUCCIÓN

En la época actual están surgiendo numerosas inquietudes, tanto en las pacientes como en profesionales, en el día a día de nuestras maternidades. El uso de la anestesia epidural en las parturientas es un aspecto sobre el que aún no existe una opinión de-

finida. Nuevas corrientes han puesto de relieve una gran brecha entre dos facciones contrarias.

En los últimos años se pensaba que “parir con dolor no tenía ningún sentido si lo podías evitar”, se consideraba un avance de la mujer en un contexto de lucha de género, un derecho adquirido e irrenunciable y no poder acceder a la técnica era un agravio inconcebible (recordar movimientos por su implantación en hospitales pequeños). Actualmente con la creciente igualdad de género y los postulados del ecofeminismo se ha alimentado el espíritu crítico de la mujer a la hora de parir. La mujer, al menos en principio, quiere participar de su parto, tomar decisiones, valorar beneficios y perjuicios,... Este hecho ha colocado a la epidural, como técnica electiva que es, en el centro del debate y arma arrojada de una y otra facción.

Respecto al ámbito legal en el parto se sabe que el dolor en el parto por no uso de la anestesia epidural o su mala colocación han suscitado más de una reclamación.

Por todos estos motivos, en esta revisión bibliográfica intentamos aportar luz sobre el tema, a toda persona interesada, en especial al personal sanitario. Nuestros principales objetivos fueron:

- Conocer la técnica: sus ventajas y desventajas, riesgos y beneficios y su influencia en la evolución y desarrollo del parto, en la posterior lactancia...
- Conocer, delimitar y analizar los dos paradigmas de pensamiento actuales sobre el tema. Así como la literatura existente al respecto.
- Fomentar el pensamiento crítico para poder formar una opinión propia sobre el tema.

METODOLOGÍA

Para la ejecución de este trabajo hemos realizado una amplia revisión bibliográfica de la literatura más actual publicada sobre anestesia epidural y el parto. Para ello hemos buscado en las más importantes bases de datos disponibles tanto de enfermería como de medicina. Las bases de datos más utilizadas han sido PubMed (Medline), Science Direct, Scirus, RDN, Google Académico, Cuiden, Dialnet y ENFISPO. También hemos conseguido información del catálogo de la Universidad de Zaragoza y de otras fuentes de Internet.

Los descriptores utilizados para nuestra búsqueda

fueron: Epidural, Parto, Distocia, Lactancia Materna, Ecofeminismo, Cesárea, Episiotomía.

RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA

Como dice Fernández¹ el dolor de parto es un dolor agudo, de inicio y final bien definido y de una gran variabilidad individual. La aparición del dolor va ligada a la aparición de las contracciones uterinas y a los cambios de las estructuras distensibles del canal de parto. Por lo tanto las características del dolor varían a medida que avanza el parto, distinguiéndose tres tipos de dolor según el estadio de parto: Dolor visceral primario, Dolor somático profundo-visceral secundario y Dolor somático superficial.

El dolor de parto presenta tres tipos de patrones diferentes: Dolor abdominal y en la región lumbar asociado a las contracciones y dolor continuo en la región inferior de la espalda.

Los dos primeros son de intensidad variable a medida que progresa el parto y el último es de mayor intensidad sin grandes cambios a lo largo del parto. Melzack y cols.^{2,3} afirman en sus estudios sobre el dolor de parto en primíparas y multíparas que: alrededor del 60% de las primíparas y del 36% de las multíparas experimentan un dolor severo, muy severo o intolerable.

En lo que refiere al estudio de esos métodos alternativos de analgesia Smith y cols⁴ (revisión Cochrane) sostienen que la acupuntura puede ser beneficiosa para el manejo del dolor durante el trabajo de parto. Sin embargo, pocos tratamientos con ésta han sido sometidos a estudios realmente científicos y el número de mujeres estudiadas es escaso.

Gran número de investigadores médicos se alinean con el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología⁵ cuando afirma que el dolor del parto constituye per sé una clara indicación para el empleo de técnicas peridurales en la gestante, más allá de cualquier consideración de tipo médico.

Por el contrario algunos detractores de esta práctica afirman que el parto debería ser un proceso indoloro. Fue el avance de la cultura lo que lo convirtió en doloroso ya que para las mujeres de razas primitivas el dolor no existía.

Actualmente estas teóricas abogan por procedimientos naturales para abordar el dolor. Es el caso de Castillo⁶ que afirma que la producción de endorfinas se favorece cuidando al máximo las condiciones en que transcurre el parto y evitando todo lo que pueda producir estrés. Debiéndose recurrir a formas inocuas y agradables de amortiguar el dolor: cam-

biar de postura, baño de agua caliente, masaje en la zona lumbar, masaje de pies, sentarse en pelota de goma...

Otra postura radicalmente diferente del dolor del parto es la que defiende Rodríguez et al.⁷ cuando nos dice que, si existe el deseo de la mujer, el parto es una gran excitación sexual. Afirmando así que no hay dolor alguno, todo es placer por la vida renovada.

En este punto la OMS tiene una postura claramente definida⁸ diciendo que se debe evitar el uso de medicación durante el trabajo de parto. Para el manejo del dolor recomienda usar preferiblemente métodos no farmacológicos, como la deambulación, el cambio de posición, masajes, relajación, respiración, acupuntura, y otros. En definitiva se debe evitar la analgesia epidural como un método de rutina para calmar el dolor.

Según Valerio y García⁹ el parto es un momento de riesgo porque se están produciendo numerosos cambios internos en el organismo del feto, y por ello se evita suministrar a la madre cualquier medicamento que pueda llegar de alguna manera al feto. Un bebé sedado tiene más dificultades de adaptación y esto puede provocarle algún problema. En la misma línea otros autores afirman que el uso de anestesia epidural en el parto puede producir un aumento en la duración de éste y de complicaciones como retención urinaria, fiebre materna, disminución de la contractilidad uterina o hipotensión¹⁰, así como de la instrumentación¹¹ (forceps, ventosas,...) y de las cesáreas en nulíparas¹².

Por el contrario también podemos encontrar estudios en los que se afirma que la duración del parto no aumenta (si lo hace es de forma mínima)¹³ e incluso disminuye¹⁴ merced al efecto de la anestesia epidural sobre el metabolismo de la epinefrina. Así la ansiedad y las altas concentraciones periféricas del epinefrina endógena se han asociado a trabajos más largos y a índices más altos de fórceps, cesareas e hipoxemias fetales. De este modo bajar las concentraciones del epinefrina, con ayuda emocional o de la analgesia epidural, podría tener un efecto beneficioso.

Martínez Cagiao¹⁵ piensa que el aumento de los partos instrumentados cuando se administra una analgesia epidural es debido más a factores obstétricos (nulíparas, peso fetal mayor o igual a 3500 g o una tendencia a acortar el trabajo sin presencia de sufrimiento fetal...) que a la analgesia en sí misma. Respecto a la lactancia materna Riordan¹⁶ sostiene que la analgesia epidural afecta de diversas formas su instauración: disminuyendo el reflejo de succión en el RN, obstaculizando la lactancia temprana (con-

tacto precoz madre-RN,...), provocando partos más traumáticos (ventosas, forceps,...) que disminuyen las aptitudes de madre y bebé para la lactancia, etc. Por el contrario otros investigadores afirman que la epidural no afecta a la lactancia e incluso la beneficia.

Este es el caso de Wang y cols.¹⁷ que defienden que las analgesias epidural continua durante el parto y postparto son efectivas y seguras en la disminución del dolor, mejoran el estado mental de la paciente y fomentan la lactancia materna (la analgesia disminuye el nivel de catecolaminas y promueve la secreción de prolactina).

Al hilo de lo anteriormente dicho, Halpern y cols.¹⁸ como conclusión de sus estudios afirman que en un hospital que promueve fuertemente la lactancia materna, el uso de la epidural en el parto no impide el éxito de dicha lactancia y, por lo tanto, recomiendan que los hospitales con baja tasa de amamantamiento en estas pacientes reexaminen sus políticas de cuidados postnatales.

Actualmente la mayoría de analgesias epidurales que se están realizando en nuestros hospitales impiden la deambulación de las pacientes. Respecto a la deshumanización del parto que este hecho puede suponer Chalmers, Mangiaterra y Porter ⁸, afirman que la restricción de la posición materna durante el trabajo de parto y el uso de sedantes /tranquilizantes de rutina formas de cuidado que deberían ser abandonadas.

Otros de los inconvenientes de la epidural es la política rígida de “nada por boca” de los anestesiistas. Algunos autores como Urrutia y cols.¹⁹ creen que la autorregulación de la ingesta disminuye el nivel de estrés y provee un sentimiento de autocontrol; siendo el ayuno en el trabajo de parto desaconsejable, y debiendo ser permitidos, al menos, el agua y los alimentos livianos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En un tema sobre el que se ha escrito e investigado tanto resulta sorprendente la falta de un marco conceptual completo y sano. Nos llama la atención el sesgo y la aparente falta de rigor científico de algunos artículos. Otros estudios, generalmente de concepción biomédica, sí adquieren un aspecto científico y basado en la evidencia, sin embargo, sus criterios de inclusión y perfil de las participantes hacen muy dudosa la inferencia a la población general.

Por lo tanto, pensamos que se necesita mucha más investigación en este campo para formular un marco científico íntegro, basado en la evidencia, y clínica-

mente útil para la gestión de la analgesia durante el parto.

Últimamente, se observa una corriente que tiende a pensar que todo aquello que no es natural es antinatural, consecuentemente, malo. Desde nuestra práctica diaria, pensamos que esta visión un tanto soñadora del mundo natural no se corresponde totalmente con la realidad: la naturaleza no siempre favorece escenarios apacibles, como ejemplo el parto.

Para algunas mujeres es posible aguantar el dolor de parto apoyándose únicamente en sus recursos mientras que otras prefieren o necesitan la administración de analgésicos.

El modo en que cada mujer elija sobrellevar su dolor, durante su parto será la opción correcta para ella y su situación particular. Esto es perfectamente comprensible y natural debido a que la intensidad del dolor durante el trabajo de parto es impredecible e individual.

Partiendo de estas bases creemos que se debe realizar un esfuerzo tolerante tanto por un lado como por el otro. Los profesionales debemos reconocer que nuestra asistencia obstétrica actual presenta una serie de inconvenientes.

Es innegable que la mujer en el hospital ha perdido buena parte del protagonismo que le corresponde en su parto, medidas como la epidural (recordar que limita mucho la movilidad de la mujer) o la litotomía quizás no ayuden a su recuperación. Así mismo pensamos como Odent²⁰ cuando señala que la necesidad humana de intimidad no se encuentra satisfecha en nuestros hospitales.

Sin perjuicio de la analgesia epidural creemos como Pérez²¹ que es necesario efectuar más investigaciones controladas sobre la efectividad de algunas técnicas (inyecciones de agua estéril, inmersión en agua, acupuntura,...). Si éstas u otras fueran efectivas incorporarlas a la cartera de servicios para su utilización solas o en combinación, incluida la epidural.

Enrique Ramón Arbués

Especialista en Enfermería Obstétrica y Ginecología / Matrona.

Hospital Materno-Infantil Miguel Servet de Zaragoza
ramonarbues@hotmail.com

Inés Díaz Bello

DUE Hospital Materno-Infantil Miguel Servet de Zaragoza

Soporte vital avanzado

1 - REANIMACIÓN CARDIO-PULMONAR AVANZADA EN ADULTOS.

La RCP (Resucitación Cardio Pulmonar) esta compuesta por un conjunto de maniobras que persiguen el fin de revertir el estado de PCR (Parada Cardio Respiratoria), sustituyendo y reinstaurando la respiración y circulación espontáneas, para recuperar las funciones cerebrales de forma total y completa.

El Soporte vital avanzado sería el que se realiza por un equipo de profesionales entrenados, cualificados y equipados con el material necesario, para efectuar una desfibrilación e instaurar y mantener el soporte respiratorio y circulatorio; todo, antes de 8 minutos.

Los ritmos cardíacos asociados a un parada cardiaca se dividen en los susceptibles de cardioversión (fibrilación ventricular/taquicardia ventricular sin pulso (FV/TV)) y los ritmos que no precisan cardioversión (asistolia y disociación electromecánica (DEM)).

ACTUACIÓN DURANTE LA RCP

Grite pidiendo ayuda, si fuera necesario. Posicione a la víctima en decúbito supino.

Abra la vía aérea y compruebe la respiración:

. La apertura de la vía aérea se realiza con la maniobra frente-mentón.

. Mire en el interior de la boca. Si ve algún cuerpo extraño intente extraerlo con el dedo, una pinza o succionarlo.

. Si se sospecha una posible lesión en el cuello, intente abrir la vía aérea tirando de la mandíbula. Recuerde que mantener la vía aérea y una ventilación adecuada será el objetivo prioritario cuando se maneja a un paciente con una probable lesión medular.

Si esto no fuera eficaz, extienda la cabeza lo suficiente como para permeabilizar la vía aérea.

Si hay suficientes reanimadores disponibles, realice la estabilización manual cervical para minimizar el movimiento de cabeza.

Manteniendo abierta la vía aérea de la víctima, abra la boca para oír, ver y sentir si hay una respiración normal (una boqueada ocasional, lenta, trabajosa o sibilante no es normal):

• Ver si se mueve el tórax de la víctima

• Acerque el oído a la boca de la víctima para oír los sonidos de respiración

• Acérquele la mejilla para sentir si exhala aire

No se debe oír, ver y sentir durante un tiempo superior a 10 segundos para ver si la víctima respira con normalidad

• Compruebe si hay signos de circulación:

. Puede ser difícil saber con certeza si hay o no pulso. Si el paciente no muestra signos de vida (está totalmente inmóvil, no respira con normalidad, ni tose), comience con la RCP hasta que llegue ayuda más experimentada o el paciente dé señales de vida.

. Los que tienen experiencia en exploración, deberían evaluar el pulso carotídeo, a la vez que buscan signos de vida durante un tiempo no superior a 10 segundos.

. Si parece que el paciente no presenta signos de vida, o si hay dudas, comience con la RCP de inmediato. Deben evitarse los retrasos en el diagnóstico de una parada cardiaca y el comienzo de la RCP porque afectarán negativamente a la supervivencia.

Si hay pulso o signos de vida, se requiere una valoración médica urgente, que puede realizarse por el equipo de reanimación.

Mientras llega ayuda, administrar oxígeno al paciente, monitorizar y canalizar una vía intravenosa.

Si no hay respiración, pero sí pulso (parada respiratoria), mantenga ventilado al paciente y compruebe la circulación cada 10 respiraciones.

COMIENZO DE LA RCP

• Una persona comienza la RCP mientras otras llaman al 112.

Si sólo hay una persona presente, tendrá que pedir ayuda lo primero de todo.

• Dar 30 compresiones torácicas seguidas de 2 ventilaciones.

• Realizar las compresiones torácicas de forma adecuada es agotador; intente cambiar a la persona que lo realiza cada 2 minutos.

• Mantenga la vía aérea abierta y ventile al paciente con el equipamiento que tenga más a mano. Una mascarilla de bolsillo, que puede complementarse con una cánula oral suelen estar disponibles. Como alternativa también puede utilizar una mascarilla laríngea y bolsa autohinchable, o bolsa-mascarilla.

Sólo deben intentar una intubación endotraqueal las personas que han sido formadas, son competentes y

tienen experiencia en ello.

- El tiempo de inspiración ha de ser de 1 segundo, proporcionando el volumen suficiente para que el tórax se eleve con normalidad. Añada un soporte de oxígeno en cuanto le sea posible.

- Una vez que se ha realizado la intubación endotraqueal, continúe realizando compresiones torácicas sin interrupción (excepto para una desfibrilación o comprobación de pulso, si son necesarias) a una frecuencia de 100 por minuto y ventile al paciente a aproximadamente 10 respiraciones por minuto. Evite la hiperventilación.

- Si no hay equipamiento para manejo de la vía aérea y ventilación disponibles, realice la ventilación boca a boca. Si hubiera motivos clínicos para evitar el contacto boca a boca, o no desea o no está dispuesto a practicar este tipo de ventilación, realice compresiones torácicas hasta que llegue la ayuda o el equipamiento necesario.

- Cuando llegue el desfibrilador, aplique las palas sobre paciente y analice el ritmo. Si tiene palas de desfibrilación autoadhesivas, aplíquelas sin interrumpir las compresiones torácicas.

Haga una pausa para evaluar el ritmo cardíaco. Si está indicada, intente la desfibrilación manual o automática externa (DEA).

- Reanude de inmediato las compresiones torácicas, tras el intento de desfibrilación. Reduzca al mínimo las interrupciones de las compresiones torácicas.

- Continúe con la resuscitación hasta que llegue el equipo de resuscitación o el paciente presente signos de vida. Siga las instrucciones orales si está usando un DEA. Si se trata de un desfibrilador manual, siga el algoritmo universal de soporte vital avanzado.

RECUERDE:

- Revisar la monitorización.

- Detectar y corregir las causas reversibles: las 4 H y las 4 T. (Hipoxia, Hipovolemia, Hipo/hipercalcemia, Hipotermia / Neumotórax a tensión, Taponamiento cardíaco, Tóxicos, Tromboembolismo).

- Minimizar las interrupciones de las compresiones.

- Ventilar con oxígeno al 100%.

- Canalizar una vía venosa (preferente periférica).

- Realizar la intubación endotraqueal o técnica alternativa (si está entrenado).

- Secuencia 30 compresiones (100/min): 2 ventilaciones hasta la intubación endotraqueal.

Posteriormente 100 compresiones/10 ventilaciones/minuto, no sincronizadas.

ADRENALINA

Administrar un 1 mg tras el segundo choque si persiste la FV, repetir cada 3-5 min.

Por su acción alfa-adrenérgica produce vasoconstricción, que aumenta la presión de perfusión miocárdica y cerebral.

Esta mejoría de flujo coronario produce un aumento en la frecuencia de onda de fibrilación, lo que supone una mayor posibilidad de revertir la FV tras la desfibrilación.

ANTIARRÍTMICO

Amiodarona 300 mg iv (puede administrarse dosis complementaria de 150 mg), seguido de perfusión de 900 mg en 24 h, en FV refractaria tras el tercer choque. Lidocaína (1-1,5 mg/kg) puede ser una alternativa en caso de no disponer de amiodarona (no administrar lidocaína si ya se ha puesto amiodarona).

FLUIDOTERAPIA INTRAVENOSA

La hipovolemia es una causa potencialmente reversible de parada cardíaca. Se deberán infundir líquidos rápidamente si se sospecha hipovolemia. En las fases iniciales de la resuscitación no existe una ventaja clara del uso de coloides, de manera que se empleará una solución salina o de Hartmann.

Se evitará la dextrosa, que se redistribuye lejos del espacio intravascular rápidamente y causa hiperglucemia, lo que podría empeorar el resultado neurológico tras una parada cardíaca.

Ante la ausencia de hipovolemia, la infusión de un volumen excesivo de líquidos probablemente sea perjudicial. Se utilizarán líquidos intravenosos para hacer llegar a los fármacos inyectados periféricamente a la circulación central.

2 - REANIMACIÓN CARDIO-PULMONAR AVANZADA EN PEDIATRÍA.

Se considera "lactante" a todo menor de 1 año y "niño" al mayor de esa edad hasta el inicio de la pubertad (12 a 14 años).

En el niño, la parada cardíaca secundaria, causada tanto por un fallo circulatorio como respiratorio, es más frecuente que la parada cardíaca primaria causada por arritmias.

La llamada "parada por asfixia" o parada respiratoria es también más frecuente en el adulto joven (por ejemplo ahogamiento, trauma, envenenamiento).

RCP avanzada: incluye:

- a. La RCP básica.
- b. El uso de equipamiento técnicas especiales para el establecimiento y mantenimiento de una efectiva ventilación y perfusión.
- c. Monitoreo electrocardiográfico, detección de arritmias y su tratamiento.
- d. El establecimiento y mantenimiento de un acceso venoso.
- e. La terapéutica farmacológica del paro.
- f. El tratamiento de los pacientes con shock y trauma.
- g. La estabilización del paciente pos-reanimación.

Con el fin de evaluar y actuar sobre el niño crítico seguiremos los principios del ABC:

- A indica vía aérea (Ac para vía aérea y columna cervical en el niño traumatizado).
- B indica ventilación
- C indica circulación.

Las acciones se realizarán en cada escalón cuando se detecte una alteración.

El próximo escalón de la evaluación no se inicia nunca hasta que el problema anterior no haya sido tratado y si es posible corregido.

Niño inconsciente/ Arreactivo

- Abra vía aérea => no respira
- Pida ayuda al 112.
- Inicie RCP 15:2 hasta llegada monitor desfibrilador o DEA.
- Cuando llegue monitor desfibrilador o DEA, coloque las palas y evalúe ritmo:
- Si asistolia, disociación electromecánica (descarga desaconsejada)
- Administrar adrenalina, 10 mcg Kg. IV o IO y repetir cada 3-5 minutos.
- Si no disponemos de acceso vascular y el tubo traqueal está in situ, administrar adrenalina, 100 mcg Kg. , por esta ruta hasta obtener una vía IV o IO.
- Identificar y tratar cualquier causa reversible (4Hs y 4Ts).

Si FV/ TV sin pulso – (descarga aconsejada)

- Intentar inmediatamente la desfibrilación (4 J Kg. para todos los choques)
- Reiniciar la RCP tan pronto como sea posible
- Tras 2 minutos, comprobar el ritmo cardíaco en el monitor
- Dar un segundo choque si continúa la FV/TV sin pulso
- Inmediatamente se debe comenzar de nuevo RCP

durante 2 minutos y ver el monitor; si no se producen cambios, se proporcionará adrenalina seguido por un 3er choque.

- RCP durante 2 minutos
- Proporcionar amiodarona si permanece en FV/ TV sin pulso, seguido por un 4º choque.
- Proporcionar adrenalina cada 3-5 minutos durante RCP.
- Si continua en FV/ TV sin pulso, se deberá seguir alternando los choques con 2 minutos de RCP.
- Si los signos de vida se hacen evidentes, observar el monitor para asegurar la existencia de un ritmo organizado; si está presente, comprobar un pulso central.
- Identificar y tratar cualquier causa reversible (4H y 4T)
- Si la desfibrilación da resultado pero se repite FV/ TV sin pulso, se deberá reanudar la RCP, administrar amiodarona y desfibrilar de nuevo a la dosis que haya sido efectiva con anterioridad. Iniciar una infusión continua de amiodarona.

Causas reversibles de parada cardíaca (4H y 4T)

- Hipoxia.
- Hipovolemia.
- Hiper/hipokalemia
- Hipotermia.
- Neumotórax a tensión.
- Taponamiento (cardíaco o pulmonar)
- Tóxicos.
- Trombosis (coronaria o pulmonar).

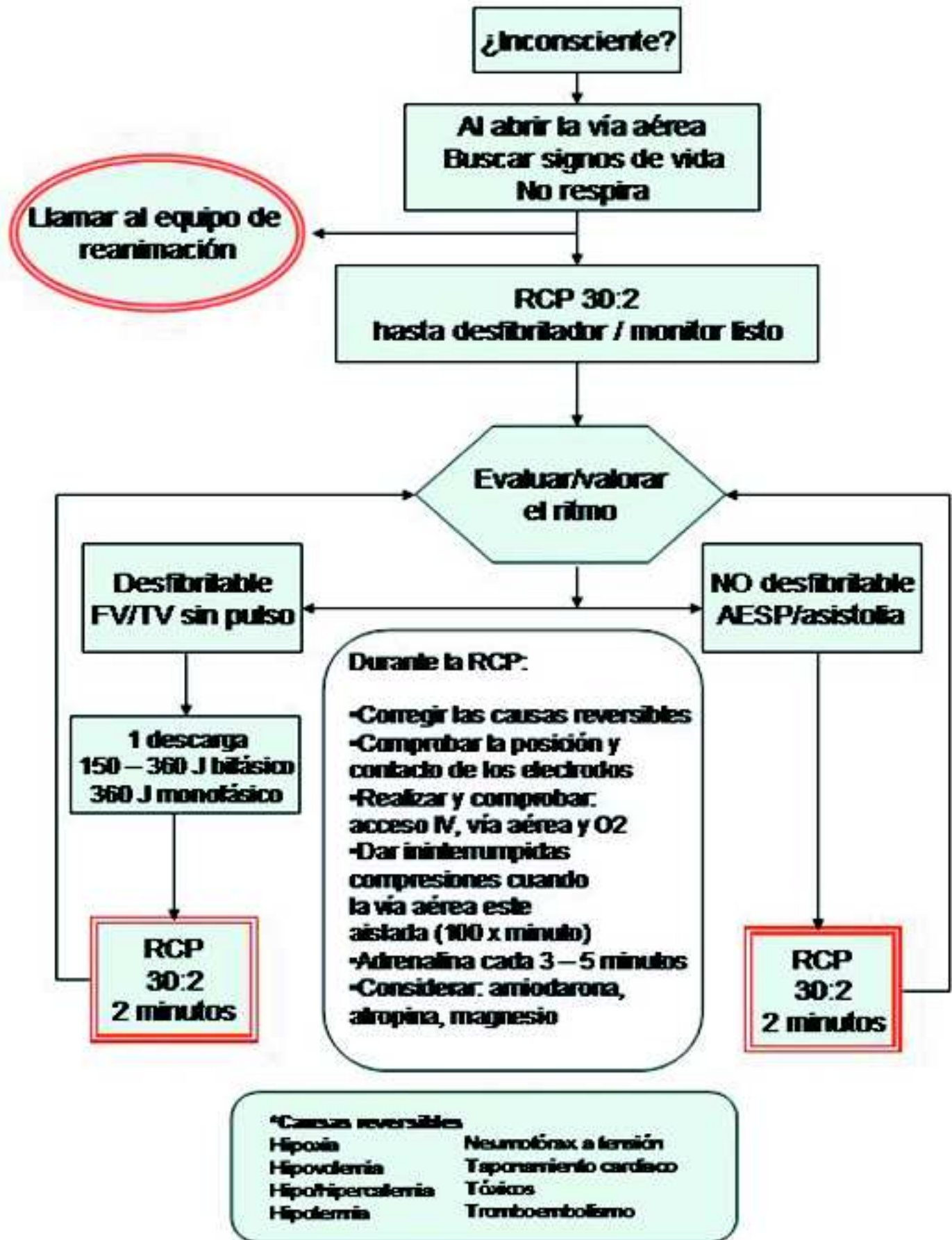
Fármacos en los ritmos con posibilidad de descarga
Se administra adrenalina cada 3-5 minutos por vía IV o IO con preferencia sobre la vía traqueal.

La amiodarona está indicada en la FV/TV sin pulso desfibrilación resistente.

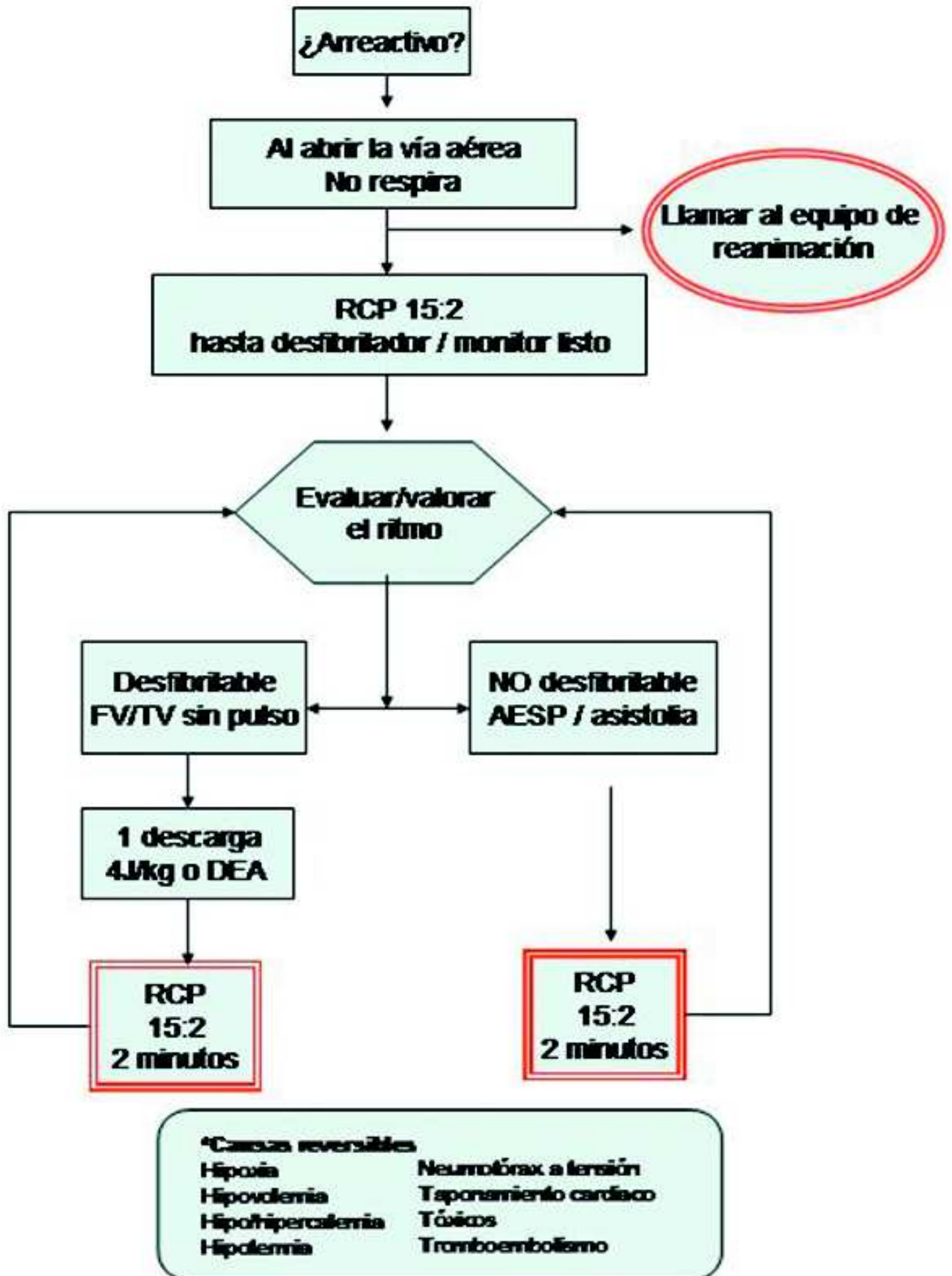


Francisco José Celada Cajal
DUE Centro de Coordinación de
Urgencias y Emergencias
SESCAM
fjosecc45@gmail.com

SVA Adulto



SVA Niño



Interpretar una analítica

Número de leucocitos (WCC)

Valor normal entre 3.500 y 11.000/mcl

Los glóbulos blancos o leucocitos son células de defensa que circulan por el torrente sanguíneo. Existen varios tipos: neutrófilos, linfocitos, monocitos, eosinófilos. El valor total agrupa a la suma de todos ellos; si uno de estos tipos está elevado o disminuido, puede afectar a la cifra global.

- **Neutrófilos:** Valor normal entre 2.000 y 7.500/mcl. Son los más numerosos. Se encargan de atacar a las sustancias extrañas (básicamente bacterias, agentes externos...) que entran en el organismo. En situaciones de infección o inflamación su número aumenta en la sangre. En estos casos se observan algunos que son 'inmaduros' y se denominan cayados. En la analítica se indica en forma de porcentaje sólo cuando hay infección porque en condiciones normales su cifra es cero.
- **Linfocitos:** Valor normal entre 1000 y 4500/mcl. Aumentan sobre todo en infecciones por virus o parásitos. También en algunos tumores o leucemias.
- **Monocitos:** Valor normal entre 200 y 800/mLmcl. Esta cifra se eleva casi siempre por infecciones originadas por virus o parásitos. También en algunos tumores o leucemias.
- **Eosinófilos:** Aumentan sobre todo en enfermedades producidas por parásitos, en las alergias y en el asma.

Disminuyen en situaciones en las que la médula ósea no puede producir células, por estar ocupado su espacio e inhabilitada su función debido a agentes infecciosos, tejido tumoral u otro tipo de agentes; también en infecciones graves.

Aunque en un primer momento el número de estas células aumenta debido a una invasión externa, la cifra puede llegar a disminuir si el agente agresor es más fuerte y produce la muerte de los leucocitos.

Disminuyen también por la acción de algunos medicamentos que producen toxicidad sobre la médula ósea como los quimioterápicos (para el tratamiento del cáncer). También algunos antibióticos (cloranfenicol) o analgésicos (nolotil) pueden producir como efecto no deseado una reducción de su número.

Número de hematíes (RBC)

Valor normal entre 4.300.000 y 5.900.000/mm

Los glóbulos rojos o hematíes se encargan del trans-

porte de la hemoglobina y del oxígeno. Gracias a ellos el O₂ que entra en los pulmones llega al resto del cuerpo.

Una cifra por encima de lo normal puede indicarnos: **Tabaquismo:** Las personas que fuman suelen tener más glóbulos rojos de lo normal. Esto es debido a que el tabaco disminuye el oxígeno que hay en la sangre y esa reducción estimula la producción de glóbulos rojos.

Insuficiencia respiratoria: Los pacientes que tienen poco oxígeno por otros motivos, por ejemplo por tener una bronquitis crónica, también pueden tener más glóbulos rojos de lo normal. En ocasiones hasta puede ser necesaria la realización de una sangría para que disminuyan.

Vivir en zonas muy elevadas: Los individuos que habitan en áreas montañosas o en ciudades como La Paz (Bolivia), a una altitud muy elevada, el número de glóbulos rojos puede ser mayor sin que esto signifique ninguna enfermedad para estas personas. El incremento está relacionado con la presión atmosférica y la falta de oxígeno, factores a los que el cuerpo responde fabricando más hematíes.

Una cifra por debajo de lo normal nos indica:

Anemia: Las causas pueden ser muy variadas como la falta de hierro, de vitamina B12 o de ácido fólico. Un sangrado excesivo (por ejemplo reglas abundantes, o después de una intervención quirúrgica) o una enfermedad de la médula ósea, encargada de fabricarlos, puede dar lugar a un descenso del número de hematíes. Otras causas de la anemia son la destrucción acelerada de glóbulos rojos (debido a diversas patologías) o algunas enfermedades crónicas.

Hemoglobina(HGB)

Valor normal entre 12,5 y 17g/dl

Es una proteína que existe en el interior de los glóbulos rojos y que transporta el oxígeno en su interior. Por lo general la cantidad de hemoglobina que tenemos es proporcional al número de hematíes.

Una cifra superior a la normal indica lo mismo que el aumento en el número de glóbulos rojos. Una cifra por debajo de lo normal indica también lo mismo que el descenso de hematíes.

Existe una situación en la que la cantidad de hemoglobina es discrepante con el número de glóbulos rojos: la talasemia. En este caso el individuo tiene

muchos glóbulos rojos pero de menor tamaño que lo habitual y poca hemoglobina en comparación.

Volumen corpuscular medio(VCM)

Valor entre 78 y 100 fl

Indica el tamaño de los glóbulos rojos.

El VCM alto indica que los glóbulos rojos son grandes. Esto se produce en enfermedades como el déficit de vitamina B12 o de ácido fólico, en patologías del hígado, o cuando hay un consumo elevado de alcohol. Algunos individuos tienen los hematíes un poco más grandes de lo normal sin que esto sea una enfermedad.

El VCM bajo indica que los glóbulos rojos son pequeños. Se produce en la talasemia (alteración de la hemoglobina que conlleva una reducción del tamaño de los hematíes) y en el déficit de hierro.

Hemoglobina corpuscular media (HCM)

Valor normal entre 27 y 32 g/dl

Indica la cantidad de hemoglobina que hay en cada glóbulo rojo. En cierto modo nos está diciendo lo 'rojos' que son los hematíes.

Está aumentado en el déficit de vitamina B12, ácido fólico.

Está disminuido en el déficit de hierro o en la talasemia.

Plaquetas

Valor normal entre 130.000 y 450.000/mm³

Son las células de la sangre encargadas de la hemostasia, es decir, de cerrar los vasos sanguíneos cuando se produce una herida formando parte del coágulo.

En ocasiones las plaquetas aumentan como reacción a una enfermedad transitoria o crónica o en casos de hemorragia aguda; también existen patologías de la sangre que se caracterizan por un número de plaquetas por encima de lo habitual (entre dos y tres veces). En ocasiones es necesario un tratamiento quimioterápico para reducir dichas cifras y evitar que aparezcan trombos en la sangre.

Algunas infecciones muy graves pueden reducir el número de células que se producen en la médula ósea, por ello los pacientes tienen anemia, pocas plaquetas y pocos leucocitos.

Algunos individuos tienen unas sustancias (anticuerpos) en su sangre que destruyen sus propias pla-

quetas, como si no las reconocieran como propias. Es más frecuente en mujeres jóvenes. El nombre de esta enfermedad es 'púrpura trombocitopénica idiopática'. Si las cifras bajan por debajo de 10.000/mm³ existe riesgo de sangrado espontáneo.

Cuando existe una actividad excesiva del bazo, un órgano situado en la parte izquierda de nuestro abdomen cuya función es ayudar en la defensa frente a las infecciones. En algunas situaciones crece de tamaño (por ejemplo cuando hay una enfermedad hepática crónica y evolucionada) y trabaja más de la cuenta, produciendo una disminución en las células de la sangre.

Velocidad de Sedimentación (VSG)

Valor normal por debajo de 20mm/h

Se relaciona directamente con la tendencia que tienen los glóbulos rojos a formar acúmulos y con la cantidad de proteínas que hay en el plasma.

Valores aumentados en infecciones, en enfermedades inflamatorias crónicas como el lupus, la artritis reumatoide, la polimialgia reumática..., en anemia.

Es una prueba inespecífica, es decir, no sirve para detectar el lugar de la infección o inflamación en caso de que las hubiera, ni diferencia unas de otras. Sin embargo, su alteración indica que existe algún trastorno que hay que intentar diagnosticar. También es útil en el seguimiento de pacientes: la eficacia del tratamiento se evalúa mediante la reducción de la velocidad.

Glucosa

Valor normal entre 70 mg/dl y 110 mg/dl

Mide la cantidad de este azúcar que circula por la sangre. Estas cifras se miden cuando la persona se encuentra en ayunas.

Valores aumentados en pacientes con diabetes; para considerar que una persona es diabética es necesario que tenga dos determinaciones en ayunas por encima de 126 mg/dl, o una por encima de 200 mg/dl aunque sea después de comer.

Cifras por encima de 100mg/dl pero por debajo de 126mg/dl pueden indicar una intolerancia a la glucosa, que en muchos casos indica una pre-diabetes. A esos pacientes se les puede hacer un estudio con una sobrecarga de glucosa, es decir, se les da azúcar y se comprueba si las cifras aumentan mucho o no, para intentar averiguar su tendencia a desarrollar una diabetes.

Algunos medicamentos favorecen el aumento de

glucosa, sobre todo en personas con predisposición. Por ejemplo, los corticoides suben la glucemia y en pacientes que los toman hay que vigilar las cifras o incluso poner tratamiento.

Algunas enfermedades que producen exceso de corticoides pueden aumentar la glucosa en la sangre como por ejemplo el síndrome de Cushing.

Las personas con predisposición también pueden tener aumentos de azúcar en otras situaciones como las infecciones. En estos individuos muchas veces las cifras vuelven a la normalidad una vez se han recuperado de la enfermedad.

Valores disminuidos en casos de ayuno prolongado. Esta es la causa más frecuente de 'hipoglucemia' que se expresa con mareo, sudoración y síntomas generales de desmayo. Se corrige comiendo algo dulce.

El exceso de medicación para la diabetes (antidiabéticos orales o insulina) es otra causa frecuente de hipoglucemia. Todo paciente con niveles bajos de azúcar en sangre debe ser investigado sobre la posibilidad de que esté tomando medicación para la diabetes, consciente o inconscientemente.

Algunos tumores producen aumento de insulina en la sangre por lo que el azúcar puede bajar. Son extremadamente infrecuentes.

Creatinina

Valor normal entre 0.6 y 1.2 mg/dl

Es una proteína derivada del músculo que circula por la sangre y se elimina a través de la orina. Se emplea para valorar la función de los riñones.

Valores aumentados cuando el riñón no funciona correctamente. El aumento de creatinina puede deberse a que la persona está un poco deshidratada, o a problemas dentro de los riñones o en las vías urinarias (por ejemplo, una obstrucción por un cálculo o por aumento del tamaño de la próstata).

También puede estar un poco por encima de lo normal en individuos muy musculosos, sin que esto tenga que estar relacionado con una enfermedad.

Valores disminuidos en individuos desnutridos, con poca masa muscular (frecuente en ancianos).

Urea

Valor normal entre 10 y 40 mg/dl

Es otra medida de la función renal y también del grado de hidratación y de la masa muscular.

Aumenta en la insuficiencia renal, en la deshidratación y en individuos con mucha masa muscular.

La urea es además un producto de degradación de la hemoglobina, de modo que cuando hay sangrado digestivo se absorbe por el intestino y se pueden detectar cifras altas en la sangre.

Disminuye en personas con poca masa muscular.

Ácido Úrico

Valor normal entre 3.4 y 7 mg/dl

Es el producto final del metabolismo de algunos aminoácidos, que a su vez son las sustancias que componen las proteínas. Se elimina fundamentalmente por la orina.

Las cifras aumentan debido a una dieta abundante en alimentos ricos en proteínas como el marisco, carnes de caza, espinacas o el pescado azul.

Cuando existe recambio celular rápido (por ejemplo en los tumores) también se puede elevar el ácido úrico.

También puede aumentar después de un ejercicio extenuante.

El incremento del ácido úrico puede dar lugar a la aparición de gota, una artritis por depósito de cristales de esta sustancia en la articulación, que generalmente se suele manifestar con una inflamación del dedo gordo del pie. Las cifras elevadas de esta sustancia también pueden producir cálculos en el riñón.

Colesterol

Valor normal entre 0 y 200 mg/dl

Es un lípido o grasa que circula por la sangre y que también está presente en otros tejidos como el hígado o el cerebro. Las cifras normales varían en función de la forma de colesterol de la que hablemos.

Colesterol total: No es exactamente la suma de los otros dos colesteroles. Si la cifra es normal, el nivel de grasas en el organismo es bueno. Cuando está elevado, hay que analizar las otras fracciones de colesterol. Aunque no es frecuente, se puede tener un colesterol total alto porque se tiene un colesterol 'bueno' o HDL muy elevado sin que en estos casos sea necesario hacer dieta o tomar tratamientos.

Colesterol LDL o 'malo': Los niveles altos se asocian a mayor riesgo de infarto de miocardio y otras enfermedades cardiovasculares. Se deben tener cifras bajas, sobre todo después de haber tenido algún problema cardiovascular (esto es lo que se llama

prevención secundaria). En la actualidad se recomiendan niveles por debajo de 100mg/dl. Cuando la prevención es primaria (en personas con riesgo pero sin antecedentes de enfermedad cardiovascular), se es menos exigente: por debajo de 135mg/dl.

Colesterol HDL o 'bueno': Las cifras elevadas son protectoras del sistema cardiovascular, de forma que no solo no importa tenerlo alto sino que es el objetivo de algunos tratamientos que esta cifra se eleve, al menos por encima de 35 mg/dl.

Aumenta en personas que consumen dietas ricas en grasas. También hay familias que la mayoría de sus miembros tienen un colesterol elevado sin que se den las condiciones anteriores (hipercolesterolemia familiar).

Disminuye tras dietas muy severas. También puede estar bajo en personas desnutridas.

Triglicéridos

Valor normal entre 0 y 150 mg/dl

Son también un tipo especial de grasas que circulan en la sangre.

Aumentan con el consumo de dietas ricas en grasas, así como con la ingesta elevada de alcohol y tabaco.

Hay familias que tienen hipertrigliceridemia familiar, es decir, heredada.

Bilirrubina

Valor normal entre 0,2 mg/dl y 1 mg/dl

Es un pigmento que se almacena en la vesícula y se elimina por la bilis al tubo digestivo. Se emplea fundamentalmente para valorar la función de la vía biliar y del hígado.

Valores aumentados en enfermedades del hígado, como hepatitis, así como en patologías de la vía biliar, como las obstrucciones por piedras en la vesícula y en casos de una fuerte destrucción de glóbulos rojos (hemólisis).

Transaminasas

Son enzimas que se encuentran en el interior de las células hepáticas (hepatocitos). Existen tres tipos principales:

GOT - ALT: Valor normal entre 0 y 37 U/L

GPT - AST: Valor normal entre 0 y 41 U/L

GGT: Valor normal entre 11 y 50 U/L

Sirven para medir la función del hígado.

Se observan valores altos cuando la inflamación del hígado produce una destrucción de los hepatocitos y

estos enzimas salen a la sangre.

Hepatitis por virus (agudas o crónicas). En los casos agudos, las elevaciones son muy importantes, cuatro o cinco veces por encima del valor normal. En casos crónicos, el aumento puede ser menor pero se mantiene en el tiempo.

Hígado graso. En personas obesas se puede acumular grasa en el hígado y eso aumenta ligeramente las transaminasas. Aunque antes se creía que el hígado graso podía ser malo, ahora se sospecha que a la larga puede afectar a la función de este órgano. Por este motivo, los pacientes con hígado graso deben perder peso para intentar normalizar estas alteraciones.

Consumo de alcohol. Las personas que beben alcohol pueden tener inflamación en el hígado que se manifiesta por GOT más alta que la GPT. Sin embargo, la que más aumenta es la GGT.

Lesiones ocupantes de espacio. Los quistes y los tumores pueden producir un aumento de las transaminasas.

En casos de obstrucción grave de la vía biliar.

Fosfatasa Alcalina

Valor normal entre 40 y 129 U/L

Es una sustancia (enzima) presente en diferentes partes del organismo, como el hígado, el hueso o el intestino. Puede alterarse en situaciones de enfermedad, pero también durante el crecimiento.

Valores aumentados en obstrucciones de la vía biliar. Generalmente su aumento es paralelo al de la GGT.

En enfermedades del hueso, por ejemplo en infecciones, inflamaciones, o infiltraciones tumorales.

Crecimiento óseo: Los niños suelen tener cifras altas de fosfatasa alcalina durante la etapa en la que les están creciendo los huesos.

Después de una fractura ósea aumentan los niveles de fosfatasa en la etapa de recuperación del hueso.

En el raquitismo, enfermedad debida a un déficit de vitamina D y que da lugar a una serie de alteraciones como los trastornos esqueléticos.

Con el consumo de algunos medicamentos, como los que se toman en las epilepsias, o los anticonceptivos.

Valores disminuidos en la desnutrición.

Noticias de salud

Intrusismo profesional

Pioneros en España, especialistas catalanes esperan, desde hace cuatro años, que la Generalitat apruebe un documento que regule las inyecciones de Bótox o el láser, en la que sería la primera normativa de este tipo en España.

Han pasado cuatro años desde que el Gobierno de Cataluña encargó a un grupo de profesionales sanitarios compuesto por anestesistas, médicos especialistas en medicina estética, cirugía estética, etc, que elaborasen un documento sobre los requisitos mínimos que deben reunir los centros que realizan técnicas de medicina estética, por lo que respecta a aquellos procedimientos médicos no quirúrgicos, cuyo abanico comprende desde la dietética hasta los rellenos de labios.

El resultado final, se concretó en un texto pionero en nuestro país, que establecía unas normas básicas para estos procedimientos, pero a día de hoy, sigue sin aprobarse. “No entendemos cómo después de cuatro años lo que se ha hecho para intentar regularizar no regulariza. Nos dicen que sí, que ‘mañana’, pero luego el decreto no se publica”, lamenta Jaime Tufet, el representante de la Sociedad Española de Medicina Estética (SEME), que participó en la elaboración del documento. Hoy mismo, esta agrupación

científica ha vuelto a reclamar la autorización “urgente” de esta normativa.

Por si ello fuera poco, estas prácticas y los centros no acreditados han aumentado en los últimos tiempos;

así, la mesoterapia (inyecciones para tratar la celulitis), las inyecciones de Bótox o los tratamientos con láser son, en más del 20% de los casos, administrados por personal no médico en centros que tampoco reúnen las mínimas condiciones de salubridad.

“El problema se centra sobre todo en el láser. Empezó con la depilación pero ahora

se utiliza para las manchas, la eliminación de tatuajes... cuando los láser III y IV, deben ser manipulados por un médico o bajo supervisión médica”, explica Tufet, quien añade que el vacío legal actual no permite sancionar tales prácticas.

La administración central se inhibe al tratarse de una competencia autonómica, y aunque actualmente otras comunidades adoptan el texto catalán como referente, ninguna ha desarrollado el decreto que regule el caos actual, y que proteja a los pacientes, acabando de una vez por todas con el intrusismo profesional y la mala praxis.



Publicidad para patrocinadores

Insulina más barata

Argentina se prepara para producir insulina en cantidades masivas y a bajo coste, desde que ha resuelto producir el 80% de la que consume, de origen importado, para cubrir las necesidades de sus más de 300.000 pacientes diabéticos; con ello espera ahorrar una buena parte de los 50 millones de dólares anuales que se invierten en adquirirla, y comenzar a exportar insulina más barata al resto del mundo.

Las técnicas de clonación e ingeniería genética se llevan desarrollando desde 1996, año en el que se presentó en sociedad a la oveja Dolly en Gran Bretaña; en Argentina lograron en 2002 sus primeros frutos con la vaca bautizada como "Pampa" -productora de de hormona de crecimiento humana-, y recientemente se ha podido resolver uno de los principales problemas con respecto a la producción de insulina, el de conseguir un animal que sea capaz de producirla, sin que el exceso de esta sustancia fuera perjudicial para el propio animal.

Patagonia I, II, III y IV son los nombres de las cuatro terneras nacidas en febrero de este año y criadas cerca de Baradero, a cien kilómetros de Buenos Aires; de raza Jersey, grandes ojos, coquetas pestañas y piel castaño claro son, a decir de Carlos Melo, gerente de Proyectos Especiales de Bio Sidus, unas bellezas juguetonas, a quienes les encanta que les acaricien bajo el cuello, y de las que se espera empiecen a producir leche con insulina humana, antes de fin de año.

Hoy por hoy, clonar una vaca es fácil. Por una parte, hay que obtener un óvulo y quitarle el núcleo. Por otra parte, se toma una célula de un feto, en este caso de raza Jersey -una de las mejores productoras de leche-, se le extrae el núcleo y se lo introduce en ese óvulo. A partir de esta intervención, "se da un fenómeno de reprogramación -explicó Andrés Bercovich, gerente de Desarrollo Tecnológico de la misma empresa-: el óvulo se comporta como si hubiese sido fecundado"; empieza a multiplicarse para formar un embrión que, siete días después, puede ser implantado en el útero de la vaca que lo albergará hasta el nacimiento; el animal que nazca será genéticamente idéntico a aquel feto: un clon.

Pero, en el caso de Patagonia, antes de introducir el nuevo núcleo en el óvulo fue necesario modificarlo: introducirle el gen que ordena la fabricación de insulina humana. Llegado este punto, a los investigadores de Bio Sidus se les planteó un problema: las vacas también son sensibles a la insulina humana: la que ellas mismas produjeran, al hacer bajar en exceso el azúcar en su sangre, las enfermaría y mataría,



por ello se modificó el gen de la insulina humana de modo que le ordene al animal fabricar una "precursora de la insulina" que no tenía ningún efecto en el animal. Una vez obtenida de la leche de las vacas Patagonia, la precursora se podrá modificar fácilmente en laboratorio, agregándole una enzima, para transformarla en auténtica insulina humana.

Patagonia y sus compañeras son todavía muy jóvenes como para dar leche, pero no hay tiempo que perder: en diciembre de este mismo año, los investigadores utilizarán drogas de inducción a la lactancia, para verificar que efectivamente su leche contiene el precursor de la insulina humana. Para febrero de 2008 prevén elegir una de las vaquitas, la mejor, para que sea la madre fundadora del "rodeo": sus hijas -ya no por clonación-, conformarán la "Dinastía Patagonia". En los últimos meses de 2008, la empresa prevé efectuar la presentación ante las autoridades nacionales e internacionales para gestionar el uso comercial de esta insulina. Según precisó Melo, "con la producción de 25 de estas vacas alcanzará para cubrir las necesidades de insulina de toda Argentina".

Actualmente, la que se produce en el país es obtenida de páncreas de cerdo y modificada para hacerla igual a la del ser humano. Pero entre el 70 y el 80 por ciento debe importarse.

Regeneración nerviosa

Un equipo del Instituto de Bionanotecnología de la Northwestern University, Illinois, EE.UU., ha conseguido algo que me parece impresionante: regenerar tejido nervioso en ratones mediante la inyección de moléculas que se asocian para formar nanofibras al llegar a los nervios.

Los resultados no son milagrosos, pero casi: en primer lugar, los científicos seccionaron la médula espinal de ratones de laboratorio de modo que éstos perdieron la movilidad en las patas de atrás.

A continuación realizaron la serie de inyecciones - en seis meses, los ratones eran capaces de mover los miembros inferiores. No se recupera la movilidad total, pero los animales son capaces de andar torpemente, y es indudable que ha habido regeneración nerviosa.

Además del resultado, el método también es muy interesante: las inyecciones contienen moléculas algo similares a jabón biodegradable y que además contienen laminina, una glicoproteína importante en la formación del tejido nervioso.

Cuando las moléculas llegan al tejido nervioso, se asocian unas a otras para formar una serie de nanofibras de tan sólo seis nanómetros de grosor (unas cien veces más pequeñas que la longitud de onda de la luz visible).

Estas nanofibras, de manera parecida a cómo las moléculas del jabón se asocian por sus extremos al agua y otra sustancia, son capaces de asociarse por ambos extremos al tejido nervioso, de modo que for-

man una especie de “andamio” que cubre la zona dañada.

Esta estructura de nanofibras realiza dos funciones: por un lado, evita que las células madre nerviosas se conviertan en tejido de cicatriz. Por otro, las estimula para que se conviertan en neuronas.

Al cabo de un tiempo, los “andamios” han servido de base para que la red neuronal vuelva a regenerarse parcialmente. Y, al ser biodegradables, las nanofibras se vuelven a “desmontar” en unas ocho semanas, y son eliminadas del cuerpo.

Como hemos dicho, no es un milagro: por un lado, como podrás ver en el video, el ratón no ha recuperado la movilidad total. Se arrastra usando más las patas delanteras que las traseras, aunque es capaz de moverlas y ayudarse con ellas.

Por otro lado, como hemos dicho, las nanofibras convierten las células madre que formarían la cicatriz en neuronas. ¿Qué quiere decir esto? Que el sistema sólo puede funcionar si se administra antes de que la sección en la médula espinal haya cicatrizado (los científicos estiman un día de plazo desde que se sufre la herida para que este método pueda funcionar).

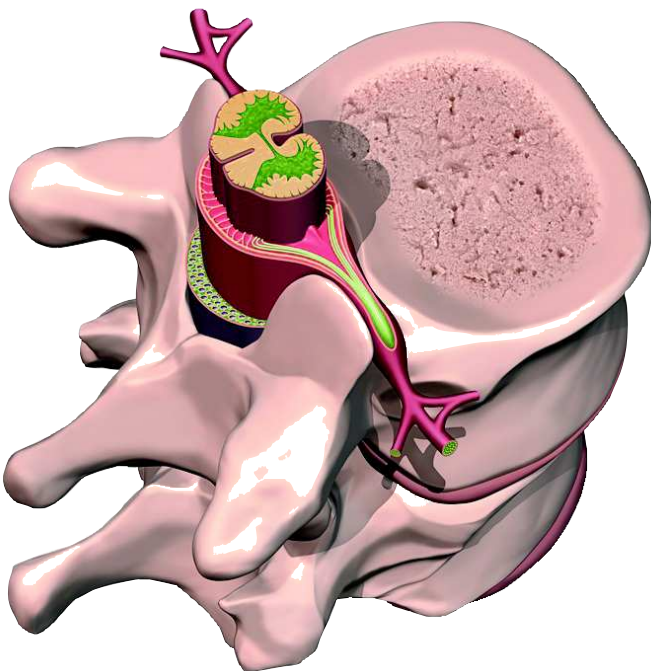
Sin embargo, las posibilidades son enormes: hoy en día la esperanza de curación de personas que sufren lesiones en la médula espinal es muy pequeña.

Este método ofrece expectativas muy buenas si se aplica, por ejemplo, en las pocas horas después de un accidente de tráfico.

Además, esto demuestra una vez más que lo de que “un adulto no puede crear neuronas nuevas” es un bulo - estos ratones lo hacen, con ayuda, pero lo hacen.

Además, esta noticia vuelve a poner de manifiesto las fascinantes posibilidades de la nanotecnología médica.

La capacidad de actuación a escala celular nos proporciona modos de actuar que, con la medicina convencional, parecen ciencia-ficción.; de hecho, en este caso no vamos a decir “veremos qué pasa con esto en el futuro” como en otros: la FDA (Federal Drug Administration) americana ya está dialogando con la Universidad para que las pruebas clínicas con humanos empiecen en dos años.



Veganos juzgados por infanticidio



Unos padres dejaron morir de hambre a su bebé de 6 semanas, tras alimentarlo con una dieta a base de leche de soja y zumo de manzana

Los padres del bebé que murió de hambre tras ser alimentado con una dieta vegana han sido hallados culpables del cargo de asesinato intencionado, delito grave por asesinato, y crueldad en primer grado contra los niños.

Jade Sanders, de 27 años, y Lamont Thomas, de 31, vecinos de Atlanta (EEUU), han sido condenados a una pena de cadena perpetua por la muerte de su bebé Crown de 6 semanas, al que alimentaron con una dieta que principalmente constaba de leche de soja y zumo de manzana. Cuando falleció, el bebé solo pesaba 1360 gramos.

El jurado del Condado de Fulton deliberó sobre el caso durante casi siete horas.

Los fiscales afirmaron que era un caso de asesinato a sangre fría por privación de alimento, lo cual conduce a una muerte lenta y dolorosa. Los abogados que representaban a Sanders y Thomas comentaron al jurado que los padres primerizos hicieron lo mejor que pudieron para mantenerse fieles a su estilo de vida vegetariano. Los vegetarianos normalmente

prescinden de cualquier producto de origen animal.

“No son vegetarianos, son infanticidas”, espetó al jurado el fiscal de Fulton, Mike Carlson, el pasado martes durante la argumentación de clausura; los abogados de la pareja afirmaron que estos no se dieron cuenta de que su bebé, nacido en casa, estaba en peligro hasta unos minutos antes de que muriera.

El veganismo es un estilo de vida que se abstiene por completo del uso o consumo de productos de origen animal. En la práctica, esto se traduce en una dieta vegetariana estricta, sin ningún tipo de carnes (incluyendo pollo y pescado) ni alimentos derivados de animales, como leche, huevos e incluso miel o gelatina. Los veganos renuncian además a vestirse con tejidos de origen animal, como la lana y el cuero, y a usar cosméticos y medicamentos que hayan precisado de experimentación animal para su elaboración.

La actitud de los veganos suele derivarse de un posicionamiento moral que rechaza el especismo y la explotación animal y está a favor de los derechos animales. Otras razones para volverse vegano son las preocupaciones medioambientales, de salud o motivos religiosos.

Cocaína y salud

Recientes estudios evidencian más daños cardíacos relacionados con el consumo de cocaína; dificultad para respirar, dolor en el pecho, fatiga... Estos son algunos de los síntomas de un trastorno denominado cardiomiopatía dilatada. La cocaína contribuye a su aparición en los más jóvenes.

Esta semana la revista 'The Lancet' recoge un caso de un joven italiano de 31 años que ingresó en el Hospital General de Siena (Italia) con síntomas de un trastorno cardíaco. Una radiografía detectó una cardiomegalia (el corazón es más grande de lo habitual) y una congestión pulmonar. El ecocardiograma también reveló una dilatación del ventrículo izquierdo y una deteriorada función contráctil.

El diagnóstico de los médicos fue el de cardiomiopatía dilatada, es decir, las paredes del corazón se agrandan pero están debilitadas y no son capaces de bombear la sangre con la misma fuerza de un corazón sano.

A largo plazo, el resto del cuerpo se descompensa y puede aparecer edema pulmonar, arritmias, etc.

El joven, que no tenía ningún antecedente de enfermedad cardíaca, reconoció llevar un tiempo consumiendo cocaína. Por este motivo, junto con un tratamiento médico, se le aconsejó dejar el consumo de esta droga.

El abandono de la cocaína podría revertir la cardiomiopatía asociada a su consumo

Un año después, el paciente estaba asintomático. Su radiografía mostraba un corazón normal y no había signos de congestión pulmonar.

Según un estudio de la Fundación de Ayuda Contra la Drogadicción, publicado el pasado diciembre, los jóvenes españoles entre 15 y 24 años son "bastante conscientes" de los riesgos que generan las drogas.

No obstante, el consumo de cocaína en nuestro país se ha duplicado desde 1999.

No es la primera vez que la literatura médica recoge los daños que la cocaína puede originar sobre el corazón.

Según una revisión, publicada hace unos años en

la revista 'The New England Journal of Medicine', la repetida exposición a esta droga podría generar diferentes trastornos cardíacos.

En lo que respecta a la cardiomiopatía, los estudios señalan los diferentes mecanismos de acción que la cocaína tiene sobre el organismo. Por un lado, reduce el riego cardíaco y por otro estimula el sistema simpático, lo que da lugar a un aumento de la tensión arterial y de la frecuencia cardíaca.

Las sustancias adulterantes que suelen acompañar a la cocaína podrían originar miocarditis (inflamación del músculo cardíaco) y, por último, la alteración en la producción de citoquinas (un tipo de proteínas) da lugar a la muerte de las células cardíacas.

Pero no queda ahí el efecto nocivo de la cocaína. Según diferentes estudios, el riesgo de sufrir un infarto de miocardio es 24 veces mayor durante los siguientes 60 minutos después de haber tomado esta droga.

Ni la forma de administración (inhhalada, intravenosa...) ni la cantidad ni la frecuencia del consumo se relacionan con un mayor o menor riesgo.

Por este motivo, los autores del artículo publicado en 'The Lancet' aconsejan que "se debería considerar un consumo de cocaína cuando se realice la valoración médica de un paciente joven y sano con enfermedad cardíaca".

Esta recomendación se basa en que, por lo general, estos pacientes no tienen antecedentes coronarios y en que es frecuente que el electrocardiograma no detecte en ellos el infarto ya que la cocaína altera el impulso y registro cardíaco.

La cocaína bloquea la recaptación presináptica de norepinefrina y dopamina, es decir, que al impedir que estos neurotransmisores entren en las neuronas favorecen su acumulación y por tanto potencian su acción.

Entre otras funciones se relacionan con las emociones y sentimientos de placer, pero también ejercen otro tipo de acciones como el aumento de la tensión arterial.

Junto con ese efecto sobre las arterias, la cocaína contribuye además con un aumento de la demanda de oxígeno del músculo cardíaco y eleva la agregación de las plaquetas y, por tanto, la formación de trombos.



Aunque algunos ataques al corazón se producen dentro de la primera hora después de haber consumido cocaína, otros se producen varias horas después.

Por este motivo, se piensa que los metabolitos que genera esta

droga, las sustancias que produce el cuerpo al procesar la cocaína, también contribuyen de forma dañina sobre la salud cardíaca.

Las arritmias es otro tipo de trastorno cardíaco que puede generar el consumo de cocaína. Esta sustancia al-

tera la generación y la conducción del impulso cardíaco por diferentes mecanismos como el aumento de la concentración intracelular de calcio.

Para ésta y las anteriores patologías cardíacas, los especialistas aconsejan un tratamiento similar al de los enfermos cardíacos. También se piensa que algunos de estos trastornos, como la cardiomiopatía, pueden remitir si se abandona el consumo de cocaína.

“El debate continúa sobre si la cardiomiopatía causada por la cocaína puede solucionarse con la abstinencia. Nosotros hipotetizamos que la abstinencia permite la recuperación de la sobreestimulación del sistema simpático”, concluyen los autores del artículo de ‘The Lancet’.

CHANEL - PRADA - GUCCI - VERSACE - DIOR



20%

Dto. en graduadas

15%

Dto. en sol

+VISION

MÁS QUE ÓPTICAS

OFERTA EXCLUSIVA ATS/DUE

C/ La Rosa 9 - 38002 - Santa Cruz de Tenerife - Tel. 922 27 19 01