



nº 19 • Revista de Auxiliares de Enfermería

**V Simposio
sobre SIDA de SITGES**

**Los niños
de CRISTAL**

Alergias primaverales

**SEPARATA: informes profesionales elaborados
por Auxiliares de Enfermería**

A todos los

Auxiliares de
Enfermería

S.A.E.

SINDICATO DE AUXILIARES DE ENFERMERIA



**PREGUNTE A
SU DELEGADO
ÉL LE INFORMARÁ**



CAUDAL

**Exclusivo para afiliados S.A.E.
y sus FAMILIARES:**

Las tarifas más competitivas, con precios aún más bajos.

Avalados con la garantía y solvencia de pertenecer al GRUPO ZURICH.

Agilidad

- Rapidez y agilidad en la recepción de declaraciones de accidentes a través de teléfono, fax o correo.
- Una extensa red de oficinas por todo el territorio nacional.
- Peritación inmediata en el taller que usted elija o en nuestras oficinas.

Comodidad

- El Departamento de Atención al Cliente podrá atenderle de cuantas consultas desee realizar con línea gratuita de teléfono:

900 - 13 14 15

AHORA, si solicita una oferta (sin compromiso) para el seguro de su coche



CAUDAL le

regala

este práctico

MAPA DE

GARRETERAS

de España y

Portugal

OFERTA VALIDA HASTA FIN DE EXISTENCIA

**Y ahora, por el mismo precio,
Coberturas más amplias...**



Su coche más seguro durante los dos primeros años

Indemnización del 100% de valor de nuevo durante los dos primeros años de matriculación en caso de Siniestro Total o Robo.

Ampliación del Servicio de Grúa

Dentro de la garantía de Asistencia en Viaje, en caso de avería o accidente, podrá elegir el taller o concesionario oficial donde reparar su vehículo, dentro de su provincia o provincias limítrofes en que se encuentre el mismo.



En el caso de Ampliación a un Segundo Conductor

Si tiene un hijo menor de 25 años y con menos de 2 años de carnet y ocasionalmente conduce su vehículo, le incluiremos como Segundo Conductor en su póliza, con un mínimo coste, siempre pensando en su seguridad.



Insolvencia del contrario

Insolvencia del contrario (declarada en sentencia firme), cobertura de hasta 200.000 ptas. cuando nuestro conductor no sea responsable del siniestro

Nuestro Departamento de Atención al Cliente podrá informarle de cuantas consultas desee realizar





CONSEJO EDITORIAL DE NOSOCOMIO

Directora

Dolores Martínez Márquez

Consejo redacción

Ana Escobar Flórez

Redactora jefe

Montse García García

Redacción

Sonia Rodríguez Casado

Comité científico

Teresa Soy Andrade
María Ángeles Gómez
Bárbara Pilar García
José Ángel Peña
Cecilia Dou Marcos

Colaboradores

Marta Santamarina
Alberto Panero López
Amparo Ibarra (AHUCE)
Berbés Asociados
ROCHE
PULEVA

Edita

FAE (Fundación para la
Formación y Avance de
la Enfermería)
Valverde, 1, 9º dcha.
28004 Madrid
Tels.: 91 521 52 24 - 91 521 52 95
Fax: 91 521 53 83
E-mail: fae@futurnet.es

Redacción, administración y servicios comerciales

Tomás López, 3, 2º dcha.
28009 Madrid
Tels.: 91 309 01 02 - 91 309 00 34
91 309 00 69 - 91 309 00 70
Fax 91 402 23 25
E-mail: sae@mad.servicom.es

La empresa editora no se hace
responsable de las opiniones
que los colaboradores de
NOSOCOMIO puedan
expresar en estas páginas

EN ESTE NÚMERO

4

LA ASPIRANA

COINCIDIENDO CON EL CENTENARIO DE ESTE FAMOSO PREPARADO FARMACÉUTICO HACEMOS UN RECORRIDO POR SU ORIGEN, SU HISTORIA Y SUS PRINCIPALES APLICACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE DIVERSAS PATOLOGÍAS.



HABLAN LAS ASOCIACIONES

LA OSTOGÉNESIS IMPERFECTA O "ENFERMEDAD DE LOS HUESOS DE CRISTAL" ES UNA ALTERACIÓN DEL COLÁGENO EN EL CUERPO QUE PADECE EN LA ACTUALIDAD UNA DE CADA 30.000 PERSONAS.



9



37

LA SALUD LABORAL EN EL MEDIO SANTARIO

EL PRESIDENTE EJECUTIVO DEL INSALUD Y LA PRESIDENCIA DE FAE PRESENTARON UN LIBRO SOBRE RIESGOS LABORALES EDITADO POR LA FUNDACIÓN PARA LA FORMACIÓN Y AVANCE DE LA ENFERMERÍA.

ALERGIAS PRIMAVERALES

UN INFORME TÉCNICO DEL DR. A. PANERO ANALIZA LAS CAUSAS QUE PROPICIAN LAS ALERGIAS PRIMAVERALES, SUS SÍNTOMAS, EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO QUE PUEDEN TENER.



40

42

V SIMPOSIO SOBRE VIH DE SITGES

EN EL V SIMPOSIO SOBRE MANEJO Y TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN POR VIH Y CMV DE SITGES SE DISCUTIERON LAS ÚLTIMAS NOVEDADES Y LOS AVANCES EN ESTA ENFERMEDAD EXTRAÍDOS DE LA CONFERENCIA SOBRE RETROVIRUS E INFECCIONES OPORTUNISTAS DE CHICAGO.



III PREMIO NACIONAL DE FAE

EL DOCTOR SIMÓN VIÑALS ENTREGÓ EL DÍA INTERNACIONAL DE LA ENFERMERÍA LOS GALARDONES DE LA TERCERA EDICIÓN DEL PREMIO NACIONAL DE FAE, QUE RECAYERON EN UN TRABAJO SOBRE LOS ENFERMOS TERMINALES Y OTRO SOBRE LA DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN HOSPITALARIA.



46

Y



a vamos por el III Premio Nacional de FAE. Es para nosotros, para todos los que integramos el colectivo de Auxiliares de Enfermería, una gran satisfacción ver cómo cada año la demanda de formación y el volumen de trabajos científicos entregados a la Fundación para la Formación y Avance de la Enfermería es también cada vez más numeroso.

Somos un colectivo que crece, que despegamos hacia un mejor y merecido destino. Cada vez más las instituciones y organismos ofrecen su apoyo y ayuda y, lo más importante, su reconocimiento profesional para con los Auxiliares de Enfermería.

Pero todavía nos queda un largo y arduo camino por recorrer con fuerza y decisión; viaje que todos los Auxiliares de Enfermería debemos comenzar desde nosotros mismos con decisión y sin miedo, sintiéndonos respaldados por la Fundación para la Formación y Avance de la Enfermería y por el Sindicato de Auxiliares de Enfermería, que no dudan ni cesan en buscar soluciones, incentivos y dignificaciones allá donde haya que encontrarlas.

Hemos demostrado sobradamente en este III Premio Nacional de FAE que cultivamos nuestra profesión, a pesar de los avatares del destino, desde la formación y la inquietud que, todo sea dicho de paso, es singular característica de este colectivo. La inquietud profesional es lo que realmente nos ha llevado, poco a poco pero con paso firme, a lo que somos hoy: uno de los colectivos más numerosos en la cadena de la sanidad y un colectivo ante el que todo el mundo hace crecer su respeto y su afecto.

Sí señores, ya nos conocen bien, no como antes, ahora mucho mejor, aunque todavía falta que sepan más de nosotros. Pero para eso estamos todos los profesionales Auxiliares de Enfermería, con las mejores ilusiones y con las suficientes esperanzas, en este viaje emprendido hacia la dignificación que nunca tendrá techo ni final.

BUZÓN de

SUGERENCIAS



En su afán por mantener una relación estrecha y fluida con sus lectores, *Nosocomio* ha abierto esta nueva sección donde tienen cabida todas aquellas sugerencias que tengan a bien realizarnos nuestros lectores. En este buzón de sugerencias aparecerán aquellas misivas enviadas a la redacción de *Nosocomio* con las aportaciones de nuestros lectores. Como ocurre en cualquier publicación, las cartas destinadas a esta sección deberán ajustarse a unas normas concretas: los textos no deben exceder de 30 líneas mecanografiadas. Es imprescindible que estén firmados y que conste en ellos el DNI o pasaporte de sus autores, así como su domicilio y teléfono. *Nosocomio* se reserva el derecho de publicar tales colaboraciones, así como de resumirlas o extractarlas cuando lo considere oportuno. No se devolverán los originales, ni se facilitará información postal o telefónica sobre ellos. Los interesados pueden dirigir sus cartas a:

NOSOCOMIO - Valverde nº 1, 9º dcha. / 28004 Madrid / E-mail: fae@futurnet.es

UNA EXCELENTE PUBLICACIÓN PARA NUESTRO COLECTIVO

Estimados compañeros de *Nosocomio*:

Acabo de afiliarme al Sindicato de Auxiliares de Enfermería (SAE) hace tan sólo un par de meses y tengo muchas ganas de participar activamente en todas las iniciativas que se han puesto en marcha hasta ahora, tanto desde SAE como desde la Fundación para la Formación y Avance de la Enfermería (FAE).

En este sentido, tengo que felicitaros sinceramente por el trabajo que realizáis en la revista *Nosocomio*, pues he de reconocer que es una de las mejores revistas que he visto relacionadas con el mundo de la Enfermería; con temas claros, concisos y perfectamente enfocados, en los que además podemos aportar nuestro granito de arena los profesionales Auxiliares de Enfermería, lo único que siento es que la revista no sea mensual o, incluso, semanal.

Al igual que otros compañeros de profesión, considero que esta publicación es un excelente vehículo de divulgación para todos nuestros trabajos de investigación. Por esta razón quiero reiterar una vez más mi agradecimiento por la oportunidad que desde las páginas de *Nosocomio* se nos está brindando al colectivo de Auxiliares de Enfermería.

Ana Isabel Rodrigo Rodríguez
Auxiliar de Enfermería
Valladolid

LAS ASOCIACIONES TAMBIEN TIENEN SU VOZ

Estimadas redactoras de *Nosocomio*:

Aparte de felicitaros por el trabajo que realizais en la revista que tengo la oportunidad de recibir desde hace varios años, en esta ocasión quiero remitirme a vosotras especialmente para agradecer la importancia que concedéis a las

asociaciones de enfermos, en concreto a aquellas de enfermedades poco corrientes, hasta el punto de dedicar una de las secciones de vuestra publicación a hablar sobre ellas.

Considero que juegan un papel muy importante, sobre todo de apoyo psicológico, ya que facilitan la unión y permiten que los afectados de una determinada dolencia puedan compartir sus experiencias o los nuevos tratamientos de los que tienen noticia, con otros pacientes que sufren sus mismos síntomas. De cualquier modo, la atención que se ha prestado a este tipo de asociaciones en las revistas de sanidad ha sido escasa, por lo que reitero mi apoyo a vuestra iniciativa y os animo a seguir informándonos de la existencia de estas asociaciones, e incluso enfermedades, que hasta ahora desconocíamos.

Mª José Suárez
Auxiliar de Enfermería
de Málaga

con

A de

ASPIRINA

Marta Santamarina

ASPIRINA PARA TODO

Las aplicaciones más conocidas de la Aspirina están en el tratamiento del dolor, la fiebre y la inflamación. Pero, además de estos efectos como analgésico y antitérmico, en los últimos años se ha sumado su aplicación en otras afecciones como la ateromatosis y su manifestación más grave, el infarto de miocardio. Según un estudio del *British Medical Journal*, la Aspirina podría llegar a salvar 100.000 vidas en el mundo y 2.000 en España, gracias a sus efectos preventivos en los ataques cardíacos. De hecho, un estudio realizado en China ha probado que la Aspirina es eficaz en el tratamiento de la fase aguda de accidente cardiovascular trombótico.

Los investigadores del Departamento de Farmacología de la Universidad de Milán han demostrado también que la Aspirina, aplicada de forma tópica, consigue aliviar significativamente el dolor ocasionado por el herpes zóster. Asimismo, un estudio reciente aconseja la Aspirina en la terapia de la tensión alta, y el resultado de una investigación de las

universidades de Santiago y Vigo demuestra el efecto beneficioso de bajas dosis de Aspirina en la reducción de la hipertensión arterial en embarazos de alto riesgo, sobre todo si se administra a última hora de la tarde o primera de la noche, desmintiendo un estudio anterior que afirmaba que no era eficaz e incluso no se debía administrar a mujeres embarazadas.

Y si los estudios iniciados en la Escuela de Medicina de Harvard y el Hospital Brigham de Boston se confirman, el ácido acetilsalicílico puede llegar a ser una eficaz prevención frente a algún tipo de cáncer como el de intestino grueso. Además, se estudia también como posible prevención de enfermedades neurodegenerativas, actualmente sin curación, algunas tan extendidas como el Alzheimer.

UN EFECTO CASI INMEDIATO

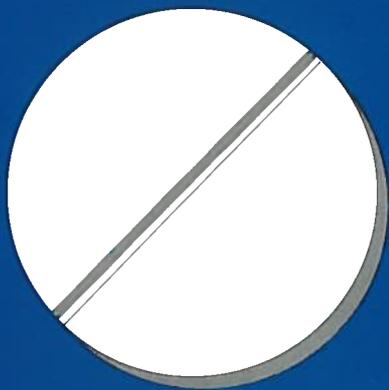
El complejo trayecto del comprimido desde su ingestión oral, absorción y paso a la sangre hasta los lugares donde realiza sus beneficiosos efectos no se desarrolla



La Aspirina, uno de los fármacos más populares del mundo, ha cumplido ya cien años, pero con ello no queda obsoleta, sino que se sigue fabricando y consumiendo en grandes cantidades y se le augura un futuro esperanzador.

Es uno de los fármacos más eficaces, baratos y usados que se encuentran hoy en día en el mercado. Fue en 1897, concretamente el 10 de agosto, cuando el químico alemán Félix Hoffman consiguió sintetizar el ácido acetilsalicílico, un derivado de una sustancia natural que se encontraba en la corteza del sauce blanco, de forma estable. El compuesto ya había sido obtenido anteriormente, en 1853, por el francés Charles F. Gerhard, aunque por un método más complicado. La Compañía Bayer, para la que trabajaba Hoffman, consideró efectivo el nuevo fármaco diseñado por el químico, ya que se toleraba mucho mejor que las soluciones del ácido que se utilizaban anteriormente. A los dos años se registró la patente Aspirina a nombre de Bayer y se empezó a comercializar. Llegó a nuestro país en 1922.

BLANCA Y REDONDA



Con motivo de este primer centenario de la Aspirina, el Museo de la Ciudad de Madrid ha acogido recientemente una exposición titulada "Blanca y redonda", que explica el funcionamiento de la Aspirina desde un punto de vista bioquímico, pero presentado de una forma peculiar: a través de un pequeño bosque de sauces, el visitante puede recorrer los 27 módulos relacionados con temas como el método de producción, su sabor, sus efectos, así como aspectos que relacionan el medicamento con el arte, la literatura, el cine, las matemáticas o el humor.

Es, además, una muestra interactiva, donde la gente puede participar de forma directa y que cuenta, incluso, con una pequeña máquina para fabricar comprimidos con la que los visitantes se convierten en autores del proceso de producción.

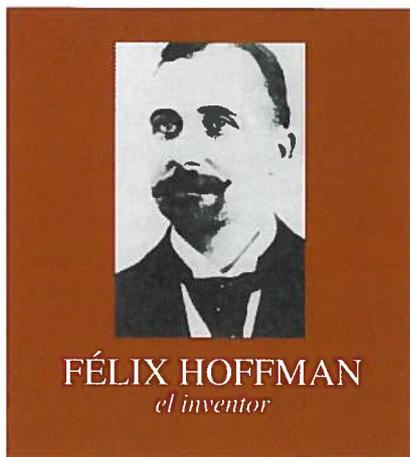
Esta muestra itinerante, fue ideada por la Casa de las Ciencias de La Coruña y está patrocinada por Química Farmacéutica Bayer. Ésta es la tercera vez que se expone, ya que el año pasado estuvo en el Museo Duomo de la Coruña y en el Parque de Ciencias de Granada, con una gran acogida por parte del público asistente.

a la misma velocidad en todas las personas, ni es igual con todas las formas de presentación.

Una vez en el estómago, el ácido acetilsalicílico comienza a absorberse de forma casi instantánea y si no existen alimentos en el estómago, la concentración es más elevada en la sangre y sus máximos efectos se consiguen entre los quince y los treinta minutos después de su ingestión. El ácido acetilsalicílico se distribuye por todo el organismo, llega a todos los tejidos y realiza sus efectos allí donde es preciso, sin que para él existan barreras biológicas. Pero si rápida es su absorción, también lo es su eliminación y metabolización. Así, tanto las propias mucosas del estómago y del duodeno por la que se absorbe, como el hígado, se encargan de activar el 50% del ácido acetilsalicílico que contenía el comprimido. Y, en cuanto llega a la sangre, el riñón inicia su acción depurativa y tanto el ácido como su acción desaparecen a las seis horas de su ingestión.

EVOLUCIÓN EN LA PRESENTACIÓN

Actualmente, cada tableta de Aspirina contiene medio gramo de ácido acetilsalicílico, aunque cada comprimido tiene una medición



distinta según cada país. En España se comercializa en tabletas de 500 mg, pero, por ejemplo, en Estados Unidos se administra en dosis menores. En un principio se distribuía en estuches de 500 gr para las farmacias, que la vendían en sobres de un gramo. Desde 1904 se comercializó en comprimidos, que se envasaban en un tubo de cristal. En los años cuarenta y cincuenta se vendía en sobrecitos de papel que contenían dos tabletas, y años más tarde apareció el actual *blister*, o soporte de cartón alargado que contiene varios comprimidos. En los últimos años, la popular Aspirina blanca y redonda, indicada para adultos, se ha manipulado para adaptarla a un público más amplio. Así, hoy encontramos un tipo de Aspirina

efervescente, para la absorción rápida, con efecto casi inmediato y protección gástrica; masticable, para que el producto llegue ya fragmentado al estómago y de allí, casi de inmediato, a la sangre; e infantil, para que también los más pequeños puedan beneficiarse de sus efectos.

UN MEDICAMENTO DE ALCANCE MUNDIAL

A lo largo de este siglo se han fabricado en el mundo 350 billones de aspirinas y se han vendido más de 175 millones de toneladas en comprimidos de medio gramo. Cada día se consumen 216 millones de comprimidos en todo en el mundo, y sólo en España se calcula un consumo de 23 tabletas por segundo, un total de 700 toneladas al año. Esto supone que cada español toma entre 16 y 18 comprimidos de media al año.

Actualmente la Aspirina está registrada en más de 70 países del mundo, sobre todo de Europa y América y se ha convertido en uno de los artículos indispensables de cualquier botiquín.

Es, en definitiva, un fármaco que puede considerarse casi ideal y que se enfrenta a la nueva centuria y al nuevo milenio con muy buenas perspectivas de perdurar.

Estudio prospectivo *DEL* PHI *para la* Atención Primaria

Novartis Farmacéutica ha patrocinado un Estudio Delphi sobre las expectativas para el siglo XXI de los profesionales de Atención Primaria (AP) en el que han participado 342 profesionales del sector sanitario, entre los que destacan médicos, personal de Enfermería, gestores y otros expertos del sector sanitario.

El estudio, que ha sido desarrollado por A&S Economía y Salud y GOC, bajo la dirección de Joan Josep Artells Herrero y Josep Andrés Martínez, cuenta con el apoyo institucional del Ministerio de Sanidad y Consumo y de las consejerías de Andalucía, Cataluña y País Vasco, así como con la colaboración técnica del Royal College of General Practitioners y la British Medical Association del Reino Unido.

Según los resultados del estudio, el 83% de los profesionales que trabajan en Atención Primaria se muestra a favor del mantenimiento de la universalidad y un 67,7% considera positivo el impacto de la introducción del copago en algunas prestaciones de atención primaria, aunque el 81,3% coincide en valorar negativamente la reducción de la actual

cartera de servicios. Un 95,9% expresó su acuerdo con que la introducción de modelos de autogestión supondrá una mayor satisfacción para el profesional. Además, la mayoría de los profesionales piden que disminuya la presión de la industria farmacéutica sobre ellos y aseguran que utilizan pocas veces la información que les llega procedente de esa industria. Todos tienen una actitud muy favorable frente a la obligatoriedad de los genéricos y la necesidad de los precios de referencia. Y un 71% de ellos considera positivo que se incentive el uso racional de los medicamentos, premiando la utilización de medicinas con una relación coste-beneficio correcta y con una eficacia clínica probada.

Este estudio, realizado a lo largo de 1998, supone una auténtica novedad en España, tanto por el asunto que trata como por la técnica utilizada, que permite identificar el grado de consenso del grupo de expertos sobre la temática investigada, es decir, sobre los pronósticos, actitudes, deseabilidad y viabilidad con relación a los factores con mayor poder de caracterización de diversos escenarios de desarrollo de la Atención Primaria.

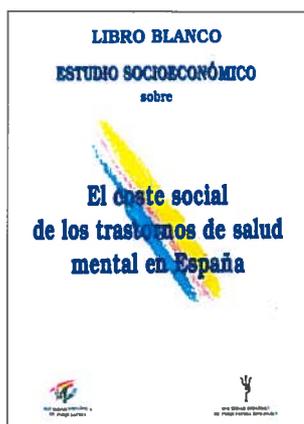


VII JORNADAS INTERNACIONALES *sobre* ACTUALIZACIÓN *de* VACUNAS

El Hospital 12 de Octubre de Madrid acogió, como viene siendo habitual estos años, las VII Jornadas Internacionales sobre Actualización de Vacunas, que se celebraron los días 18 y 19 de febrero. Dirigidas por el Dr. José Ramón de Juanes, jefe del Servicio de Medicina Preventiva de este hospital, y patrocinadas, entre otros, por Smithkline Beecham (SB), las jornadas, a las que asistieron unos 280 especialistas en Medicina Preventiva de toda España, contaron con la presencia de expertos de todo el mundo en Medicina Preventiva, Pediatría, Epidemiología y Enfermedades Infecciosas.

A lo largo de estos dos días, en las diferentes conferencias que inauguró el doctor Rafael Matesanz, director general de atención primaria y especializada del Insalud se analizaron algunos de los temas de más interés en este campo de la salud pública, como la vacunación frente a las hepatitis A y B, la meningitis C, la vacuna acelular contra la tos ferina, la vacunación antivariólica o la inmunización en viajeros, entre otras.

Según el doctor José Ramón de Juanes, presidente de esta reunión científica, la vacunación y la potabilización de las aguas son las principales medidas de salud pública. En su intervención destacó la erradicación de enfermedades



El coste anual de los trastornos mentales en España supera el medio billón de pesetas

Las enfermedades mentales como la esquizofrenia, las fobias, los trastornos neuróticos o la depresión, constituyen uno de los problemas de salud que más preocupan a los profesionales sanitarios y a la población en general de nuestro país. Según el *Estudio socioeconómico sobre el coste social de los trastornos de salud mental en España*, este tipo de trastornos cuestan en nuestro país algo más de medio billón de pesetas.

Según este estudio, que ha sido elaborado por el Gabinete de Estudios Sociológicos Bernard Krief y Ofisalud, en colaboración con las sociedades españolas de psiquiatría y psiquiatría biológica, y patrocinado por SB, el coste calculado de los trastornos mentales en España asciende a 561.000 millones de pesetas. De esta cifra, que equivale a casi el 1% del producto interior bruto (PIB), el 39% (218.000 millones de pesetas) corresponde a los costes directos de consulta, tratamiento farmacológico

y hospitalización (aproximadamente, el 5,3% del gasto sanitario total de 1995), y el 615 (343.000 millones de pesetas), a los costes indirectos derivados de la incapacidad, invalidez o mortalidad prematura.

El citado estudio utiliza los métodos de evaluación económica de la salud, que pretenden conocer el impacto económico de la enfermedad mental y en especial de la depresión, y también evaluar el coste de los recursos sanitarios dispuestos para el tratamiento de los procesos psiquiátricos.

El estudio es una novedosa aproximación al coste social que representan los trastornos relacionados con la salud mental en nuestro país, ya que en este tipo de procesos no existe la misma experiencia en evaluación de costes económicos como en otras patologías debido a las características de las enfermedades de salud mental: sus múltiples causas y tipos de enfermedad, la elevada comorbilidad asociada a los trastornos mentales, la gran epidemiología oculta o sin diagnóstico y las enormes dificultades para medir resultados sanitarios.

Dentro de los trastornos mentales destaca por su importancia la depresión, tanto por el volumen de población afectada como por sus consecuencias económicas y sociales. Se estima que en los países desarrollados la depresión, que no es sino una alteración de la afectividad o del humor, afecta al 10-15% de la población total, lo que supondrá en España unas cifras de entre cuatro y seis millones de personas, cuyo coste anual, según el presente estudio, supera los 124.000 millones de pesetas.

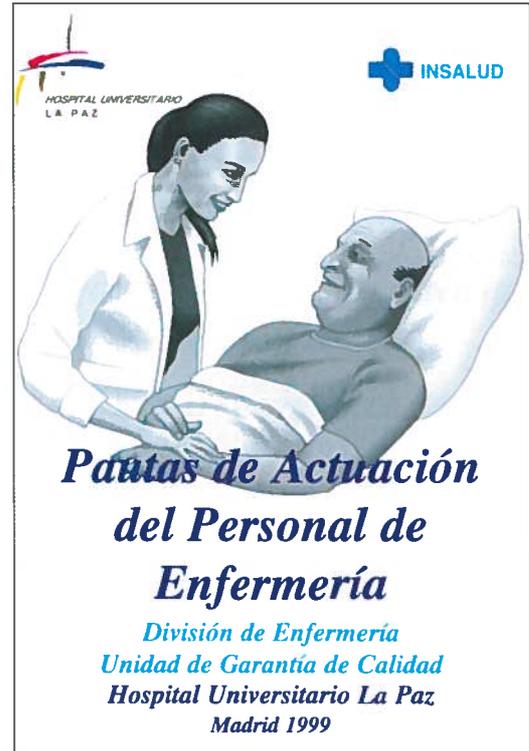
mo la viruela, la existencia de zonas libres de enfermedad como la poliomielitis o erradicaciones futuras, como el sarampión, que se han dado y se están llevando a cabo gracias a la utilización universal de vacunaciones a través de programas de ámbito nacional o suprarregional. De todos ellos, destacó la necesidad de contar con adecuados sistemas de control y vigilancia epidemiológica, que son claves para mantener la seguridad de las vacunas, señaló como ejemplos de esta vigilancia cómo la Organización Mundial de la Salud y el Centro para el Control de las Enfermedades (CDC) de Atlanta (Estados Unidos) han recomendado seguir utilizando la vacuna antihepatitis B y la vacuna antipoliomielítica, que en el último año se habían relacionado con la aparición de esclerosis múltiple y el síndrome de Guillain-Barré, respectivamente.

En sus ponencias, los expertos aconsejaron la vacunación frente a las hepatitis A y B, y también la

vacuna acelular frente a la tosferina pertussis, que induce menos efectos secundarios que la clásica. Respecto a la vacuna de la varicela, que ya se aplica de forma sistemática en países como Estados Unidos o Japón, la Asociación Española de Pediatría (AEP), la considera como la próxima inmunización en incluirse en el calendario pediátrico de nuestro país.

Otra de las ponencias, presentada por el Dr. Pretel, se centró en la prevención ante la posible infección de enfermedades, que debe formar parte siempre de los preparativos de un viaje. Por ello recomendó una preparación en tres fases en la planificación de un viaje desde el punto de vista sanitario: informarse cuidadosamente de las características de la zona, realizar una completa revisión médica del viajero y actualizar el calendario de vacunaciones en función del viaje que se vaya a realizar.

La guía pautas de actuación del personal de enfermería



El Hospital Universitario La Paz ha elaborado una guía de bolsillo *Pautas de actuación del Personal de Enfermería*, que se presentó recientemente en el hospital en una jornada de trabajo sobre este tema a la que asistieron más de 200 profesionales de Enfermería de varios hospitales y centros de atención primaria españoles.

La jornada estuvo presidida por el Dr. Albino Navarro, director territorial del Insalud, y contó con la participación del director gerente de La Paz, Ignacio Martínez, que felicitó al grupo de trabajo encargado de la elaboración de la guía, destacó el consenso alcanzado y animó a seguir luchando con el objetivo de humanizar el hospital mejorando la atención que se presta tanto al paciente como a sus familiares. En esta jornada también participaron Catalina García Martín-Caro, directora de la Escuela de Enfermería; los enfermeros Juan Carlos Leiva y Nuria Martín Prior, la fisioterapeuta María José García Rocher y la supervisora de Área Funcional Esther Rey Cuevas.

En el transcurso del acto de apertura, la Directora de Enfermería del Hospital La Paz, Cristina Cuevas, presentó la mencionada guía, de la que se han editado 5.000 ejemplares que se han distribuido, fundamentalmente, entre los 3.250 profesionales de Enfermería del hospital como herramienta de trabajo para su práctica cotidiana. En su intervención, Cristina Cuevas señaló que

“esta publicación responde a una forma de entender la relación con los enfermos y familiares, basada en el respeto hacia las personas y en la promoción del bienestar y el confort a lo largo de la estancia de un enfermo en cualquier área del hospital, independientemente de la edad, procedencia o creencias del paciente”.

La guía es resultado de un trabajo desarrollado a lo largo de 1998 por más de cien profesionales de todos los estamentos de la División de Enfermería, divididos en 7 grupos de trabajo, bajo la coordinación de la Unidad de Garantía de Calidad, el Departamento de Formación Continuada de Enfermería y la Escuela Universitaria de Enfermería La Paz.

La guía sobre *Pautas de Actuación del Personal de Enfermería* se ha creado con el propósito de unificar criterios, mejorar la calidad de los cuidados, aumentar la satisfacción del enfermo y de su familia, y mantener los requisitos de autocuidado universales. Consta de dos capítulos, el primero centrado en el protocolo de acogida que debe prestar el personal de enfermería al enfermo cuando ingresa en el Hospital La Paz, el segundo habla de las pautas de actuación de enfermería durante la estancia del enfermo en el hospital en cuanto a respiración e hidratación, nutrición, procesos de eliminación, actividad y descanso, soledad e interacción social, prevención de accidentes y bienestar, y promover la normalidad en el enfermo.



La llamada “enfermedad de los huesos de cristal” es un trastorno complejo y no muy bien conocido que afecta en la actualidad a una de cada 30.000 personas. Aunque sus causas no se han podido señalar con exactitud, se sabe que se trata de una alteración en el colágeno en el cuerpo. Es una enfermedad que requiere seguimiento médico continuado y en la que no se han producido muchos avances científicos en los últimos años. Sin embargo, el optimismo que manifiestan la mayoría de las personas que sufren este trastorno hace mucho más llevadera una enfermedad que, si bien no les imposibilita moverse y realizar las tareas cotidianas en algunos casos, en los más graves conlleva deformaciones progresivas y roturas frecuentes de huesos sin causa aparente.

LOS NIÑOS DE CRISTAL

Marta Santamarina

La Ostogénesis Imperfecta (OI), más conocida como la “enfermedad de los huesos de cristal”, es una enfermedad compleja que se manifiesta en la formación imperfecta de los huesos. Se trata de un trastorno genético caracterizado por la fractura fácil de los huesos, a menudo por causas insignificantes e incluso sin causa aparente. Se considera que la frecuencia de la enfermedad es de una persona por cada 30.000 y, debido a que se presenta desde el nacimiento, a los afectados, en épocas pasadas, se les llamaba “niños de cristal”. Es una enfermedad poco conocida, de difícil diagnóstico, porque existen muchos indicios que, al ser leves, pueden identificarse como característicos de otras afecciones y no de la OI.

Aunque la comunidad científica no ha podido señalar exactamente

la causa de la Ostogénesis Imperfecta, se puede afirmar que se trata de un problema en el desarrollo del colágeno en el cuerpo. El colágeno es la principal proteína del tejido conectivo y las personas con OI tienen menos cantidad de colágeno que una persona normal o la misma cantidad pero de peor calidad. Esta estructura defectuosa del colágeno hace que los huesos sean más frágiles y puedan fracturarse con facilidad.

Dada la complejidad de la enfermedad, es difícil predecir con exactitud las complicaciones que va a tener la persona afectada. Algunos de los síntomas más característicos de la enfermedad, que varían tanto en su aspecto como en su gravedad, son: huesos que se fracturan fácilmente, estatura baja, esclerótica azul o color azulado en el blanco de los ojos, deformidades esqueléticas de miembros (pecho y cráneo),

dificultad respiratoria, escoliosis o deformidad de la columna vertebral, debilidad muscular, tendencia a magullarse con facilidad y ligamentos de las articulaciones débiles, entre otros.

Sin embargo, son pocas las personas con Osteogénesis Imperfecta que presentan todos los signos y síntomas de la enfermedad, y además, la severidad de los mismos varía entre unas personas y otras, y puede ir desde la letalidad precoz, hasta poder llevar una vida prácticamente normal. Asimismo, no hay un solo tipo de Ostogénesis Imperfecta; a lo largo de la historia se han hecho muchas clasificaciones, y en los últimos años se sigue la clasificación de Seeland, que considera que existen al menos cuatro formas distintas de este trastorno:

- El tipo I es el más común: es la Ostogénesis Imperfecta leve

en la que los huesos se fracturan fácilmente, la estatura es cercana a la normal, o ligeramente menor, presenta la esclerótica azulada, problemas dentarios y pérdida de la audición que lleva a la sordera neurosensorial en el 50% de los casos. Este tipo puede, generalmente, encontrarse en otros miembros de la familia y la mayoría de las fracturas ocurren antes de la pubertad o después de la menopausia en el caso de las mujeres.

- El tipo II es la que se presenta en recién nacidos gravemente afectados y que normalmente es mortal. Surge como resultado de la mutación de un nuevo gen y las características de los afectados son la estatura muy pequeña, el tórax muy estrecho y los pulmones subdesarrollados.
- El tipo III es una forma deformante progresiva en la que las fracturas en el momento del parto son muy comunes. La estatura de los afectados es muy baja, presentan una pérdida auditiva precoz y escaso desarrollo muscular en brazos y pies con las articulaciones sueltas.
- El tipo IV puede encontrarse frecuentemente en el resto de la familia. Los huesos se fracturan fácilmente, sobre todo antes de la pubertad, presentan problemas con los dientes, curvaturas de la espina dorsal y articulaciones sueltas. En este tipo la esclerótica es de color normal o casi normal.

Actualmente la Ostogénesis Imperfecta es incurable y el tratamiento está dirigido más bien a la prevención o corrección de los síntomas. Por eso la enfermedad requiere un seguimiento médico continuado y son muy importantes los cuidados ortopédicos y fisioterapéuticos. Con frecuencia se reco-

mienda el cuidado de las fracturas, amplias intervenciones quirúrgicas y dentarias y fisioterapia. En muchos casos es preciso usar sillas de ruedas u otros aparatos ortopédicos adaptados a cada paciente. Por el contrario, no es recomendable la inmovilización ni la limitación de movimiento de los niños que sufren la enfermedad, como se pensaba en otros tiempos. Es bueno que, si la situación física del niño lo permite, haga ejercicios acuáticos, que se pueden completar con un programa de ejercicios supervisado por un fisioterapeuta.

Por otro lado, la ausencia casi total de consenso médico acerca de la enfermedad dificulta las investigaciones y su tratamiento. Así, en los últimos años no se han producido muchos avances científicos para el tratamiento de las personas que padecen la enfermedad, en parte por una cuestión económica, ya que se suelen estudiar las enfermedades más frecuentes.

AHUCE, ASOCIACIÓN HUESOS DE CRISTAL ESPAÑOLA

Se calcula que en nuestro país puede haber unos 150 afectados por Ostogénesis Imperfecta, 30 de ellos en Madrid. Estos enfermos cuentan con AHUCE, la Asociación Huesos de Cristal Española, que nació en noviembre de 1994 a partir de un llamamiento que hizo el actual secretario de la asociación, Juan Antonio Alba Argüelles, en el programa de televisión "Quién sabe dónde". Además de la sede central de Madrid, cuya presidenta es María José Pico, AHUCE cuenta con una delegación en Valencia, que preside Carmen Jorge y está en proyecto la creación de delegaciones en Cantabria, País Vasco, Cataluña y Asturias.

FICHA TÉCNICA

NOMBRE

Asociación Huesos de Cristal Española (AHUCE).

DIRECCIÓN

C/ Galileo , 69, 1º

TELÉFONO/FAX

91-447 96 30

CORREO ELECTRÓNICO

ahuce@area.airtel.es.

PUBLICACIONES

Voces de Cristal
(Boletín informativo anual).

DONACIONES

Caja Postal
C/C 0196/ 1302/ 36/ 002093508

En la actualidad AHUCE cuenta con unos cien socios, la mayoría de ellos niños afectados, además la integran algunos de sus familiares y otros socios colaboradores. La cuota de asociación es de 5.000 pesetas anuales, aunque también se puede contribuir con donaciones eventuales.

El objetivo principal de AHUCE se centra en contribuir a la mejora de la calidad de vida de las personas afectadas por esta enfermedad y promover una integración social completa de los afectados. Además se encargan de difundir regularmente información actualizada sobre los avances científicos y sociales más significativos de la enfermedad.

Para que los afectados y sus familiares se sientan más cerca de la asociación, AHUCE elabora anualmente un boletín informativo llamado *Voces de cristal*, en el que se da cuenta de todo lo que ha estado sucediendo en la asociación a lo largo del año. Asimismo se aportan consejos dietéticos y noticias breves de interés para los asociados, y se informa sobre el Congreso Nacional de AHUCE, que se celebra anualmente

Henri de Toulouse-Lautrec (1864-1901), pintor francés enfermo de Osteogénesis Imperfecta y obligado desde su infancia hacer curas en diferentes balnearios.



para reunir y servir de punto de apoyo a todos los afectados de Osteogénesis Imperfecta.

Amparo Ibarra, redactora de *Voces de cristal* y miembro de AHUCE, considera que “la asociación es un importante punto de apoyo para los afectados de Osteogénesis Imperfecta, ya que nos ayuda a no sentirnos solos. Por otra parte, el Congreso Nacional, que cada año se celebra en un sitio diferente, nos sirve para ver que no es sólo en nuestra comunidad donde existen afectados, sino que hay más gente en España con el mismo trastorno. En los congresos nos conocemos y convivimos por unos días, además de recibir información sobre la enfermedad en las conferencias que se celebran”.

AHUCE recibe subvenciones de la fundación ONCE y de la Comunidad de Madrid, que, junto a las cuotas de los asociados, son las fuentes de financiación de la asociación.

En cuanto a la actitud de la Administración sanitaria hacia estos afectados y el tipo de ayudas que reciben, Amparo Ibarra explica que “cada uno de los afectados recibe una pensión según el grado de minusvalía. Así, los de tipo III pueden recibir ayudas a tercera persona al presentar más de un 75% de minusvalía, aunque también en otros tipos de Osteogénesis se puede presentar un grado similar de minusvalía”.

Por otro lado, el papel del personal sanitario, en especial de los profesionales Auxiliares de Enfermería, es muy importante con estas personas, y la asociación quiere concienciar a estos profesionales de los principales problemas que padecen estos enfermos y de los cuidados específicos que deben seguir a la hora de hacer frente a esta dolencia.

EL ÉXTASIS PUEDE PROVOCAR DAÑOS CEREBRALES

Según los resultados de un informe médico estadounidense publicado en la revista médica británica *The Lancet*, los consumidores habituales de la droga sintética euforizante éxtasis, cuyo nombre químico es metilendioximetanfetamina (MDMA), están expuestos a padecer lesiones cerebrales. El estudio, llevado a cabo por un equipo de neurólogos del instituto norteamericano John Hopkins de Baltimore, se realizó entre 14 consumidores adictos a esta droga de diseño, usando escáneres que hallaron anomalías que

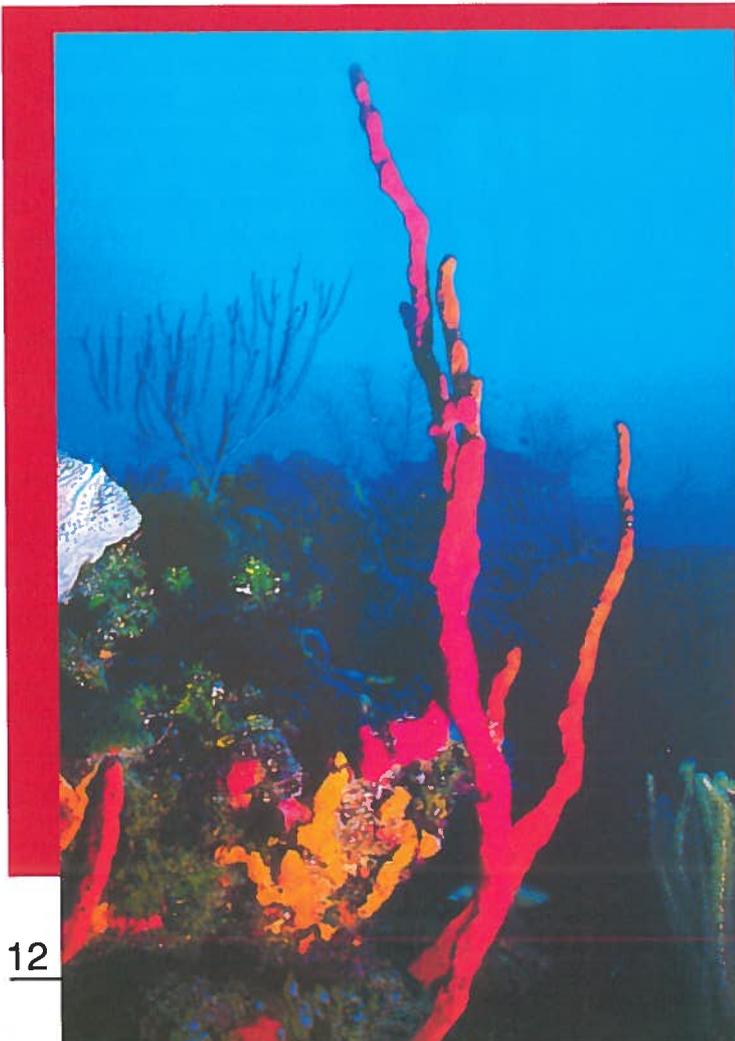
no se dan en personas que no consumen esta sustancia.

Los resultados revelaron alteraciones en las células llamadas axones, productoras de una sustancia importante para las transmisiones de los mensajes entre neuronas, que son estructuras vitales para el funcionamiento celular, ya que transmiten señales a los nervios de una célula cerebral a otra. Estas alteraciones no aparecían en otras 15 personas analizadas y que nunca habían tomado éxtasis.

Los autores de este estudio afirman que las personas que

consumen éxtasis para divertirse se arriesgan a contraer daños cerebrales serios, y consideran como síntomas de estas lesiones la depresión, ansiedad y alteraciones de la memoria.

Anteriormente, ya se habían realizado estudios con animales que demostraron que el éxtasis podía perjudicar a las células del cerebro que producen un importante neurotransmisor, llamado serotonina o 5-HT (5-hidroxitriptamina), pero en esta ocasión se confirmó que las alteraciones también afectan a las personas.



LOS SECRETOS DE LOS

Un grupo de especialistas en Microbiología del Instituto Biomar, ubicado en León, investigan una serie de compuestos que se encuentran en animales marinos como las esponjas, los corales o los mejillones, de interés terapéutico y que pueden ayudar a combatir el cáncer y otras enfermedades.

Hasta mediados de los ochenta no se realizó una investigación exhaustiva sobre los elementos marinos, en parte porque el acceso a los fondos marinos era complicado. Desde entonces se conocían las propiedades terapéuticas de microorganismos invertebrados que viven en el mar y de las algas. Se conocía la utilidad práctica de las esponjas, la belleza de los corales y las cualidades nutritivas de los mejillones. Pero ahora, este grupo de científicos pretende ir más allá. En este sentido, a partir de materia prima procedente de todos los mares y océanos, desde la Antártida hasta el Ártico o las más cercanas costas del Atlántico, trabajan en proyectos de investigación para descubrir nuevas propiedades de estos microorganismos.

Los investigadores de este laboratorio consideran que en el tratamiento del cáncer se están buscando nuevos compuestos, ya que los tratamientos nunca funcionan de la misma manera en todas las personas, y por eso se necesita una batería de medicamentos que por el momento no existe.



la DEPRESIÓN AUMENTA EL RIESGO DE CÁNCER

Los resultados obtenidos por el equipo de Brenda Penninx, del Instituto Nacional del Envejecimiento de Bethesda (Maryland, EE.UU.), demuestran que la gente mayor que padece depresión crónica tiene mayor probabilidad de contraer cáncer. Esto es debido, probablemente, a que la depresión afecta negativamente al sistema inmune, que es el que normalmente detecta y destruye las células cancerosas.

Es el primer estudio de este tipo que relaciona el cáncer con la depresión crónica. Anteriormente se habían hecho análisis con la depresión puntual (aguda), pero no se habían obtenido resultados claros. Posiblemente la razón de este hecho es que sólo un 25% de los deprimidos en un momento dado son crónicos. Entre los deprimidos crónicos, según este estudio, se da una mayor proporción de mujeres, y una menor frecuencia entre los fumadores y bebedores de los deprimidos agudos.

Una serie de datos bioquímicos de este estudio, que se pretende ampliar a otros grupos de edad, apuntan a un efecto dañino de la depresión inmune. Además, la dolencia psíquica reduce la producción de dos tipos de glóbulos blancos esenciales para la respuesta inmune e incrementa la secreción, por las glándulas suprarrenales, de hormonas corticosteroides, que también debilitan el sistema inmune.

A raíz de este estudio, se insiste en la necesidad de duplicar el esfuerzo destinado a mejorar la detección y el tratamiento de la depresión en los más mayores.

LEMENTOS MARINOS

reen que el tratamiento del cáncer tiene muchas aproximaciones desde la inmunología hasta la genética y que lo que los hacen tiene un campo muy grande de exploración.

También se han descubierto productos activos frente al da e inhibidores de la enzima cuya disfunción provoca la guera de los diabéticos. Este último hallazgo se ha realizado dentro de un programa de investigación financiado por ONCE.

El equipo de científicos, que se compone actualmente de 1 personas, ya ha obtenido unos 40 compuestos nuevos on actividad antitumoral frente a células derivadas de tumores sólidos (como por ejemplo, cánceres de pulmón o próstata). El Instituto cuenta además con cerca de 150 colaboradores en todo el mundo, que realizan labores de apoyo técnico que van desde la química a la taxonomía o la biología molecular. Actualmente, tras la aprobación de un proyecto dirigido por Biomar dentro del programa europeo FAST, la empresa está realizando un ambicioso programa de inversiones gracias a las ayudas recibidas de la Agencia de Desarrollo Económico.

En las instalaciones de León se clasifican a diario entre 50 y 100 bacterias, de las que luego se hace un cultivo, con una metodología propia que es, a su vez, un ejemplo de innovación tecnológica.

X CONGRESO NACIONAL DE AUXILIARES DE ENFERMERÍA



COMUNICACIÓN Y RELACIONES HUMANAS EN EL MEDIO SANITARIO

S.A.R. don Felipe de Borbón y Grecia, Príncipe de Asturias, ha aceptado la Presidencia de Honor del X Congreso Nacional de Auxiliares de Enfermería, organizado por la Fundación para la Formación y Avance de la Enfermería (FAE). En esta ocasión, como en años precedentes, numerosos especialistas y profesionales de la Enfermería se darán cita en este Congreso que tendrá lugar en Alicante durante los días 9, 10 y 11 de junio, para debatir un tema que generalmente tiene una importancia trascendental en el ámbito hospitalario: la comunicación y las relaciones humanas en el medio sanitario.

Los días 9, 10 y 11 de junio se celebrará en la ciudad de Alicante el X Congreso Nacional de Auxiliares de Enfermería, en el que se tratarán los aspectos relacionados con la comunicación y las relaciones humanas en el medio sanitario.

La Fundación para la Formación y Avance de la Enfermería (FAE) es, una vez más, la encargada de organizar este congreso, del que es Presidente de Honor S.A.R. Don Felipe de Borbón y Grecia, Príncipe de Asturias, y que contará con la presencia de numerosos profesionales sanitarios especialistas en el tema de la talla del doctor Rafael Bernabéu, director del Instituto de Fertilización de Alicante, el doctor Ernesto Armañanzas Villena, director del Hospital General Universitario de Elche, doña Victoria Irigaray, profesora del Centro de Humanización de la Salud Tres Cantos de Madrid, entre otros.

Asimismo, participarán como ponentes en este X Congreso Nacional de FAE don Octavio Cballero Carpena, jefe de Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario de San Juan, doña Bárbara Pilar García, Auxiliar de Enfermería del Hospital Universitario de San Juan y miembro del Comité Científico de la revista *Nosocomio* de la FAE, doña Olvido Ayala, Auxiliar de Enfermería del Hospital de Elda, don Luis Cibanal, enfermero, psicólogo y profesor de la Universidad de Alicante, y un reconocido equipo de profesionales Auxiliares de Enfermería que intervendrán como ponentes y comunicantes, analizarán los principales aspectos relativos a la calidad asistencial y la comunicación e interrelación que se establece entre los mismos profesionales sanitarios y la relación de éstos con los pacientes en los diferentes

centros sanitarios del territorio nacional.

El principal objetivo de este X Congreso Nacional de Auxiliares de Enfermería es potenciar las actitudes necesarias para reforzar estímulos que faciliten la comunicación y las relaciones humanas en el medio sanitario desde dos puntos de vista fundamentales: entre los trabajadores de los centros sanitarios y entre los integrantes del equipo multidisciplinar y los usuarios de los distintos servicios sanitarios. Durante el Congreso se abordarán temas como la importancia de las relaciones humanas en las organizaciones sanitarias y se tratará de que los profesionales unifiquen criterios y valoren la importancia del Auxiliar de Enfermería en una entidad hospitalaria, sus relaciones con el resto de profesionales y su dedicación a la atención del paciente, así como el tema del futuro del

Auxiliar de Enfermería en la investigación.

La encargada de abrir estas ponencias será la profesora Dña. Victoria Irigaray, a la que seguirá la ponencia del Dr. D. Ernesto Armañanzas Villena sobre la Importancia de las relaciones humanas en las organizaciones sanitarias. Influencia de los valores individuales y organizativos en las conductas individuales.

Por otro lado, el Enfermero, Psicólogo y Profesor de la Universidad de Alicante, D. Luis Cibanal, pronunciará una Conferencia Magistral sobre Relación y Visualización en el medio sanitario. Importancia y Necesidad. D. Octavio Caballero Carpena, Jefe del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario de San Juan, desarrollará una ponencia sobre La Auxiliar de Enfermería en una entidad hospitalaria: Relaciones con el Médico y con la enfermera

y su dedicación a la atención del paciente.

Entre los ponentes también estarán Auxiliares de Enfermería como Dña. Bárbara Pilar García Giner, Auxiliar de Enfermería del Hospital Universitario de San Juan y miembro del Comité Científico de la revista *Nosocomio* de la F.A.E, que hablará sobre Comunicación y relación. Futuro del Auxiliar de Enfermería en la Investigación, o Dña. M^a Olvido Ayala Martínez, Auxiliar de Enfermería del Hospital de Elda, que tratará la “Calidad asistencial: Comunicación e interrelación con el paciente, componente fundamental de la misma”.

Para María Soledad Belvis, presidenta del Congreso, “el Auxiliar de Enfermería tiene un papel muy importante dentro de la Unidad de Enfermería, ya que su función básica está en el cuidado y la atención directa al paciente y es esencial tener una

sólida base de cómo deben ser la comunicación y las relaciones humanas y cómo se pueden fomentar para mejorar este intercambio entre el personal de enfermería y el paciente o usuario de los centros sanitarios”.

Según la presidenta del certamen, “el tema de este X Congreso es fundamental en el medio sanitario, porque de una buena comunicación y unas buenas relaciones tanto entre los profesionales entre sí como entre éstos y los usuarios, va a depender en gran parte la calidad y la mejora en la asistencia sanitaria. En este sentido, es importante la participación directa de los Auxiliares al Congreso, que la pueden realizar a través de la presentación de comunicaciones y pósters, con los que harán partícipes de sus experiencias a otros compañeros de profesión y serán un punto más a tener en cuenta para esta mejora tan deseada de la calidad asistencial en el sector sanitario”.



De izda. a dcha. M^a Aurora González Rodera, presidenta del Comité Científico, M^a Soledad Belvis Pastor, Presidenta del Congreso, y M^a Pilar García Sala, presidenta del Comité Organizador, en el transcurso de la rueda de prensa de presentación del Congreso.

Los trabajos que se envíen para ser publicados en NOSOCOMIO deberán ajustarse a unas mínimas normas de presentación. De esta forma se agilizará el proceso de selección de los mismos y, por tanto, la edición de la revista, convirtiéndola así en una publicación con el máximo rigor.

- Los escritos deben ser inéditos y de tema libre.
- Los originales deberán presentarse en formato DIN-A4, en una plana mecanografiada a doble espacio, en castellano y con margen lateral, superior e inferior. Las páginas deben ir numeradas. No podrán exceder los diez folios.
- Irán precedidos de un resumen de no más de quince líneas, en el que se

exponga el planteamiento general del trabajo.

- La bibliografía debe incluir invariablemente el nombre del autor del libro, la editorial, la fecha y el lugar de publicación.
- Se añadirá junto al trabajo todo el material gráfico y fotográfico (papel o diapositiva) que se considere oportuno como complemento al texto. Se evitará enviar fotocopia de los gráficos.
- Los autores deben adjuntar los siguientes datos: nombre completo del autor o autores, titulación, empleo o cargo actual, dirección y teléfono de contacto.
- Los trabajos no admitidos para su publicación se devolverán a los autores con la mayor brevedad.

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN A NOSOCOMIO

DATOS PERSONALES

APELLIDOS Y NOMBRE
 DIRECCIÓN POBLACIÓN
 PROVINCIA C.P. TELÉFONO D.N.I.

DATOS BANCARIOS (Cumplimentar sólo no afiliados)

Muy Sres. míos:

Ruego a ustedes que en lo sucesivo, y hasta nueva orden, hagan efectivos los recibos que presente la Fundación para la Formación y Avance de la Enfermería en concepto de suscripción a NOSOCOMIO.

APELLIDOS Y NOMBRE DEL SUSCRIPTOR
 TITULAR DE LA CUENTA
 BANCO CAJA DE AHORROS

CÓDIGO CUENTA CLIENTE (C.C.C.)									
ENTIDAD		SUCURSAL		D.C.		N.º CUENTA			

DIRECCIÓN
 POBLACIÓN PROVINCIA C.P.
 a de 199

Firma

Tarifa suscripción, anual (incluidos gastos de envío)

AFILIADOS 1.400 pta., NO AFILIADOS 2.200 pta.

* Indicar si es afiliado a SAE y en su caso el nº de afiliación

NOSOCOMIO C/ Valverde nº 1, 9º-dcha. 28004 Madrid.

Tarifa de afiliados para bibliotecas, empresas e instituciones: podrán hacer efectiva la tarifa mediante

Talón bancario Domiciliación Cheque bancario (nominativo) adjunto nº Banco/Caja

NOSOCOMIO C/ Valverde nº 1, 9º-dcha. 28004 Madrid.

NO AFILIADOS

AFILIADOS

PROTOCOLO PARA POSTCIRUGÍA CON ARTROPLASTIAS DE CADERA

ACTUACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA
EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO
DE PACIENTES INTERVENIDOS DE
ARTROPLASTIAS DE CADERA
CON PTC O PPC

Issac Martín Rubio

Auxiliar de Enfermería

En este protocolo se describen los cuidados que el personal de enfermería debe proporcionar en el postoperatorio inmediato (48 horas) a los pacientes intervenidos con prótesis total (PTC) o parcial (PPC) de cadera. Los cuidados y actuaciones del personal de enfermería en este período de tiempo serán fundamentales para la buena evolución del paciente a corto y largo plazo. Debido al trabajo realizado por los Auxiliares de Enfermería en las unidades de traumatología, es preciso un profundo conocimiento de este protocolo por los mismos. También se hace mención a la actuación del personal de enfermería en el postoperatorio inmediato de pacientes intervenidos de artroplastia de cadera con PTC o PPC.

OBJETIVO

Este protocolo tiene como objetivos generales:

- La recopilación de datos para facilitar el tratamiento del paciente.
- Evitar complicaciones en el postoperatorio tales como luxación de la prótesis, infecciones y rotaciones anormales del miembro.
- Favorecer en general la buena recuperación del paciente.
- Que el personal de enfermería tenga los conocimientos adecuados para tratar a este tipo de pacientes.

Justificación

- Por el elevado número de pacientes con esta cirugía en las unidades de traumatología.
- Para la unificación de criterios de enfermería.
- Debido a que en las primeras 24-48 horas posteriores a la cirugía se pueden presentar un

gran número de complicaciones evitables por medio de la implantación de un protocolo como éste.

Dirigido a todo paciente intervenido de patología de la cadera mediante una artroplastia con prótesis parcial de cadera (PPC) o prótesis total de cadera (PTC).

Se pondrá en marcha desde el momento de la llegada del paciente a la unidad hasta las 24-48 horas posteriores a la cirugía. Algunos de los puntos de este protocolo deben persistir después de este tiempo, tales como el 4.2, 4.4, 6, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 y 1.

PROTOCOLO

1. Realizar la comprobación del estado de consciencia del paciente a nivel espacio-temporal mediante preguntas directas sobre el lugar donde se encuentra en la actualidad, qué le han hecho, qué día es, si tiene dolor, frío, sed o náuseas.

Estas comprobaciones deben repetirse varias veces durante el turno hasta asegurarnos de la buena evolución del estado de consciencia del paciente.

2. Comprobación del color y aspecto de mucosas y piel.

La observación de las mucosas nos orientará sobre todo acerca de la hidratación del paciente.

La piel normal debe tener un color rosado (si está pálida puede indicar que el paciente ha sangrado o está sangrando), no estar sucia con sangre, orina o heces; se debe observar si existe alguna herida o ampolla producida en la cirugía. La aparición de eritemas puede ser causa de reacción de hipersensibilidad ante algún medicamento.

3. Toma de constantes

3.1. Tensión arterial.

3.2. Frecuencia cardíaca.

3.3. Temperatura.

3.4. Respiración.

Dependiendo de los resultados, la toma se repetirá las veces necesarias hasta el control total de las constantes.

4. Revisión de:

4.1. Redones: comprobar que su sistema de aspiración es efectivo, el volumen de sangre contenido en la botella de vacío y el estado en general de todo el sistema.

Si existe más de un drenaje, se enumerarán para diferenciar los volúmenes de ambos.

El control del volumen de sangre, así como la revisión de todo el sistema de aspiración, se realizará al finalizar cada turno.

El cambio de la botella de vacío se realizará cada 12 horas si antes no se produce una de las siguientes situaciones: que la aspiración de la botella sea insuficiente o defectuosa o que el volumen de sangre contenida en ésta supere los 300 ml.

4.2. Apósitos: comprobar que están bien fijados, secos y que no existen manchas de sangre. Revisión del mismo varias veces durante el turno y al finalizar éste.

4.3. Sueroterapia: comprobar qué tipo de sueroterapia porta el paciente (mantenimiento de vía, analgesia, antibioterapia, sangre); si la vía es permeable, qué tipo de vía tiene (central o periférica) y cuántas.

4.4. Vendajes: el enfermo puede portar un vendaje compresivo en el miembro afecto. Éste deberá estar limpio, seco, sin arrugas y no debe presentar ningún signo de compresión.

4.5. Movilidad, coloración, temperatura y sensibilidad del MI vendado, comprobando así un posible compromiso vascular o neurológico por aumento de la tensión ofrecida a la venda

durante el desarrollo de la técnica de vendaje.

4.6. Sonda vesical: comprobar, si es que existe, si es permeable y el volumen y aspecto de la orina contenida en la bolsa de drenaje.

Para la retirada de la sonda vesical hay que tener en cuenta las siguientes situaciones:

4.6.1. Paciente continente antes de la cirugía: retirada inmediata a la llegada del paciente (excepto orden facultativa contraria).

4.6.2. Paciente portador de una sonda vesical permanente: no retirar hasta orden del urólogo, y aplicar los cuidados específicos de ésta.

4.6.3. Paciente incontinente antes de la cirugía: si es hombre, la retirada de la sonda será inmediata y tras ésta se colocará un urocolector peneano; si es mujer, retirada de la sonda a las 24-48 horas.

En los casos en los que la sonda vesical debe permanecer colocada, hay que evitar acodamientos del tubo recolector, que éste quede por debajo del paciente comprometiendo la salida de orina por él, y que nunca quede por encima de la zona de incisión. Se volverá a controlar el volumen y aspecto de la orina al finalizar cada turno. Si el sistema de recogida de orina fuese para el control horario de volumen (unrinómetro), el paciente no lo necesita y la sonda vesical se va a retirar en un corto período de tiempo, no se debe quitar; pero si la sonda vesical va a permanecer un largo período se cambiará por un sistema de recolección cerrado.

4.7. Estado quirúrgico general: revisando posición, tracciones, etc. Esto se revisará al finalizar cada turno.

5. Leer atentamente la hoja de tratamiento, protocolo quirúrgico y observaciones de enfermería en

el servicio de Reanimación y Quirófano, buscando:

5.1. Medicación prescrita: analgesia, sueroterapia, antibioterapia, oxigenoterapia, hora de toma de tolerancia oral y aplicación de algún tipo de férula, termotrataamiento, etc.

5.2. Intervención realizada.

5.3. Hora, volumen y aspecto de la primera micción espontánea, constantes vitales e incidencias en quirófano y reanimación.

6. Colocar al paciente en la posición adecuada según protocolo quirúrgico y revisarla varias veces por turno.

La posición y movilización correcta del paciente viene dada por el tipo de abordaje quirúrgico y evita la luxación de la prótesis de cadera.

Existen tres vías principales de abordaje puras y dos mixtas:

6.1. Puras

6.1.1. Anteriores: sus trazos ocupan la zona anterior de la cadera. Van desde la espina ilíaca anterossuperior a la punta anterior del trocánter mayor. Las más conocidas son las de Smith-Petersen y Luck.

6.1.2. Posteriores: sus trazos ocupan la zona posterior de la cadera. Van desde la espina ilíaca posterosuperior al borde posterior del trocánter mayor. Las más conocidas son las de Osborne y Moore.

6.1.3. Laterales: sus trazos ocupan la zona lateral de la cadera entre anteriores y posteriores. Van desde la espina ilíaca anterossuperior a la zona que queda por debajo de la eminencia trocántérica. Las más conocidas son la de Ollier, Callahan, Fahey y Harris.

6.2. Mixtas

6.2.1. Anterolateral: su trazo es una combinación de un trazo

anterior con uno lateral. La más conocida es la de Watson-Jones.

6.2.2. Posterolateral: su trazo es una combinación de un trazo posterior con una lateral. La más conocida es la de Moore.

Según estos abordajes, las posiciones postquirúrgicas del paciente mientras permanezca encamado serán las siguientes:

— En abordajes anteriores y anterolaterales:

- Ligera flexión de la cadera.
- Abducción de la cadera.
- Ligera rotación interna del MI afecto, evitando la rotación externa.

— En abordajes posteriores y posterolaterales:

- Extensión de la cadera.
- Abducción de la cadera.
- Ligera rotación externa del MI afecto, evitando la rotación interna.

— En abordajes laterales:

- Extensión de la cadera.
- Ni rotación interna ni rotación externa del MI afecto.
- Ligera flexión de la cadera.

— En abordajes desconocidos (posición neutra):

- Extensión de la cadera.
- MI sin rotación.
- Abducción de la cadera.

Para la movilización del paciente en la realización de su higiene y cambio de ropa de la cama, no hay ningún problema en que se le gire, colocándole en decúbito lateral sobre la cadera operada, pues esta posición asegura por compresión la prótesis en el cotilo. Sólo se han que tener dos precauciones para esta maniobra, que son: retirar el antirrotatorio y asegurar la extensión de la cadera y su abducción por medio de la colocación de una almohada entre los MM.II.

7. Colocar:

7.1. Medias elásticas antitromboembolismo.

7.2. Sistema antirrotatorio (externo o interno dependiendo del abordaje). Se retirará una vez que el paciente empiece a controlar la rotación de su MI.

7.3. Arco de cama pequeño para evitar equinos.

7.4. Férulas u ortesis según tratamiento médico o protocolo quirúrgico.

7.5. Balance hídrico de 24-48 horas como mínimo.

7.6. Bolsas de hielo por encima y por debajo de la incisión durante las primeras 24 horas para disminuir la tumefacción.

7.7. Cursar petición de rayos X para control.

8. Según orden de tratamiento, empezar a probar la tolerancia oral, si aún no se ha comenzado.

9. Hacer constancia por escrito de todos los datos recogidos anteriormente:

- Estado de consciencia a la llegada y su evolución en el turno.
- Estado de la piel y las mucosas.
- Constantes.
- Volumen de sangre en los redones y hora de cambio de la botella de aspiración.
- Tamaño y situación de manchas en el apósito.
- Situación neurológica-vascular del miembro vendado.
- Volumen y aspecto de la orina.
- Hora de comienzo de la tolerancia oral y tipo de líquidos tomados.
- Tipo de intervención realizada.
- Hora y volumen de la primera micción espontánea si ésta se produce en la unidad.
- Posición que debe guardar el paciente mientras permanezca encamado o se reciba orden contraria.
- Balance hídrico.

10. Una vez comenzada la tolerancia oral se retirarán los sueros,

dejando el catéter venoso heparinizado para dejar pasar por él únicamente antibióticos. La retirada del catéter se realizará una vez acabado el tratamiento antibiótico.

11. A las 24 horas de la intervención se comenzará con ejercicios de movilidad activa tales como:

- Flexión-extensión del MI no intervenido.
- Contracción del músculo cuádriceps de ambos miembros.
- Control del equino y rotación externa del MI intervenido.
- Flexión-extensión del tobillo de ambos miembros.

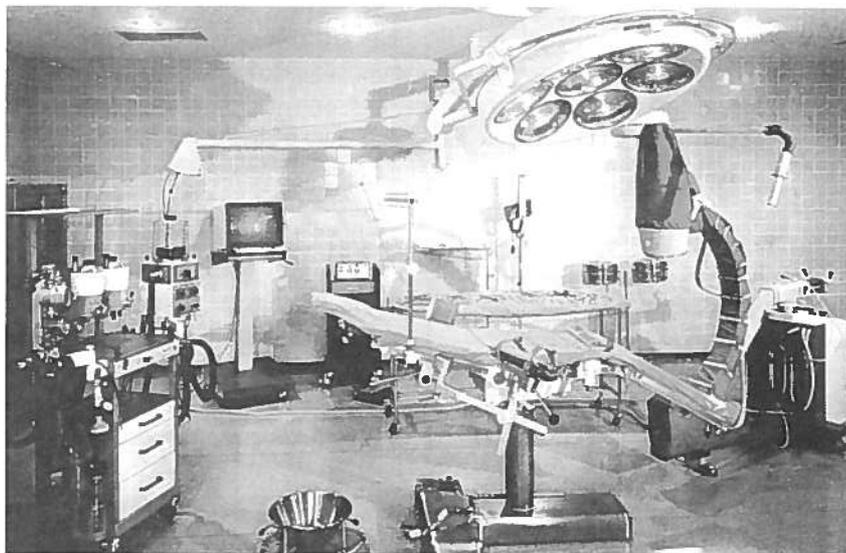
12. A las 24 horas de la intervención se realizará un hemograma de control. A la llegada de los resultados se consultarán éstos con el equipo médico para preparar una transfusión sanguínea o, en su defecto, se notificará al servicio de banco de sangre la suspensión de la reserva de sangre para el paciente.

13. A las 48 horas se retirarán los redones si no existe ninguna contraindicación específica.

BIBLIOGRAFÍA

- Emayes, M., *Manual para la auxiliar de enfermería*. Interamericana McGraw Hill, 3ª edición.
- Gibson, J., *Fundamentos de anatomía y fisiología*. Ciencias de la Enfermería, Alhambra.
- Lawsor, Patricia K., *Ortopedia y traumatología en enfermería*. Doyma.
- Mason, M.A. y G.F. Bates, *Enfermería medicoquirúrgica*. Interamericana McGraw Hill, 3ª edición.
- Müller, M.E., *Protek*. Sulcer Médica.

PREVENCIÓN DE RIESGOS ELECTRICOS EN APARATOS ELECTROMEDICOS



Silvia Calvo Diez
Auxiliar de Enfermería

Por un lado, el organismo humano puede ser considerado, en una extensa medida, como un sistema regulado eléctricamente, y las señales eléctricas que genera, constituyen importantes indicaciones de su funcionamiento. Por otra parte, se han desarrollado técnicas que pueden suplir las lagunas de los sentidos humanos y ciertas faltas de las funciones fisiológicas. Los progresos realizados por la técnica imponen al personal sanitario la obligación de familiarizarse con estos avances. Por ello, en este trabajo expondremos las aplicaciones de la corriente eléctrica en la medicina, así como varios aparatos electromédicos, exponiendo el riesgo que se puede generar de su uso y las formas de prevenirlo.

Introducción

El Auxiliar de Enfermería debe conocer y desarrollar las técnicas y habilidades necesarias que le permitan una buena capacitación para el desarrollo de las complejas tareas que se puedan presentar en unidades como la UVI, relacionada con ciertas enfermedades

o patologías que causan alteraciones funcionales muy graves en el organismo con alteración importante de las constantes vitales.

El personal sanitario cuenta actualmente con una serie de aparatos eléctricos que mejoran su trabajo. Estos aparatos reflejan el avance tecnológico que se está imponiendo en todos los campos; pero, como todo desarrollo, también conlleva una serie

de riesgos, en este caso los accidentes que se producen en el ámbito sanitario.

Determinados aparatos eléctricos, como electrocardiógrafos, bisturíes, desfibriladores, que intervienen en operaciones quirúrgicas, reanimación, etc., pueden producir, si no se hace un uso responsable de los mismos, graves accidentes en los que la corriente eléctrica puede afectar

a órganos tan importantes del ser humano como el corazón, caso en el que el paciente es víctima de una electrocución.

Por todo lo mencionado anteriormente, debemos tomar conciencia del peligro que puede suponer la incidencia de corriente eléctrica sobre el organismo. Cabe señalar que esta advertencia que hago no significa que el personal sanitario deba rechazar la utilización de aparatos eléctricos, pero sí debe ser consciente del peligro que supone una utilización errónea de los mismos, propiciada, en muchas ocasiones, por una "ignorancia" hacia los riesgos en el manejo de la corriente eléctrica. Por este motivo, voy a ofrecer, a continuación, una explicación acerca de la corriente eléctrica, que espero sirva a muchos auxiliares de enfermería y al resto de profesionales dedicados al campo médico, en la utilización de los anteriormente mencionados aparatos eléctricos.

Electroterapia

Utiliza la corriente eléctrica para el tratamiento de distintas enfermedades. Esta corriente se utiliza en sus diferentes formas. Así, nos encontramos con aparatos con:

- a) Corriente sinusoidal.
- b) Corriente continua modificada.
- c) Corriente de alta frecuencia (diatermia por onda corta).

En todos los tratamientos se tienen en cuenta diferentes parámetros: tensión, intensidad, frecuencia y forma de la onda periódica (impulso), así como el tiempo.

Es importante que el personal sanitario esté entrenado en el uso

y riesgos que estos aparatos pueden plantear.

A continuación vamos a hacer un estudio de cada tipo de aparato en función de la forma de corriente que éste utiliza.

1. Aparatos con corriente sinusoidal

La corriente sinusoidal es una corriente uniformemente alterna y de baja frecuencia (ésta viene a ser de unos 50 ciclos por segundo, lo que supone unos 100 estímulos por segundo, con una duración de 10 mseg cada uno).

Efecto: se usa fundamentalmente para producir contracciones de músculos con inervación normal; la corriente normalmente se hace fluctuante, con lo que la contracción aumenta y la intensidad disminuye gradualmente. El efecto terapéutico reside en la propiedad de producir contracciones en los músculos desnervados.

Riesgo: con una corriente continua variable existe el peligro de quemadura, aunque el riesgo es menor con una corriente continua modificada.

2. Aparatos con corriente continua modificada

— *Corriente continua intermitente:* la modificación es la intermitencia. En ella, el flujo de la corriente comienza y termina a intervalos regulares. El aumento y descanso de la intensidad puede ser repentino. Se regula duración y frecuencia de los impulsos.

— *Corriente continua fluctuante:* la corriente continua ocasionalmente es fluctuante; la intensidad se eleva gradualmente y desciende repentinamente.

Efecto: este tipo de corriente se utiliza para la estimulación de nervios sensitivos, nervios motores o del músculo desnervado. El efecto terapéutico reside en el tratamiento de las lesiones de las neuronas motoras inferiores en

las que ha tenido lugar una degeneración de las fibras nerviosas.

3. Corrientes de alta frecuencia

Una corriente de alta frecuencia es una corriente que cambia su polaridad tan rápidamente que no estimula los nervios sensitivos o motores. Para que se cumplan estas condiciones, la frecuencia ha de ser de unos 50.000 ciclos por segundo.

En alta frecuencia tenemos la diatermia por onda corta y onda larga, según las longitudes de onda de las ondas electromagnéticas producidas por ellas.

Efecto: el principal efecto de la corriente de diatermia por onda corta sobre el organismo es la producción de calor en los tejidos. Los efectos fisiológicos provienen de esta elevación de temperatura.

Cuando una corriente de este tipo pasa por el organismo, no hay ninguna sensación desagradable ni se producen contracciones musculares, ni hay peligro de quemadura química.

Técnica de aplicación en corriente continua modificada

El Auxiliar de Enfermería, en electroterapia, interviene directamente en la colocación de los aparatos a utilizar y preparación del paciente. Para ello debemos tener en cuenta los siguientes pasos:

a) Preparación del equipo

Se comprueba el funcionamiento del aparato. Si se une una corriente continua sin que tenga una onda invertida entre los impulsos, se formarán compuestos químicos a nivel de los electrodos; para evitar que esta formación alcance la piel, las almohadillas y la protección de los electrodos deben ser de grosor suficiente.

El Auxiliar de Enfermería deberá procurar que, en la cabina, el paciente no esté en contacto con ningún objeto metálico.

b) Preparación del paciente

La piel se lava y se protegen las abrasiones como en los demás tratamientos eléctricos. Con frecuencia es conveniente empañar con agua caliente la zona antes del tratamiento con el fin de disminuir la resistencia de la piel y calentar los músculos, siempre teniendo en cuenta que si hay pérdida de la sensibilidad cutánea, hay que controlar la temperatura del agua.

Técnica de aplicación en alta frecuencia

El Auxiliar de Enfermería y demás personal sanitario tendrán en cuenta estos pasos:

a) Comprobación del aparato

Hay que realizarla antes del uso. Cuando van a emplearse los electrodos condensadores, se colocan el uno enfrente del otro con una cierta separación entre ellos. El fisioterapeuta coloca una mano entre los electrodos, conecta el aparato y los sintoniza; después, incrementa la corriente hasta que note una sensación de calor agradable.

Cuando va a emplearse cable en vez de electrodos, se coloca haciendo una sola vuelta y se prueba con un tubo de neón, que se enciende cuando se aplica una corriente adecuada.

b) Preparación del paciente

El Auxiliar de Enfermería preparará el equipo y al paciente antes de iniciar el tratamiento. El lecho, silla o mesa, que se emplea para colocar al paciente no debe contener ningún metal, porque puede desviar el campo eléctrico

y calentarse por la corriente que se induzca en él.

Se deja al descubierto la zona a tratar, que debe estar seca. Si la zona está mojada, la humedad cutánea se calienta rápidamente y da lugar a una sensación de calor que limita la intensidad de la corriente aplicada.

Las ropas del paciente pueden estar húmedas por el sudor y su presencia interfiere la circulación de aire, que facilita la evaporación de cualquier sudor que pudiera formarse durante el tratamiento.

El metal y la humedad pueden provocar una concentración del campo eléctrico con el consiguiente sobrecalentamiento. Las heridas y las úlceras deben cubrirse con un vendaje seco antes de iniciar el tratamiento. Antes del primer tratamiento hay que comprobar la sensibilidad cutánea. Puede existir el peligro de quemadura, si el calor es muy grande.

Peligros y prevención

Quemaduras

La diatermia por onda corta puede producir quemaduras debido al calor. En los casos intensos hay una coagulación y, por lo tanto, destrucción de los tejidos. La quemadura aparece como una placa blanquecina rodeada de una zona eritematosa de inflamación. Normalmente no hay destrucción tisular, pero se pueden formar ampollas. La lesión se aprecia al extraer los electrodos. En circunstancias especiales la temperatura de los tejidos profundos es mayor que la de los superficiales.

Shock

Se presenta si se establece contacto en el circuito del aparato conectado. Los aparatos

modernos están contruidos de forma que se evite este riesgo. Puede producirse un shock eléctrico si hay contacto con la envoltura del aparato.

Chispas eléctricas

Aparecen al tocar uno de los electrodos por el que pasa la corriente. El riesgo será mayor cuando el aislamiento que recubre el electrodo sea defectuoso. También se presentan cuando se tocan objetos metálicos próximos, como la envoltura del aparato, que están cargados por inducción o al tocar al paciente durante el tratamiento.

Alteraciones de diversos aparatos

La diatermia puede alterar el funcionamiento de marcapasos cardíacos, prótesis auriculares y otros aparatos electrónicos que lleve el paciente. Los cables pueden alterarse por un calentamiento excesivo cuando establecen contacto con un conductor. Si hay una interrupción del cable o del electrodo, se producirán chispas eléctricas, dando lugar a un sobrecalentamiento. El empleo de colchones con muelles resulta muy peligroso, ya que es fácil que salte una chispa eléctrica entre los muelles y se incendie el colchón.

Cuidado de los aparatos

Todo aparato debe mantenerse seco y limpio; se deben hacer limpiezas periódicas y tenerlo cubierto cuando no se use. La humedad causa corrosión que puede alterar cualquier parte del circuito.

Deben evitarse, por tanto, todos los motivos de humedad, como amohadillas mojadas, etc. Las manos del operador deberán estar secas cuando maneje el aparato.

Los circuitos que tienen válvulas incorporadas requieren esperar un minuto después de que se conecte el aparato con el fin de que estas válvulas se calienten. Una vez cumplido este requisito, debemos dejar el aparato enchufado siempre que se vaya a emplear poco tiempo después, porque los repetidos enfriamientos y calentamientos acortan la vida de éstos. Deben dejar todos los controles a cero. Es aconsejable desconectar los cables de los terminales del paciente mientras no utilicemos el aparato, aunque continúe enchufado, porque así evitamos el peligro de una descarga eléctrica si se produce un contacto inadvertido con los electrodos.

El fisioterapeuta no puede reparar las averías del aparato, pero debería ser capaz de arreglar las alteraciones del enchufe y de las conexiones externas. Cuando el aparato está conectado y pasa la corriente pero la luz piloto está apagada, deben examinarse las conexiones del enchufe de pared. Si la luz piloto está encendida, no pasa corriente al paciente, por lo que examinaremos las conexiones de los cables con los terminales del paciente.

Una batería de pilas ha de renovarse cada cierto tiempo. Esta maniobra puede efectuarla el fisioterapeuta. Cuando el flujo de corriente obtenido es insuficiente, deberán renovarse las pilas.

El aparato debe mantenerse en ambiente frío y seco, puesto que el calor y la humedad acortan su vida.

Factores determinantes en el riesgo eléctrico en estimulación cardíaca

En primer lugar, y como nota fundamental, hay que evitar la incidencia de la corriente eléctrica

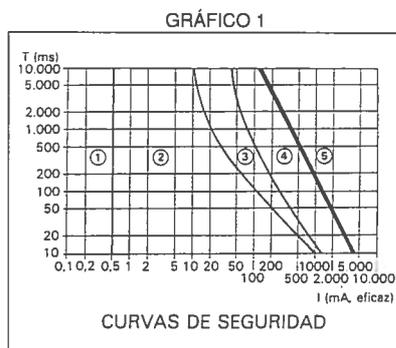
sobre pacientes cuando, por su intensidad o duración, pueda suponer un riesgo.

La circulación de corriente eléctrica sobre el organismo conduce a una serie de efectos, consecuencia de una interacción entre la corriente eléctrica y los órganos o mecanismos de funcionamiento del cuerpo humano.

En el proceso de circulación de la corriente eléctrica por el cuerpo humano habrá que tener en cuenta los siguientes factores:

a) Tiempo de contacto

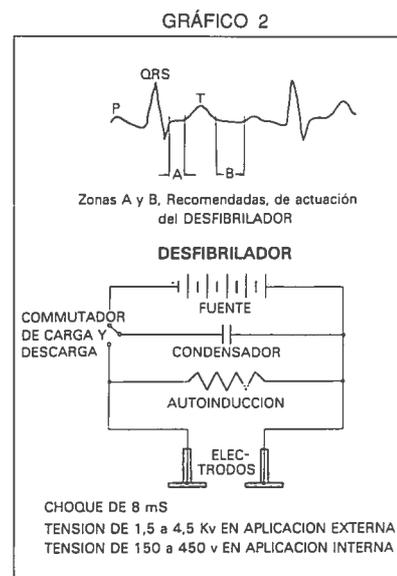
Según la norma UNE 20.572, se han fijado unas curvas que delimitan las distintas zonas de peligro de la corriente eléctrica en función del tiempo (gráfico 1). A medida que nos acercamos a la zona 5, más probable es la aparición de fibrilación ventricular.



Estos valores corresponden a personas sanas. Hay que tener en cuenta que, en enfermos o personas con capacidad de reacción disminuida o con electrodos en su organismo, la situación cambia, teniendo mayor peligro para tiempos iguales.

Si aplicamos corrientes de 10 mA directamente al corazón, se puede dar una fibrilación ventricular, rompiéndose el ritmo cardíaco y existiendo contracción desordenada de las fibras cardíacas ventriculares, lo que impide el normal bombeo de la sangre al resto del cuerpo, con graves consecuencias.

Es importante tener en cuenta el concepto de desfibrilación, entendido como un estímulo eléctrico que obliga a las células del corazón a repolarizarse. Es un método que sirve para suprimir la accidental fibrilación, siendo el mejor procedimiento una descarga eléctrica de suficiente energía. Es importante tener en cuenta que antes de aplicar la desfibrilación hay que realizar un masaje cardíaco externo. Actualmente, en la desfibrilación se aplica un choque eléctrico de alta tensión, a pesar de la brevedad del impulso suministrado por la descarga de una batería de condensadores, llegándose a tener energías de 50 a 400 julios (gráfico 2).



La energía suministrada por el desfibrilador es directamente proporcional a la capacidad de los condensadores y tensión de carga:

$$E = \frac{1}{2} CV^2, \text{ siendo:}$$

C = capacidad
V = tensión
E = energía

b) Intensidad de corriente

Podemos observar cómo tensión e intensidad son directamente

proporcionales si consideramos el cuerpo humano como una resistencia eléctrica, teniendo en cuenta la Ley de Ohm:

$$V = R \cdot I \text{ o } I = V/R, \text{ siendo:}$$

V = tensión
R = resistencia
I = intensidad

Al ser tensión (V) e intensidad (I) directamente proporcionales, cuanto mayor sea la tensión, mayor será la intensidad.

La electrocución se puede producir con intensidades obtenidas en baja tensión, entre 1.220 y 380 voltios.

Considerando que la corriente eléctrica circula al tocar la parte exterior de dos extremidades, y para una frecuencia entre 50 y 60 hercios, en personas con un peso mínimo de 50 kg, se producen los efectos reflejados en la tabla A.

Por otro lado, las quemaduras eléctricas se producen por el efecto térmico desarrollado en la trayectoria de la corriente. La cantidad de calor que se desprende está relacionada con la Ley de Joule:

$$Q = 0,24 R \cdot I^2 \cdot t, \text{ siendo:}$$

Q = calorías
R = resistencia
I = intensidad
T = tiempo

De la fórmula podemos deducir que cuanto mayor sea la

intensidad, mayor será la quemadura.

c) Tensión y resistencia del organismo

La influencia de la tensión se manifiesta, dependiendo de la intensidad de la corriente que pasa por el cuerpo.

$$I = V/R, \text{ siendo:}$$

I = intensidad
V = tensión
R = resistencia

Cuanto mayor sea la tensión, mayor podrá ser el valor de la corriente eléctrica, pero se pueden producir efectos desconcertantes. Para una tensión fija aplicada al cuerpo humano, la corriente que circula depende de la resistencia que presente el organismo. Sin embargo, esto es muy variable y depende de multitud de circunstancias, tanto internas como externas.

La piel es una barrera que aísla al cuerpo humano del exterior. En baja tensión, cuando el contacto es puntiforme, actúa sobre la piel una gran densidad de corriente. El intenso desarrollo del calor conduce a las típicas marcas en la piel. Si el contacto es de una superficie mayor, no hay destrucción de la piel y fallan las marcas por quemadura.

Lo decisivo en el accidente eléctrico es la densidad de corriente en las zonas de contacto:

$d = I/S$, siendo:

d = densidad
I = intensidad
S = superficie

Ejemplo: una piel rugosa y seca puede ofrecer una resistencia de 100.000 ohmios. Sin embargo, una piel fina y húmeda, por el sudor o por el agua, ofrece una resistencia de 1.000 ohmios. Por quemaduras se anula la resistencia cutánea, quedando, solamente, la resistencia de los tejidos. La resistencia a los tejidos internos es muy pequeña, debido a que están impregnados de líquidos conductores y no dependen de la longitud del camino recorrido. Se estima que poseen una resistencia media de 500 ohmios.

El valor de la resistencia del cuerpo varía en función de la tensión que se aplica al mismo, debido al mayor número de puntos de éste, el cual sufre una perforación eléctrica según va aumentando la tensión (tabla B).

De acuerdo con estas cifras, se puede calcular la tensión de seguridad en locales húmedos y secos sin que aparezcan valores superiores.

A intensidad igual a 10 mA, no se produce ningún efecto fisiológico nocivo.

1) $I = V/R = 25/2.500 = 10 \text{ mA}$, siendo:

V = tensión de contacto
= 25 voltios
R = resistencia piel mojada
= 2.500 ohmios

2) $I = V/R = 50/5.000 = 10 \text{ mA}$, siendo:

V = tensión de contacto
= 50 voltios
R = resistencia piel normal
= 5.000 ohmios

TABLA A

INTENSIDAD ¹	EFECTOS
0-10 mA	Movimientos, reflejos musculares (calambres).
10-25 mA	Contracciones musculares.
25-30 mA	Irregularidades cardíacas.
50 mA-4 A	Fibrilación ventricular del corazón.
Superior a 4 A	El corazón sufre una parada durante el tiempo que circula la corriente eléctrica. Paro cardíaco reversible. Graves quemaduras.

¹Los valores de la intensidad serán muy inferiores, para los mismos efectos, en pacientes con catéteres en el interior del cuerpo y en particular, directamente al corazón.

TABLA B

Tensión de contacto Voltios	Valor de resistencia en ohmios	
	Piel mojada	Piel normal
25 V	2.500	10.000
50 V	2.000	5.000
250 V	1.000	2.000
Valor asintótico	650	1.000

Se consideran como tensiones de seguridad:

$V_s = 25$ voltios, en locales húmedos o mojados (1).

$V_s = 50$ voltios, en locales secos o no conductores (2).

d) Frecuencia de la corriente

De acuerdo con el Efecto Kelvin o peculiar de la corriente alterna, la alta frecuencia tiende a circular por la piel sin atravesar órganos internos. En aparatos electroquirúrgicos o electrobisturíes (del orden de 450.000 Hz) se trabaja con altas frecuencias. La corriente eléctrica es aprovechada como fuente calórica, no afectando a órganos vitales. Si se trabajase con frecuencias industriales de 50 a 60 Hz, los efectos serían mortales (gráfico 3).

e) Condiciones fisiológicas del paciente

Los accidentes serán mucho más graves si la corriente eléctrica, en su trayectoria, atraviesa órganos vitales como pulmones, corazón o cerebro (en este caso, si la intensidad y el tiempo es suficiente, se producirá la electrocución).

Serán menos graves aquellos accidentes en los que la corriente eléctrica siga una trayectoria que pase entre dos de los dedos de la mano puestos en los contactos de una toma de corriente. En este último caso, las consecuencias se reducirán a un calambre y a una quemadura entre los dedos.

Influirá de manera decisiva la naturaleza del accidentado, puesto que no todas las personas soportan de igual forma una descarga eléctrica. La edad, el sexo, la fatiga, el alcohol y el miedo son algunos de los factores que influyen en los efectos de la corriente eléctrica. Así, las personas dormidas resistirán mejor la corriente eléctrica que los despiertos.

Aparatos electromédicos

a) Desfibriladores

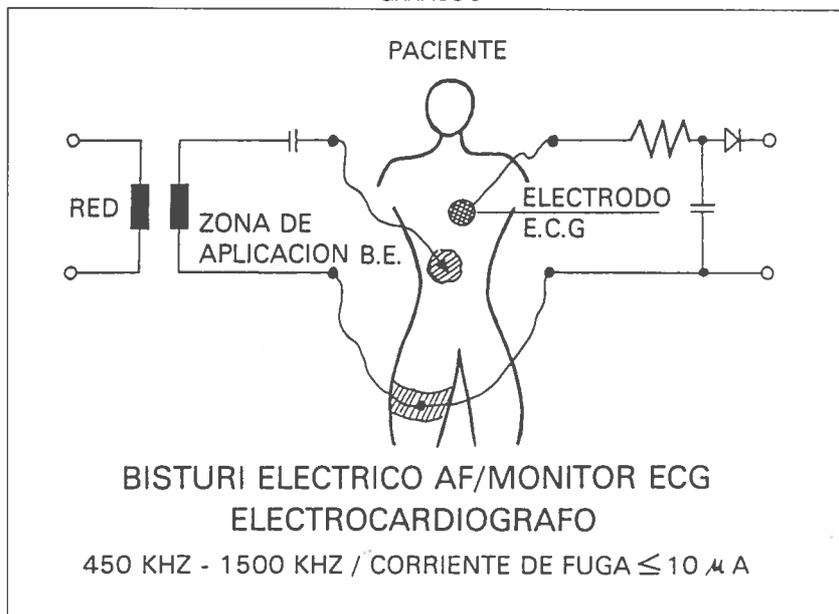
La forma de los electrodos de los desfibriladores juega un importante papel. Los electrodos tienen una gran superficie, con el fin de disminuir la densidad

de corriente y evitar los peligros de quemaduras eléctricas locales.

Por otro lado, debido a la peligrosidad de los desfibriladores, el personal sanitario deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Las manos del operador deben estar bien protegidas. Es necesario que el cable colocado al paciente esté bien seguro.
- La enfermera encargada de controlar diariamente el carro de emergencia, para asegurar el funcionamiento adecuado del equipo, debe colocar el carro en un área específica, a la cual regresaría después de cada uso.
- El cable eléctrico debe tener el largo necesario y nunca debe utilizarse un alargador.
- Evitar tocar al mismo tiempo al paciente y superficies metálicas conductoras.
- Evitar que haya agua en el suelo.
- El desfibrilador debe ser controlado por un ingeniero técnico al menos una vez por semana.

GRÁFICO 3



b) Electrobisturías

En la técnica electro-quirúrgica, la corriente eléctrica circula entre un electrodo activo y pequeño y otro electrodo indiferente y grande.

La alta densidad de la corriente eléctrica que recorre el electrodo activo da origen a la producción de un intenso calor que destruye los tejidos.

Las ventajas de la técnica electro-quirúrgica consisten en impedir las hemorragias en los vasos pequeños, pudiéndose realizar una fácil y rápida intervención que mitigue el choque y reduzca los dolores postoperatorios.

Para evitar quemaduras en un lugar que no esté cerca del instrumento activo, la placa del paciente debe conducir corriente de muy baja densidad. Si el cable de la placa del paciente se corta por accidente, la corriente de retorno seguirá otro camino. Este camino podría tener pequeñas zonas de contacto con el paciente, produciendo quemaduras en la piel.

Los nuevos diseños de unidades electro-quirúrgicas incorporan un interruptor que corta la corriente si la placa del paciente se quita accidentalmente.

Los modelos más modernos están diseñados de tal modo que el sistema no se activa hasta que todos los aparatos estén

conectados y funcionen correctamente. La mayoría de las unidades tienen una alarma incorporada que advierte al personal de la existencia de un mal funcionamiento.

En la actualidad, se utilizan varios modelos de unidades en el quirófano. Todas desempeñan, básicamente, la misma función y tienen componentes similares, que son los siguientes:

- Generador con cable de pared.
- Interruptor de pie.
- La almohadilla de tierra.
- Electrodo de cable y de mano.

El electrodo de mano debe estar limpio de sangre y desechos y debe controlarse regularmente para evitar un efecto del aislamiento. Cuando no se use, debe guardarse dentro o cerca de la unidad.

Los electrobisturías son habitualmente usados en cirugía vascular, plástica, pediátrica, neurocirugía, otorrinolaringología, ginecología y microcirugía.

c) Electrocardiógrafos

El corazón es un músculo cuya función es bombear la sangre a los tejidos. Las contracciones y relajaciones sucesivas de las aurículas y los ventrículos son

de origen bioeléctrico. Esta actividad es la sede de corriente que corresponde a la despolarización-repolarización del músculo cardíaco. Por medio de dos electrodos y un amplificador se pueden registrar las modificaciones de la corriente de acción en forma de una curva característica: el electrocardiograma (foto 4).

Los electrodos colocados al paciente deben ubicarse donde puedan proporcionar un buen control-diagnóstico por monitor. Deberán estar limpios y bien protegidos con revestimiento o geles conductores. No se deberá apagar nunca la alarma del monitor cardíaco. La entrada a los monitores, así como a los electrocardiógrafos, es de tipo aislado o flotante, estando protegida contra corrientes procedentes de desfibriladores.

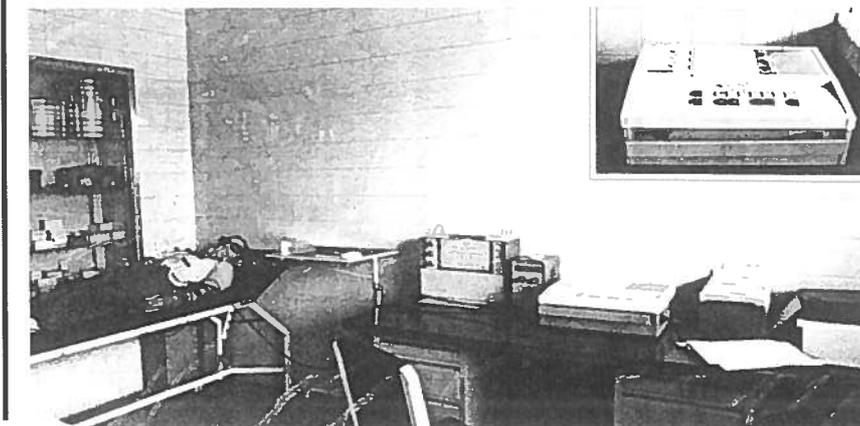
Conclusiones

Los accidentes por descarga eléctrica están asociados, en general, con los monitores, las unidades electro-quirúrgicas de alta frecuencia y las mesas de operaciones, que funcionan eléctricamente. La mayoría de estos accidentes se producen por cables eléctricos o enchufes deteriorados y porque el equipo no está conectado a tierra.

Los aparatos electromédicos no difieren de otras máquinas en cuanto a su sensibilidad ante deterioros o fallos. Un aparato complejo falla habitualmente en formas muy sutiles, pudiendo existir un mal funcionamiento mucho antes de que el usuario lo descubra.

A continuación voy a describir dos de los riesgos fundamentales

FOTO 4



relacionados con el uso del equipo electro-quirúrgico.

1) Shock eléctrico

El macro-shock implica un gran shock, producido por el contacto inadvertido del cuerpo humano con fuentes de voltaje moderadamente altas. Algunas de las fuentes responsables son los cables eléctricos pelados, los enchufes rotos o defectuosos y las conexiones mal hechas. Este tipo de shock se puede evitar con un mantenimiento preventivo.

Micro-shock es un término relacionado con la filtración de corriente, la cual se puede atribuir, entre otras cosas, a conexiones mal hechas o cables largos.

2) Quemaduras

La mayoría de las quemaduras en las unidades electro-quirúrgicas se producen por no poner en sitio adecuado la almohadilla de tierra. La almohadilla de tierra se puede colocar debajo de los muslos o en la parte inferior de las nalgas, pero no debe estar ni doblada ni arrugada, ni debe aplicarse en las prominencias óseas del cuerpo.

Ante aparatos térmicos, cabe señalar que los pacientes reaccionarán de modo diferente de acuerdo con su estado alimenticio, grasa corporal y la circulación de la parte del cuerpo puesta en contacto con la unidad.

Medidas preventivas complementarias

Hasta aquí hemos presentado la función de los distintos aparatos electromédicos, así como los

riesgos que se derivan de los mismos. Por ello es importante, como final de este trabajo, nombrar las siguientes medidas preventivas en el uso de aparatos electromédicos:

1. Los aparatos electromédicos deben ser controlados por un personal hospitalario debidamente entrenado.

2. El personal debe aprender una serie de medidas de emergencia ante un shock eléctrico.

3. Los instrumentos electromédicos deben ser probados regularmente.

4. Es aconsejable instalar circuitos de alarma en todos los instrumentos y líneas eléctricas.

5. Si se utilizan dos o más instrumentos eléctricos cerca del paciente, se conectarán en enchufes próximos de corriente alterna.

6. Se debe procurar que estén conectadas a tierra todas aquellas superficies de metal que están en contacto con el paciente.

7. Es fundamental controlar habitualmente los cables eléctricos y cables del paciente, así como los cables pelados y la calidad total de los enchufes.

8. Si es posible, se debe evitar tocar al mismo tiempo al paciente y superficies metálicas conductoras.

9. Se deberá considerar al paciente como parte del circuito y del ambiente eléctrico.

10. Disminuirá la resistencia y llevará a una circulación mayor de corriente la humedad o transpiración del cuerpo.

11. La sensación de "cosquilleo" al tocar una cubierta o instrumento, nos puede llegar a indicar que la corriente tiene un nivel más alto de lo normal, y si se deja que llegue al

corazón, puede provocar fibrilación.

12. Todos los aparatos eléctricos con motor o transformador deben controlarse con frecuencia, ya que son buenas fuentes de filtración eléctrica.

13. Todo el equipo debe comprobarse antes de usarlo. Se debe reparar inmediatamente cualquier fallo en el funcionamiento durante su uso.

Como última nota, es importante señalar lo fundamental de un correcto mantenimiento y reparación de todos los instrumentos electromédicos. Todo gasto en prevención, a la larga, se convierte en ahorro.

Espero que este trabajo haya servido para que gran parte del personal sanitario tome conciencia del papel primordial que cada vez más desempeñan los aparatos electromédicos en el desarrollo de la medicina, así como la importancia de un buen manejo del equipo y del conocimiento de posibles riesgos.

BIBLIOGRAFÍA

— Cortés Cecilia, J., *Seguridad del equipo eléctrico en la práctica médica*. Madrid. Juan Bilbao Azqueta, 1986.

— *Detección y corrección de fallos en sistemas marcapasos*. C.P.I. de España, 1989.

— Green, J.H., *Manual de fisiología humana*. Barcelona: Marinsia, 1969.

— Tremolieres, J., *Electrónica y medicina*. Madrid. Paraninfo, 1970.

INTOXICACIONES Y TOXIINFECCIONES ALIMENTARIAS

Francisco Javier Fernández Valdés
Auxiliar de Enfermería y Técnico especialista
en Bromatología, Alimentación y Nutrición
Gijón, Asturias

Introducción

Teniendo en cuenta la gran variedad de sustancias alimenticias y los múltiples métodos de manipulación que sufren los alimentos, podemos decir que todas ellas pueden ser potencialmente contaminadas y, por tanto, sufrir alteraciones.

La mayor parte de los alimentos son buenos medios de cultivo para los microorganismos que, al desarrollarse, producen alteraciones en los caracteres organolépticos de los mismos, aunque a veces esto no sucede. El alimento mantiene intactas sus características, siendo por lo tanto, más peligroso, ya que a pesar de estar contaminado no presenta ninguna señal. Los microorganismos, al desarrollarse en un alimento, van a degradar las características antes mencionadas tales como proteínas, glúcidos y lípidos.

Degradación alimentaria

Los microorganismos van a actuar de la siguiente forma sobre los alimentos:

— Los organismos proteolíticos, es decir, aquellos encargados de degradar las proteínas, transforman éstas en aminoácidos, aminas, amoníaco y ácido sulfhídrico.

— Los organismos fermentadores, es decir, aquellos encargados de transformar los hidratos de carbono mediante un proceso fermentativo en ácidos-alcoholes y gases.

— Los organismos lipolíticos, es decir, aquellos encargados de degradar y transformar los lípidos o grasas en ácidos grasos y glicerol.

Todos estos microorganismos también van a causar otro tipo de alteraciones en los alimentos debido a sustancias que ellos mismos sintetizan durante su crecimiento, aparte de todos los procesos de degradación antes descritos.

Descomposición de alimentos no enlatados

Los tejidos de las plantas y los animales sanos en condiciones normales no tienen microorganismos.

Sin embargo, la superficie del alimento crudo sí que posee gran variedad de microorganismos patógenos.

La cantidad de microorganismos presentes en la superficie, va a reflejar los siguientes aspectos:

- 1) Población microbiana del medio donde se tomó el alimento.
- 2) Condiciones del alimento crudo.
- 3) Método de manipulación.
- 4) Tiempo y condiciones de almacenamiento.

Descomposición de alimentos enlatados

Los microorganismos que intervienen en la descomposición de los alimentos enlatados son los esporulados, es decir, en forma de esporas. Éstos son capaces de resistir elevadas temperaturas a las que se someten los alimentos o las conservas durante el proceso de fabricación. El microorganismo que más frecuentemente encontramos es el *Clostridium botulinum*.

Los tres tipos de descomposición microbiana más frecuentes en los alimentos enlatados son: enranciamiento, descomposición anaeróbica termófila y putrefacción.

Es una meta conseguir que el nivel de contaminación de los alimentos crudos y enlatados sea muy bajo, a fin de que no se produzca el deterioro de los alimentos.

Tipos de bacterias

Las especies más comunes de bacterias que nos vamos a encontrar son: *Pseudomonas*, *Micrococcos*, *Staphylococcos*, *Aureus* y *Coliformes*. También aparecen bacterias del género *Campylobacter* y *Salmonella*.

Las bacterias del género *Lactobacillus* producen graves alteraciones tales como el agriado de la carne. Otras bacterias de otros géneros como el *Clostridium*, *Bacillus* y *Proteus* producen la putrefacción de carnes y otros alimentos.

Concepto de intoxicación y toxiinfección

Una intoxicación alimentaria se produce cuando se ingieren alimentos con toxinas que han sido elaboradas por los propios microorganismos y vertidas al exterior por tratarse de exotoxinas.

Otro aspecto importante a tener en cuenta es que en una intoxicación rara vez aparece fiebre, ya que éstas son pasajeras.

El término toxiinfección alimentaria incluye los síndromes causados por la ingestión de microorganismos que, una vez en el interior del tracto intestinal, sintetizan y liberan unas endotoxinas que originan las afecciones propias de una toxiinfección. También se debe añadir que en

cualquier tipo de toxiinfección habrá fiebre.

La importancia de estas enfermedades se pone de manifiesto en los datos registrados por el centro de enfermedades de los Estados Unidos (CDC) que recoge los brotes producidos desde 1966.

Según estos datos, las bacterias y sus toxinas son los principales agentes etiológicos de las enfermedades causadas por alimentos, mientras que sólo un 30 por ciento son de origen químico.

El número de epidemias y sus causas varían de un lugar a otro, pero el número de casos tiende a crecer desde 1967. En España no se tienen datos fiables anteriores a 1982, ya que fue en ese año cuando en el BOE se incluyeron las intoxicaciones y toxiinfecciones alimentarias como enfermedades de declaración obligatoria.

Las personas afectadas en España en 1982 fueron 9.457, considerando que, por regla general, sólo el 10 por ciento de los casos eran declarados.

Intoxicación botulínica

Está producida por el bacilo Gram + (positivo) *Clostridium botulinum*. Este bacilo es móvil, anaerobio (es capaz de desarrollarse en condiciones de falta de oxígeno) y esporulado (en forma de esporas).

El número de casos de esta enfermedad es bajo respecto al resto de las enfermedades de origen alimentario, pero su mortalidad es muy elevada, alcanzándose hasta el 53 por ciento de los casos. Está causado por unas neurotoxinas que son producidas por el bacilo, y dentro de éstas existen varios tipos (desde la A hasta la G).

El bacilo necesita un pH mínimo de 4,5 para la producción de

la neurotoxina, es decir, por debajo no tendría capacidad para sintetizarla.

En la actualidad se conocen siete tipos diferentes de toxinas:

1. Tipo A: descubierta en Estados Unidos.
2. Tipo B: descubierta en Europa.
3. Tipo E: descubierta en Japón. (Así podríamos llegar a la G.)

Todas estas toxinas están formadas por proteínas termolábiles (no resisten altas temperaturas), hidrosolubles y ácido-estables. Además, debemos que tener en cuenta que éstas son activadas por enzimas proteolíticas y tienen la facultad de que a dosis bajísimas son mortales.

La actuación de estas toxinas es a nivel neurológico. Atraviesan la barrera gastrointestinal llegando a los nervios y produciendo un bloqueo neuromuscular con la correspondiente parálisis de éstos y la muerte por asfixia y parada cardíaca.

Alimentos implicados

Principalmente, las conservas vegetales caseras son las causantes de esta afección debido al insuficiente tratamiento antibacteriano mediante la aplicación de calor. Estas conservas caseras suelen tener un pH superior o igual a 4,5.

Otros alimentos serían los pescados, carnes enlatadas, etc.

Simplemente con el tratamiento a 100° C durante unos pocos minutos se evitaría cualquier amenaza del bacilo.

Identificación de la toxina botulínica

Se realiza un cultivo en agar de sulfito de polimixina, en anaerobiosis a 35° C durante 48 horas.

Una vez transcurrido el tiempo necesario se realizan una serie de

pruebas bioquímicas para la identificación de la toxina en cuestión.

Estas pruebas son las siguientes:

— Movilidad positiva, lactosa negativa, gelatina positiva.

— También se practica una cromatografía para diferenciar los distintos tipos de *Clostridium botulinum* que existen.

— En ciertas ocasiones se hacen pruebas serológicas para analizar *in vitro* al bacilo.

Toxiinfección por el bacilo *Clostridium perfringens*

Esta enfermedad está bastante extendida en los Estados Unidos y Gran Bretaña, donde ha sido especialmente estudiada.

El agente etiológico es la enterotoxina, que no se encuentra normalmente en los alimentos, sino se que reproduce en vivo al esporular las cepas enterotoxigénicas en el intestino.

La toxina actúa sobre el intestino delgado, incrementando la permeabilidad capilar y originando una vasodilatación y el aumento de la motilidad intestinal.

Una vez ingerido el alimento contaminado, los microorganismos llegan al intestino delgado, donde esporulan la enterotoxina con un período de incubación de 16 a 24 horas.

Los principales síntomas que se producen van desde la diarrea acuosa sin sangre ni moco, dolor abdominal, náuseas, fiebre, vómitos, hasta cefaleas, etc., desapareciendo a las 24 horas.

Sin embargo, cuando los alimentos están contaminados por la variante del *Clostridium perfringens* del tipo C se produce la enteritis necrótica.

Enteritis necrótica

Es poco frecuente y se caracteriza por diarrea sanguinolenta,

vómitos, etc., además de un estado de shock que puede conducir a la muerte del paciente.

Características del bacilo

El microorganismo es un bacilo Gram positivo anaerobio esporulado e inmóvil. Su pH óptimo de crecimiento es de 6,5 a 7,3, y su temperatura oscila entre los 37° C y los 45° C. Puede crecer en grandes concentraciones de nitrito y nitrato de sodio.

Las cepas enterotoxigénicas son resistentes a la polimixina y a la sulfadiazina.

Otras propiedades que poseen son la licuación de la gelatina y la fermentación tumultuosa de la leche.

Alimentos implicados

Los más frecuentes son los ricos en proteínas, como las carnes, huevos, etc.

Identificación de la toxina

Se realizan pruebas bioquímicas como el cultivo en agar TSN (Tryptona-Sulfato de Neomicina) y pruebas concretas tales como movilidad negativa, nitrato positiva, lactosa positiva, gelatina positiva. También se realizan otras como la Técnica de Elisa, termonecrosis en hongos, citotoxicidad en las células Vero, prueba de la toxina alfa (a) y la prueba de la lecitinasa.

Intoxicación stafilocócica

Esta afección se debe a la ingestión de la enterotoxina preformada en el alimento por cepas del *Stafilococcus aureus*.

El *Stafilococcus aureus* está formado por cocos Gram positivos, inmóviles, que se presentan aislados o en racimos. Es un microorganismo anaerobio facultativo, (es decir, que se puede reproducir en condiciones de

presencia y falta de oxígeno). Puede desarrollarse en márgenes de pH, temperatura y salinidad relativamente diferentes. Estas toxinas son termorresistentes, solubles en agua y resistentes a las enzimas proteolíticas.

Para que se produzca la intoxicación, la cantidad de alimento consumida debe ser grande. El período de incubación es corto, entre los 30 minutos y las ocho horas y los síntomas característicos son: náuseas, vómitos, contracciones abdominales, diarrea y shock.

La enfermedad no es grave y suele durar unos dos días. Su mortalidad es muy baja o nula.

Alimentos implicados

Destacan las carnes curadas, ensaladillas, cremas pasteleras, etc.

Identificación de la toxina

Se cultiva el *Stafilococcus aureus* en agar *Chapman manitol* y posteriormente en agar *Tryptona soja*, para pasar a aislamiento en agar *Baird parquer*.

Se realizan las pruebas de la catalasa, DNAasa, coagulasa positiva, fosfatasa positiva, termonucleasa positiva y la fagotipia delfago (III).

Toxiinfección enterocócica

Es una enfermedad poco grave. Está producida por el *Streptococcus faecalis* del grupo D.

Este microorganismo está formado por cocos Gram positivos microaerófilos en cadenas. Los síntomas y el período de incubación son semejantes a los producidos por el *Clostridium perfringens*.

Alimentos implicados

Carnes, queso, jamón, etc.

Identificación de la toxina

Se realiza un cultivo y posterior aislamiento en diversos medios sólidos y luego se realizan todo

tipo de pruebas bioquímicas y serológicas parecidas a las anteriores.

Toxiinfección por *Bacillus cereus*

Es un bacilo Gram positivo esporulado anaerobio facultativo. Su temperatura óptima de crecimiento está en los 20° C y sus esporas son termorresistentes.

Las cepas toxigénicas elaboran tres sustancias con actividad biológica (lecitinasa, hemolisina y la toxina letal).

El agente causante de la enfermedad es una enterotoxina que sintetiza la bacteria durante la fase de crecimiento exponencial y que es liberada cuando las bacterias se lisan (se destruyen).

Esta enfermedad produce dos tipos de síntomas:

- Entre 8 y 16 horas: náuseas, dolores abdominales y diarreas.
- Entre 1 y 6 horas: náuseas, dolores abdominales y muerte.

Alimentos implicados

Cereales, purés, arroz, verduras, etc.

Identificación de la toxina

Se realiza un cultivo en agar *Mossel* donde se observará la producción de lecitinasa. Posteriormente se realizarán pruebas bioquímicas y de detección de la enterotoxina como el asa Ilea y la técnica de la Hemaglutinación.

Toxiinfecciones producidas por bacterias Gram negativas

Toxiinfección por salmonellosis

Las bacterias del género *Salmonella* son bacilos Gram

negativos móviles no esporulados, aerobios y anaerobios facultativos. Son poco resistentes al calor, por lo que esta toxiinfección se evita calentando bien los alimentos. Es necesaria la presencia de al menos un millón de bacterias por gramo de alimento.

Los principales reservorios de la enfermedad son los animales y el propio hombre. Actualmente se conocen cerca de 1.800 serotipos distintos clasificados según sus antígenos somáticos y flagelares.

Las especies que más frecuentemente producen *Salmonella* son: *Salmonella typhimurium* y *Salmonella enteritidis*.

Estas especies no necesitan factores de crecimiento especiales; su pH óptimo es el neutro y no crecen a pH inferior a 5 ni superior a 9. Su temperatura de crecimiento es de 37° C, el cloruro sódico y los nitritos inhiben su crecimiento.

En cuanto a sus propiedades bioquímicas no fermentan la lactosa ni la sacarosa, no producen ureasa pero fermentan la glucosa y el manitol con producción de gas.

Características de la enfermedad

Se desconoce el mecanismo que desencadena la gastroenteritis. El microorganismo causa una inflamación en el intestino delgado y desencadena procesos diarreicos, dolor abdominal, fiebre, náuseas, etc. El período de incubación es de unas 12 a 48 horas.

La enfermedad dura alrededor de tres días, pero el microorganismo puede resistir meses y años de forma asintomática. El índice de mortalidad es de un 4 por ciento.

Existe un tipo de *Salmonella*, la *Salmonella choleraesuis*, con

un índice de mortalidad de hasta un 21 por ciento.

Alimentos implicados

La mayoría son de origen animal (huevos, carnes, aves, etc.).

Investigación de la toxina

Se realizan cultivos en medios de enriquecimiento líquido no selectivos, posteriormente en medios sólidos diferenciales, pruebas bioquímicas y serológicas y finalmente se utiliza el método de enriquecimiento con anticuerpos fluorescentes.

Toxiinfección shigelosis

Es una enfermedad propia del hombre que predomina en regiones muy pobladas y con malas condiciones de higiene.

La enfermedad está producida por diferentes especies del género *Shigella*. Estas bacterias son similares al género *Salmonella*, y la única diferencia es que son inmóviles.

Existen cuatro especies de *Shigella*: *Shigella dysenteriae*, *Shigella flexnerii*, *Shigella boydii* y *Shigella sonnei*.

El hábitat normal de estas bacterias es el intestino delgado, desde donde pasa mediante las heces al hombre por el contagio fecal-oral. Esta bacteria posee antígenos somáticos y endotoxinas, muy virulentas. El período de incubación es de 12 a 50 horas. Los síntomas son: diarrea con pus y hemorragia, dolores abdominales y fiebre. Esta enfermedad en los niños puede ser mortal.

Alimentos implicados

Los alimentos más sensibles son las ensaladillas, productos elaborados y manipulados sin las debidas condiciones de higiene.

Identificación de la toxina

Se hacen cultivos en medios de enriquecimiento y aislamiento. Se realizan todo tipo de pruebas bioquímicas y serológicas, entre ellas la de XLD (xilosa, lactosa y sales biliares).

Toxiinfección por *Escherichia coli*

La *Escherichia coli* es un saprófito cuyo hábitat normal es el intestino de los hombres y animales. Pertenece a la familia de las enterobacterias y producen lactosa, indol, pero no produce citratos.

Existen más de 150 serotipos distintos que se diferencian según sus antígenos somáticos, capsulares y flagelares.

Se han descrito dos tipos de enterotoxinas: una de bajo peso molecular termoestable, y otra de mayor peso molecular, termolábil, esta última con una acción similar a la del cólera.

Características de la enfermedad

El microorganismo invade las células intestinales y libera la enterotoxina, que activa la enzima Adenilciclase (AMPE) cíclico, con lo cual se activa un sistema enzimático que produce la salida de iones cloruro, impidiendo la absorción de iones sodio, con la consiguiente deshidratación.

La capacidad de producir enterotoxinas se debe a la presencia de plásmidos que se pueden transmitir de unas a otras por conjugación.

El período de incubación es de seis a 36 horas y los síntomas son distintos según se trate de células enterotoxigénicas o enterotoxiinvasivas. El principal síntoma sería la diarrea

sanguinolenta y acuosa, así como la deshidratación.

Alimentos implicados

Todos los alimentos implicados son los refrigerados a baja temperatura.

Investigación de la toxina

Se aísla poniendo el alimento durante tres semanas a -4° C. Posteriormente se cultiva en agar 5S y se estudian las colonias lactosas. También se realizan una serie de pruebas bioquímicas como el KIA (lactosa +-, glucosa +-, gas +-, SH2 +-, Test de Parr y el INVIC (indol, rojo de metilo, Voguer Proskauer, y citrato).

Toxiinfección por *Vibrio parahemoliticus*

El microorganismo es un bacilo Gram negativo anaerobio facultativo halófilo. Su temperatura óptima de crecimiento es de 30° C a 37° C, el pH es de 7,5 a 8,5. Posee Oxidasa, no fermenta la sacarosa, y existen distintos tipos según sus antígenos somáticos y capsulares.

Las cepas más virulentas poseen una hemolisina tóxica termoestable.

Características de la enfermedad

El tiempo de incubación es de dos a 48 horas y los síntomas típicos son diarrea, dolor abdominal, fiebre y vómitos con una duración de dos a tres días. De momento no se sabe con seguridad el mecanismo que desencadena la enfermedad, existiendo una estrecha relación entre hemólisis y patogenicidad.

Alimentos implicados

Los alimentos implicados son los mariscos y pescados crudos.

Investigación de la toxina

Se realizan diversas pruebas en caldos enriquecidos con un dos o tres por ciento de cloruro sódico. Posteriormente se aísla en agar TCBS (tiosulfato-citrato-bilis-sacarosa), donde aparecerán colonias azules. A continuación se realizan pruebas bioquímicas y la reacción del Kanagawa.

Intoxicación por hongos

Actualmente se conocen 13 toxinas diferentes aunque muy similares entre ellas y resistentes al calor. Se inactivan en presencia de amoníaco, ozono e hipoclorito sódico.

Tienen el poder de contaminar cualquier alimento por sus esporas. También pueden producir carcinomas en el hígado debido a su excesiva toxicidad.

Intoxicaciones producidas por protozoos

La intoxicación más grave es el Mitilitoxismo y está producida por la ingestión de mejillones en mal estado cuando éstos son capturados en épocas de mareas rojas. Estas mareas rojas son producidas por protozoos, que se infiltran en los mejillones y producen la intoxicación que puede llegar a causar la muerte.

BIBLIOGRAFÍA

— Ministerio de Sanidad y Consumo. (B.O.E. de 1987) Ediciones de CEA, 1989.

EL SÍNDROME X FRÁGIL

**M^a del Carmen Freire
Ruiz**

**Auxiliar de Enfermería
del Hospital Universitario Marqués
de Valdecilla de Santander**

La primera vez que oí hablar del Síndrome X Frágil

Estando embarazada de mi segundo hijo, tuve conocimiento de que mi familia tenía el Síndrome X Frágil. Mi hermana, que de tres de sus hijos dos lo padecen, me dijo que en el Departamento de Genética me estaban esperando para realizarme el test del ADN. Éste resultó positivo. A partir de ahí, el mundo se me vino abajo pensando que mi hijo podía estar afectado. Me hicieron todas las pruebas y en la amniocentesis me dijeron que había un 90% de posibilidades de que mi hijo naciera sano.

Pasados los años he visto la gran suerte que he tenido, primero porque tuve la oportunidad durante el embarazo de saber que mi hijo iba a nacer sano, y segundo porque al volverme a realizar los análisis supe que yo no era portadora del Síndrome X Frágil.

Muchas mujeres no tuvieron esa oportunidad, entre ellas mi hermana.

Quiero que mi hermana sepa que no está sola e intento poner mi granito de arena para que, aunque quede mucho por hacer, la sociedad tenga conocimiento de esta enfermedad que a tantas familias afecta.

El Síndrome X Frágil

El Síndrome X Frágil es una de las causas más frecuentes de retraso mental hereditario en la especie humana. El retraso mental es uno de los más grandes problemas médico-sociales con que se enfrentará la sociedad del siglo XXI. Los avances en el campo de la genética han permitido reconocer algunas formas de retraso mental, que ahora se pueden diagnosticar con gran facilidad. Una de estas formas es el Síndrome X Frágil.

Fue descubierto a principios de los años ochenta y actualmente es reconocido como la primera causa de retraso mental hereditario, que afecta principalmente a varones.

Antecedentes históricos

El interés por el Síndrome X Frágil se remonta a mediados del siglo XIX, cuando comenzó el diagnóstico y tratamiento del retraso mental. En esa época se supo que el retraso mental puede ser hereditario. Guggenbuhl despertó el interés por el retraso mental al fundar en Suiza un hospital residencial para curar a los deficientes.

En 1900, William Irelan, en su libro *Afecciones mentales de los niños*, señaló que era el sexo masculino el más afectado entre

los retrasados mentales y descubrió a una familia afectada que mostraba una herencia ligada al cromosoma X.

Sin embargo, en 1983 Hagermen & ML Boag reconocieron que la herencia ligada al cromosoma X no fue realmente entendida hasta los años veinte. En 1943, Martin Ball publicó su trabajo sobre una familia con un retraso mental ligado al cromosoma C; más tarde se demostró que se trataba del Síndrome X Frágil.

En 1977, Sutherland demostró que el lugar frágil dependía del tipo de medio de cultivo TC, utilizando en el cultivo células para estudio cromosómico. También comprobó que el lugar frágil se observaba sólo en una fracción de las células analizadas.

Con la introducción de las pruebas para detectar el lugar frágil en el cromosoma X, se determinó que el retraso mental ligado al X Frágil era frecuente, hereditario, y habitualmente había individuos afectados en la misma familia.

Qué es el Síndrome X Frágil

El Síndrome X Frágil es la forma más común de retraso mental que se conoce de herencia ligada al cromosoma X. Este síndrome puede causar déficits intelectuales y cognoscitivos que van

desde sutiles dificultades para el aprendizaje y un coeficiente intelectual normal hasta un retraso mental y comportamientos autistas.

Aproximadamente uno de cada 1.200 varones lo padece. Las mujeres también pueden verse afectadas. Además de la deficiencia mental, el Síndrome X Frágil se caracteriza por un grupo de rasgos físicos, pautas de comportamiento específicas y déficits cognoscitivos del habla y del lenguaje.

La mujer tiene dos cromosomas X y el hombre un cromosoma X y un cromosoma Y.

Aproximadamente, la mitad de las mujeres portadoras de una mutación completa del X frágil sufre algún grado de retraso mental.

Cuando es la mujer la que transmite la premutación, ésta suele convertirse en una mutación completa asociada a retraso mental en el 100% de los niños y en el 50% de las niñas. Cuando es el hombre el portador de una premutación la transmite a todas sus hijas, las cuales son portadoras no afectadas, porque les transmite su cromosoma X, y los varones, al recibir el cromosoma Y, no se ven afectados.

Características del Síndrome X Frágil

Las características del Síndrome X Frágil pueden dividirse en tres áreas principales:

- Retraso mental.
- Rasgos físicos.
- Alteraciones del comportamiento.

a) Retraso mental

La mayoría de los varones afectados por el Síndrome X Frágil sufre algún grado de deficiencia mental combinado con retraso en el habla y en el lenguaje.

Aproximadamente la mitad de las mujeres que portan el gen sufrirán algún grado de déficit intelectual.

b) Rasgos físicos

No son evidentes en todos los casos, pero los individuos con el Síndrome X Frágil pueden tener rasgos físicos distintivos.

Los varones adultos suelen tener cara alargada, orejas grandes y/o prominentes y grandes testículos. Los rasgos físicos pueden ser bastante sutiles y, debido a ello, los individuos afectados del X Frágil pueden tener un aspecto bastante normal.

c) Alteraciones del comportamiento

Éste varía desde el socialmente correcto y amistoso hasta el de tipo autista y/o raros arrebatos violentos. Se pueden sentir abrumados por estímulos sensoriales, como las multitudes o sonidos irritantes. La hiperactividad es una característica del individuo con este síndrome.

Comportamientos impulsivos o ansiosos, rechazo a la mirada, a ser abrazado o tocado.

Además, pueden aparecer problemas médicos asociados con el Síndrome X Frágil. Aproximadamente del 15 al 20% pueden tener convulsiones que suelen aparecer en la primera infancia.

Éstos pueden ser de tipo "gran mal" o breves episodios de ausencias, que pueden afectar al aprendizaje y a la interacción social.

En la primera infancia suelen padecer otitis media crónica y a veces infecciones de senos paranasales. Dado que las otitis pueden disminuir la capacidad auditiva, suele interferir en el desarrollo del lenguaje y el motor, incluyendo el equilibrio.

Aproximadamente el 50% de los niños con X Frágil tienen

problemas visuales que interfieren en el aprendizaje.

Comportamiento en el Síndrome X Frágil

Los niños y adultos afectados por el Síndrome X Frágil tienen problemas de comportamiento. Se asume que estos problemas que padecen habitualmente en este síndrome están causados por la falta de la producción normal de la proteína FMRP del gen FMR-1, que es defectuoso en el Síndrome X Frágil. Normalmente la FMRP está presente en todas las neuronas, y su ausencia causa algunos cambios en la estructura cerebral, tal como ha documentado el Dr. Allans Reiss; cambios en los niveles de AMP cíclico, como ha demostrado Elizabeth Berry Kraus, y algunos cambios en los sistemas neurotransmisores que se pueden mejorar con medicación. Aunque el Síndrome X Frágil no tiene cura, existen diversos fármacos que mejoran sensiblemente los problemas de comportamiento.

Es importante saber que la medicación no es el único tratamiento del Síndrome X Frágil. La terapia en las áreas motoras y del lenguaje y la educación especial son esenciales para estos individuos.

Algunos de los problemas de comportamiento que responden a la medicación, son los siguientes:

- Hiperactividad.
- Comportamiento impulsivo.
- Dificultades de atención.
- Fluctuaciones del estado de ánimo.
- Ataques de agresividad.
- Ansiedad y comportamiento obsesivo-compulsivo.

Tratamiento

Cuando conocemos el diagnóstico, hay que decidir qué hacer

para facilitar un tratamiento y una terapia correcta.

En el entorno educativo es donde pasa el niño gran parte de su tiempo, por tanto es primordial proporcionarle el mejor ambiente para su aprendizaje.

Debido a la novedad del descubrimiento del gen X Frágil, el personal docente tiene poca información del Síndrome X Frágil.

El amplio rango de afectación que caracteriza al X Frágil hace que sea especialmente difícil dar recomendaciones generales para la enseñanza de estos niños, no hay un "programa" determinado. En cambio, creemos que un proceso continuo de modificación y adaptación del programa se corresponderá con los intereses, las habilidades y las necesidades del niño con X Frágil. La habilidad para apoyar a estos niños en entornos de educación y actividad normales está relacionado con la habilidad y creatividad que tenga el equipo de educación especial para modificar el programa en función de las necesidades del niño. Las modificaciones se deben hacer partiendo de una base individual.

Definiciones

Gen: unidad de la herencia.

Los genes se localizan en los cromosomas del núcleo celular y están dispuestos en línea a lo largo de cada cromosoma.

El material genético es ácido desoxirribonucleico o ADN, una molécula que forma la espina dorsal del cromosoma. Como el ADN de cada cromosoma es una sola molécula continua, larga y delgada, los genes deben formar parte de esa molécula, y como el ADN es una cadena de diminutas sub-unidades conocidas como bases de nucleótidos, cada gen incluye muchas bases. En la

cadena existen cuatro clases diferentes de bases:

- Adenina.
- Guanina.
- Citosina.
- Timina.

Y el orden en que se hallan en el gen determina sus propiedades.

Cromosoma: en citología, diminuta estructura filiforme, compuesta de ácidos nucleicos y proteínas (cromatina) hallada en todas las células vegetales y animales.

El cromosoma contiene el ácido nucleico ADN, que se divide en pequeñas unidades llamadas genes.

Los genes determinan las características hereditarias, tales como el color y el tamaño de la célula o del organismo. Normalmente, las células corporales de cada especie contienen un número específico de cromosomas, los humanos tenemos 23 pares de cromosomas. En la fertilización se unen el espermatozoide y el óvulo y se crean nuevos pares de cromosomas, produciendo la mitad de ellos cada progenitor.

Cuando se producen cambios inesperados en las combinaciones de genes aparecen los llamados defectos genéticos. Estos defectos pueden dar lugar a una malformación física o a la ausencia de una sustancia que el cuerpo necesita para funcionar perfectamente.

Un cromosoma es una estructura baciliforme que contiene genes y se halla localizado en el núcleo de las células. Se compone de largas cadenas de ADN con muchas proteínas unidas; en general, todos los cromosomas tienen estructuras similares con ligeras variaciones. El ADN y la proteína se encuentran en los brazos del cromosoma y los genes en lugares específicos.

Los dos brazos del cromosoma suelen denominarse brazo corto y brazo largo. Existe una zona estrecha en cada cromosoma que se denomina centrómero. El centrómero es el punto que parece unirse a las fibras fusiformes durante la mitosis.

Afectado: es el individuo al que se le ha diagnosticado que padece Síndrome X Frágil y sufre un retraso mental.

Secuencia repetitiva CGG: se refiere a una región específica dentro del gen FMR-1 que contiene una serie repetida (tripleto) de las bases de nucleótidos citosina (C), guanina (G), guanina (G) que se manifiesta como CGG-CGG-CGG-... La serie de repeticiones CGG se utiliza para identificar a quienes portan la mutación del gen FMR-1, así como a aquellos que son afectados.

Gen FMR-1: el gen FMR-1 recibe su nombre por las siglas de *Fragile X Mental Retardation-1* (retraso mental por X Frágil 1). Aunque la estructura de este gen no se ha caracterizado plenamente, se sabe que contiene algunos elementos inusuales. Estos elementos incluyen una serie muy repetitiva de las bases citosina-guanina-guanina o CGG, que parece alargarse enormemente en los individuos afectados.

Estudios sobre la longitud de la región CGG en individuos sin el Síndrome X Frágil muestran notables variaciones en el número de repeticiones, oscilando de 6 a 54, y es el 29 el número de repeticiones más frecuente en individuos normales.

Premutación: se refiere a la región del gen FMR-1 en individuos con un número de repeticiones (CGG) que se encuentra en una zona intermedia (50-200) de

TEST DEL ADN PARA EL SÍNDROME X FRÁGIL

El test del ADN ha revolucionado el diagnóstico del Síndrome X Frágil y el asesoramiento genético correspondiente. Disponible desde 1991, permite diagnosticar el Síndrome de forma concluyente y detectar portadores con gran precisión pudiéndose realizar también durante el embarazo.

Debido a su fiabilidad y precisión para identificar portadoras no afectadas, ha sustituido al test citogenético.

El Síndrome X Frágil es la causa más frecuente de deficiencia intelectual heredada. Todavía se diagnostica poco, y su conocimiento y la utilidad de test de ADN X Frágil no está todavía muy difundido, extendiéndose poco a poco entre los médicos no genetistas.

El conocimiento de este trastorno es muy importante en pediatría, neurología, obstetricia/ginecología y en la práctica clínica en general.

Las diversas formas que adopta la presentación clínica de este trastorno, es una de las razones por las que hay dificultad para su diagnóstico. Aunque ciertas características físicas y de conducta están a menudo asociadas al Síndrome X Frágil, no siempre están presentes en, al menos, el 10% de los varones afectados, por lo que el déficit intelectual es el único signo evidente.

Muchos portadores asintomáticos del Síndrome X Frágil no saben que lo son porque quizá no existe una historia familiar de este síndrome, o tal vez porque un familiar que lo tenía no fue diagnosticado. La proporción de portadoras en las mujeres es bastante alta, de aproximadamente 1/300. Se recomienda ofrecer el test de portador de X Frágil a todas las mujeres que tengan un familiar con retraso mental de causa desconocida.

repeticiones (entre normal y mutación completa). Estos individuos se denominan "portadores". Como esta alteración intermedia no ha sido asociada con el fenotipo X Frágil completo, las repeticiones dentro de este rango se denominan *premutaciones*. Los individuos que sufren una premutación no suelen verse afectados.

Mutación completa: se refiere a la región del FMR-1 en individuos con 200 o más repeticiones de CGG. Los individuos afectados por el Síndrome X Frágil tienen desde 200 hasta más de 1.000 repeticiones de CGG. Estos individuos tienen la mutación completa. Es probable que donde se produce la máxima amplificación de esta serie de repeticiones de CGG corresponda al lugar de la mutación X Frágil. En la mayoría de los casos los varones que tengan más de 200

repeticiones de CGG estarán afectados por el Síndrome X Frágil. La mitad de las mujeres con más de 200 repeticiones de CGG tendrán déficits intelectuales y cognoscitivos, mientras que la otra mitad, el 60%, experimentará problemas para el aprendizaje y déficits en las funciones del área frontal del cerebro.

Proteína FMR (FMRP): es el producto proteico específico del gen FMR-1. Su misión en la célula es importante y afecta al funcionamiento de las células cerebrales. Su ausencia produce retraso mental.

Metilación: es un cambio químico de la estructura del ADN que altera su actividad.

Portador: se considera que un individuo es portador de Síndrome X Frágil si la premutación

FMR-1 está presente en uno de sus cromosomas X. Hay dos tipos de portadores:

- *Mujer portadora:* premutación entre 50 y 200 repeticiones de CGG. A veces porta la mutación completa con más de 200 repeticiones de CGG.
- *Hombre portador:* premutación de 50 a 200 repeticiones de CGG; no se halla afectado. También se les llama "varones no penetrantes".

BIBLIOGRAFÍA

— *El síndrome de X Frágil.*
Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.



ALBERTO NÚÑEZ FEIJÓO

APOYA CON SU PRESENCIA

EL LIBRO DE SALUD LABORAL

DE LA FUNDACIÓN FAE

Alberto Núñez Feijóo, presidente ejecutivo del Insalud, Dolores Martínez Márquez, presidenta de la Fundación para la Formación y Avance de la Enfermería (FAE) y Juan José Pulido, asesor jurídico del Sindicato de Auxiliares de Enfermería (SAE), presentaron recientemente la obra titulada *La salud laboral en el medio sanitario*, un libro editado por FAE, que ha contado en parte con el apoyo económico de la Consellería de Sanitat de la Comunidad Valenciana.

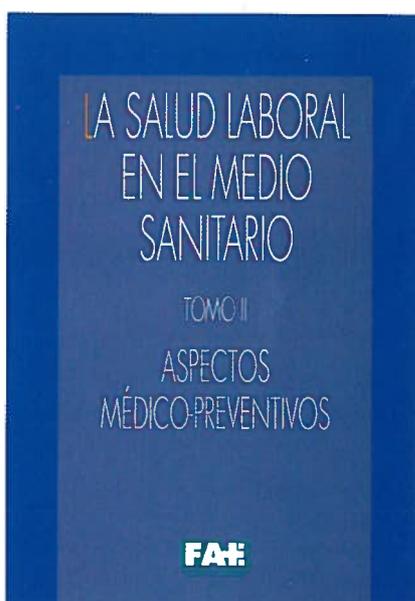
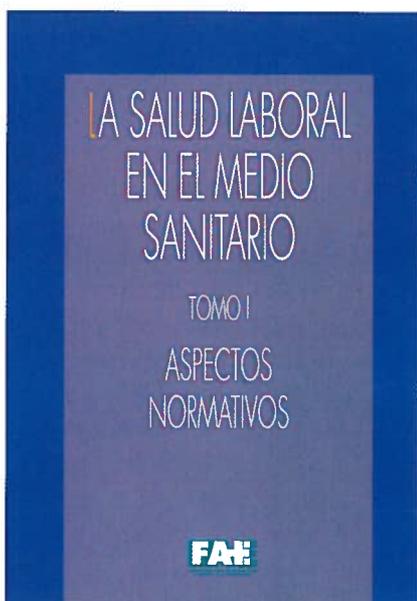
Esta obra es un instrumento que identifica los peligros potenciales que la prestación de los servicios más comunes de la Enfermería Auxiliar pueden tener para la salud, recogiendo los derechos de los trabajadores y los medios legales para garantizarlos.

Durante el acto de presentación de este libro, que tuvo lugar en la Presidencia Ejecutiva del Insalud, Dolores Martínez señaló que “esta obra tiene una gran importancia para los profesionales

Auxiliares de Enfermería porque es el primer libro dirigido específicamente a nuestro colectivo. Como profesionales debemos conocer y prevenir a tiempo los riesgos que conlleva el desarrollo diario de nuestro trabajo asistencial, ya que la prevención de riesgos laborales se perfila como una de las principales claves para mejorar la calidad profesional de la Enfermería”.

Para el presidente ejecutivo del Insalud, “el colectivo de Auxiliares de Enfermería tiene una importancia numérica destacable, ya que realizan un gran número de funciones en los centros sanitarios y, como profesionales, están concretando de manera firme cuál es el papel que quieren desempeñar en la sanidad española a la hora de aportar lo que saben hacer mejor que nadie dentro del sistema público de salud”.

Según señaló Alberto Núñez Feijóo durante su intervención con respecto al libro editado por FAE, “iniciativas como ésta merecen todo nuestro reconocimiento y apoyo por cuanto aportan un valor añadido indiscutible



*La Presidencia Ejecutiva del Insalud sirvió de marco para la presentación del libro titulado **La salud laboral en el medio sanitario**, una obra editada por la Fundación FAE cuyo principal objetivo es fomentar la prevención de riesgos laborales.*

para la mejora de la prestación de servicios sanitarios a la población. Desde el Insalud consideramos que esta publicación supone una aportación muy importante para la formación en materia de seguridad y salud de los profesionales sanitarios y es una iniciativa que debería ser emprendida por otros profesionales de la salud que, sin duda, padecen riesgos muy similares a los que se ven sometidos los Auxiliares de Enfermería.

Es imprescindible que los Auxiliares de Enfermería tengan conocimientos sobre salud laboral, ya que están incurriendo en riesgos durante el ejercicio de su trabajo diario y éstos sólo se pueden prever a través de una adecuada formación. Este manual es uno de los mejores trabajos que existen en el ámbito de la sanidad pública en cuanto a la prevención de riesgos se refiere”.

Juan José Pulido, coordinador del libro, considera que “esta obra es una herramienta de trabajo dirigida a todos los profesionales Auxiliares de Enfermería, fundamentalmente a los que tengan que asumir funciones

representativas en materia de prevención de riesgos laborales y, en general, para todo el colectivo sanitario”.

El objetivo principal de *La salud laboral en el medio sanitario* es situar el contenido jurídico de la Ley 31/1995, de 8 de

“
La salud laboral en el medio sanitario está considerada como una excelente herramienta de gestión en esta disciplina.
”

noviembre, así como otras normas puramente técnicas, dentro del panorama legislativo nacional en materia de seguridad y salud laboral.

ESTRUCTURA DE LA OBRA

La obra se divide en dos tomos. En el primero se tratan los aspectos normativos de la prevención de riesgos laborales y se hace un recorrido por todas las instancias y entidades, sobre todo de carácter público, que tienen alguna relación o competencia en materia de salud laboral. Asimismo, se analizan los mecanismos de protección legal de la salud laboral y los instrumentos que utiliza el ordenamiento jurídico para su garantía. También se abordan otros temas como la creación de figuras como delitos y sanciones administrativas, subvenciones para la formación o premios, y se establecen las responsabilidades indemnizatorias. Además, en este primer tomo se contemplan determina dos aspectos básicos de la negociación colectiva, circunscribiéndose al ámbito del Insalud y al de la Comunidad Valenciana, que ha financiado parcialmente la obra. Por último, recoge una serie de apéndices, textos de los documentos de negociación colectiva más importantes, así como una relación de las principales normas que tienen incidencia en la salud laboral.

El segundo tomo está dedicado a los aspectos médico preventivos de la salud laboral en el medio sanitario, las actuaciones preventivas ante los distintos factores de riesgo y los aspectos genéricos básicos en la gestión de la prevención, tales como la contaminación, la carga

mental, física y psíquica del trabajo y la manipulación manual de cargas que entrañan riesgos para la salud, concluyendo con la normativa sobre pantallas de visualización recogida en el Real Decreto 488/1997, de 14 de abril.

El proyecto de creación de una obra como ésta, que analizase los principales aspectos de la salud laboral en el medio hospitalario,

“

Los dos tomos que forman la obra tratan los aspectos normativos y los médico preventivos de esta materia.

”

surgió en la primavera de 1996, pero, según Juan José Pulido, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales estaba muy reciente, hubo que esperar al desarrollo reglamentario de la misma para proceder a la redacción de esta obra que fundamentalmente pretende que los Auxiliares de Enfermería y el personal sanitario en general conozcan las disposiciones legales vigentes para procurarles un ambiente laboral lo más saludable posible”.



Alberto Núñez Feijóo, presidente ejecutivo del Insalud, y Dolores Martínez Márquez, presidenta de FAE, durante la presentación de *La Salud Laboral en el medio Sanitario*.



De izquierda a derecha, Juan José Pulido, autor de la obra, junto a Alberto Núñez Feijóo y Dolores Martínez, dialogando tras la presentación del libro editado por FAE.



Un momento de la presentación del libro sobre salud laboral, que se desarrolló en la Sala de Prensa de la Presidencia Ejecutiva del Insalud.

ALERGIAS

La primavera es la estación del año que supone el resurgir de la vida en el medio natural, que ha permanecido alertargado y con sus funciones vitales ralentizadas durante el invierno. Este renacimiento de la vida vegetal y animal, que tiene unas connotaciones poéticas y sentimentales para algunos seres humanos, para otros puede convertirse en un infierno, debido a las notables molestias e incomodidades físicas que van a padecer en este periodo de tiempo. Como es lógico, nos estamos refiriendo a las alergias primaverales.

Ya en la época de Hipócrates (460-375 antes de Cristo) un autor griego, Lucrecio Caro, describía en su *De rerum natura* un cuadro alérgico de origen alimentario, llegando a la conclusión de que algunos alimentos saludables para la mayoría podían ser perjudiciales para otros.

En 1906, Von Pirquet describió el término “alergia” como una alteración de la capacidad de reacción del organismo humano, que en determinadas circunstancias era adquirida espontáneamente.

El organismo humano dispone de un sistema inmunológico cuya función es protegerlo de las agresiones del medio externo, ya sean de origen infeccioso, o de determinadas sustancias o moléculas

PRIMAVERALES

Dr. A. Panero López

Centro de Salud Dr. Granero Vicedo
Alcorcón, Madrid

reconocidas como extrañas a dicho organismo.

En los procesos alérgicos se va a producir una reacción exagerada y anómala del sistema inmune llamada hipersensibilidad, al entrar en contacto con determinados productos procedentes del exterior, llamados antígenos. Este hecho, va a desencadenar una serie de reacciones por parte de determinadas células de dicho sistema, con la liberación de sustancias que provocan la inflamación de las mucosas respiratorias a nivel nasal, bronquial o de la conjuntiva ocular.

En el caso de las alergias primaverales, los antígenos que desencadenan esta reacción van a ser pólenes de diversas plantas que florecen en esta época y que son trasladados por el aire hasta contactar con las mucosas de los pacientes. En nuestro país los pólenes que con más frecuencia provocan respuestas de hipersensibilidad son los de las gramíneas, malezas y olivo.

SÍNTOMAS DE LAS ALERGIAS PRIMAVERALES

Cuando se afectan la mucosa nasal y ocular se produce la rinoconjuntivitis polínica, caracterizada por picor nasal, estornudos,

secreción acuosa y congestión intensa, así como enrojecimiento ocular, picor y lagrimeo. Estos síntomas se intensifican al salir a la calle en zonas con vegetación y, sobre todo, en el campo. En algunos casos más graves, la reacción inflamatoria se produce en la mucosa de los bronquios, desencadenando crisis asmáticas con dificultad respiratoria intensa que precisa tratamiento inmediato. Algunos individuos también presentan procesos alérgicos en la piel por el contacto con determinadas plantas o con su polen. En este caso puede producirse una urticaria de aparición brusca con habones, enrojecimiento y picor intenso, o un eczema de aparición más lenta con picor intenso y descamación, que provoca rascado frecuente, que empeorará más las lesiones.

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

El diagnóstico se hace mediante pruebas cutáneas, inyectando pequeñas cantidades de extractos de diferentes pólenes en la piel y observando el tamaño de la reacción en la piel (enrojecimiento) que producen. En los casos leves, la aparición estacional de los síntomas es suficiente para

hacer el diagnóstico que se sospecha y poner el tratamiento adecuado.

El tratamiento se basa fundamentalmente en la evitación del contacto con el alérgeno. Por tanto, se recomienda mantener las ventanas de las casas cerradas y extremar su limpieza, evitar en lo posible ir a parques, jardines o al campo y en los desplazamientos en coche, mantener las ventanillas cerradas y el aire acondicionado en funcionamiento si se dispone de él.

El tratamiento farmacológico consiste en el uso de sustancias que impiden o disminuyen la intensidad de la reacción alérgica, como los antihistamínicos y corticoides aplicados en fosas nasales y conjuntiva ocular o administrados por vía bucal. En las lesiones de la piel son útiles las cremas de corticoides.

Finalmente, hay que hablar de la inmunoterapia, conocida habitualmente como "vacunas antialérgicas". Este tratamiento consiste en la administración de dosis progresivamente crecientes del alérgeno que, paradójicamente, van a causar una disminución, e incluso una desaparición de la hipersensibilidad que padece el enfermo. Su uso causa controversias entre los especialistas, pero estudios recientes parecen poner de manifiesto su utilidad, sobre todo en los casos más graves.



Soluciones
Integrales de Salud



V SIMPOSIO *sobre* SIDA *de* SITGES

Sonia Rodríguez Casado
(Imágenes cedidas por Roche)

Más de 500 expertos nacionales e internacionales en SIDA se dieron cita en el V Simposio sobre VIH celebrado recientemente en Sitges, que estuvo patrocinado por Roche y en el que, bajo el lema "Trabajamos por un mundo sin VIH", se discutieron las últimas novedades sobre el tratamiento del SIDA y se expusieron los últimos avances extraídos de la sexta edición de la Conferencia sobre Retrovirus e Infecciones Oportunistas de Chicago, último gran evento científico a nivel mundial en el campo del SIDA.

El V Simposio sobre SIDA celebrado en Sitges ha sido el más importante de los que se celebran en Europa de iniciativa privada y ha acogido a la casi totalidad de los médicos que tratan el SIDA en España, así como a un importante grupo de ponentes nacionales e internacionales.

Para Josep María Gatell, Jefe de sección de Infecciosas del Hospital Clínic de Barcelona y coordinador científico de este V Simposio, “el objetivo de esta quinta edición ha sido, como en las anteriores convocatorias, discutir las últimas novedades sobre el tratamiento del SIDA. Además, ha servido para adaptar al contexto de nuestro país los últimos avances comunicados en la reunión de Chicago”.

“Desde que hace ya más de dos años se introdujeran los inhibidores de la proteasa del VIH (sustancias que impiden el crecimiento de las enzimas responsables del desdoblamiento de las proteínas, por medio de una reacción química) y se generalizó la utilización de combinaciones muy potentes (generalmente de tres medicamentos, incluyendo un inhibidor de la proteasa) la historia natural de la enfermedad ha cambiado de forma drástica y la mortalidad asociada al SIDA se ha reducido más del 50 por ciento”, afirma Josep María Gatell.

Para hablar sobre los resultados de los avances que se han producido en el tratamiento de esta importante epidemia se dieron cita en este simposio un importante grupo de expertos españoles y tres prestigiosos especialistas internacionales como son el Dr. David Ho, director del Aaron Diamond Aids Research Center de Nueva York (EE.UU.); el Dr. William Powderly, director de la Unidad de Ensayos Clínicos sobre SIDA de la Universidad de Washington (Missouri, EE.UU.) y el Dr. Jonathan Schapiro, profesor de Medicina Clínica de la Universidad de Stanford (California, EE.UU.).

De esta manera observamos un completo programa del Simposio de Sitges en el que se abordaron temas como el de la prevención y manejo de la infección por citomegalovirus; la utilidad de la determinación de resistencias y carga viral ultrasensible; tratamiento antirretroviral inicial en cápsulas de gelatina blanda; intensificación de los tratamientos y terapia de rescate; ventajas y limitaciones de los inhibidores de la proteasa; y patogénesis y dinámica viral de la infección por VIH.

Una de las conclusiones extraídas de este V Simposio de Sitges es que el SIDA no parece ser una enfermedad crónica controlable en un corto plazo de tiempo. Aunque los cócteles de fármacos hayan permitido que algunos pacientes lleven ya cinco



De izquierda a derecha, el Dr. Donaventura Clotet, del Hospital Germans Trias i Pujol de Barcelona; el Dr. David Ho, Director del Aaron Diamond AIDS Research Center de Nueva York (EE.UU.); el Dr. Santiago Moreno, del Hospital Morales Meseguer de Murcia; el Dr. López Aldeguer, del Hospital La Fe de Valencia y el Dr. Jonathan Schapiro, profesor de Medicina Clínica de la Universidad de Stanford (California, EE.UU.); durante la discusión final del V Simposio de VIH de Sitges. (Barcelona).

años con unas cargas virales prácticamente indetectables en su sangre, en la mayoría de los casos el resultado no es el óptimo, ya que la triple terapia antirretroviral fracasa en el 25 por ciento de los casos al cabo de un año y el porcentaje crece a medida que transcurre el tiempo.

Los expertos se centran actualmente en elaborar fármacos menos tóxicos, que se puedan administrar dos veces al día en vez de tres y combatir las resistencias del VIH a los cócteles de medicamentos. En consecuencia, los investigadores tratan de lograr mecanismos de administración de los tratamientos que posibiliten una mejor adherencia a éstos y eviten en lo posible los abandonos que se producen habitualmente y que ocasionan un aumento de la tasa de resistencia a los fármacos.

TERAPIA CUÁDRUPLE EN CÁPSULAS DE GELATINA BLANDA

En esta reunión se ha tratado un importante aspecto a la hora de establecer una terapia basada en la combinación de cuatro fármacos antirretrovirales. En este sentido, el doctor William Powderly ha trabajado desde el principio en los estudios que se han realizado sobre dos inhibidores de la proteasa, nelfinavir y saquinavir en cápsulas de gelatina blanda, acerca de su utilización como terapia inicial o terapia de rescate.

Dentro de esta línea de trabajo, Powderly ha participado en el Estudio SPICE (Estudio de las Combinaciones de Inhibidores de la Proteasa en Europa), en el que se ha comprobado la eficacia de la combinación de estos dos inhibidores de la proteasa con otros dos fármacos, formando una terapia cuádruple. En la actualidad, se espera un perfeccionamiento del tratamiento farmacológico, de manera que se puedan administrar cuatro medicamentos, dos inhibidores de la proteasa y otros dos de la transcriptasa inversa, para prolongar la vida de los pacientes. Pero por mucho que se avance en este campo, los resultados serán limitados, dado que los fármacos que actualmente se encuentran disponibles en el mercado consiguen únicamente mantener al virus a raya durante un tiempo.

IMPORTANCIA DE DETECTAR LA CARGA VIRAL PARA EL DIAGNÓSTICO Y LA TERAPIA

El doctor Jonathan Schapiro demostró en su intervención la relación directa entre el desarrollo de resistencias y el fracaso virológico. Schapiro traba-

ja actualmente en el diseño de estrategias para el tratamiento de rescate y en la aplicación de las técnicas de determinación de resistencias en la práctica clínica rutinaria. En la misma línea, indicó que los cócteles de fármacos han supuesto un gran avance porque han permitido que al menos la mitad de los enfermos tratados se mantengan con niveles de virus indetectables en la sangre al cabo de un año.

Pero, a pesar de haber conseguido este avance, la mayoría de los infectados evolucionará, tarde o temprano, hacia el SIDA, por lo que el profesor Schapiro señala que la euforia que han despertado los nuevos tratamientos puede ser peligrosa, ya que “incluso en aquellos pacientes en que hemos logrado que el virus esté en niveles indetectables en la sangre, recientes estudios nos han revelado que el semen sigue conservando suficiente concentración de virus como para poder transmitir la enfermedad”.

Según desarrolló este doctor en su ponencia, “las tasas elevadas de replicación se observan de forma característica en los pacientes sin tratamiento o en los que reciben un tratamiento ineficaz; en estos casos se produce una acumulación rápida de variaciones genéticas. La replicación viral, en el marco de presión selectiva inducida por fármacos, ocasiona una acumulación de mutaciones resistentes a fármacos. Estas mutaciones pueden repercutir negativamente no sólo en la utilidad de los medicamentos que se estén administrando en dicho momento, sino que pueden influir en la utilidad de otros tratamientos farmacológicos posteriores, debido a la resistencia cruzada. Nuestra capacidad de valorar de forma fidedigna la tasa de replicación e identificar y caracterizar dichas mutaciones de resistencia farmacológica es, por tanto, fundamental a la hora de utilizar eficazmente las herramientas terapéuticas disponibles”.

INTENSIFICACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS PARA ABORDAR LA REPLICACIÓN DEL VIRUS DEL SIDA

Las investigaciones del doctor David Ho sobre el conocimiento de la dinámica de replicación del virus del SIDA han permitido que sean fijadas las estrategias de inicio de los tratamientos antirretrovirales de forma precoz y con combinaciones muy potentes. Su ponencia en Sitges versó sobre los nuevos datos sobre patogénesis y dinámica viral de



El Dr. David Ho, Director del Aaron Diamond AIDS Research Center de Nueva York (EE.UU.), durante su participación en el V Simposio de VIH de Sitges, (Barcelona), el pasado sábado 13 de febrero de 1999.

la infección por VIH y su repercusión en un tratamiento antirretroviral más potente.

En su intervención el doctor Ho defendió la necesidad de centrar la investigación en estimular el sistema inmunológico del propio individuo, ya que “tenemos indicaciones de que puede llegar a mantener el virus bajo control en niveles bastante aceptables”. También explicó el estudio que están realizando en la actualidad en el Centro de Investigación que él dirige, con ocho pacientes en los que la carga viral en el plasma sanguíneo es indetectable desde hace dos o tres años. Ho advirtió que la prioridad de la investigación sigue siendo lograr una vacuna efectiva, pero los investigadores aún tienen que salvar grandes obstáculos para encontrar una vacuna capaz de detener el desarrollo de la enfermedad antes de diez años. Asimismo, resaltó la importancia de la terapia HAART (Terapia Antirretroviral Altamente Activa) con uno o dos inhibidores de la proteasa para controlar el virus del SIDA, y, ante los casos en los que el VIH queda latente, recomendó “considerar la intensificación del tratamiento que se está llevando a cabo antes que buscar otras estrategias dirigidas específicamente contra los reservorios del virus”.

Por último, Josep María Gatell explicó que otra vía también en estudio es estimular las células T en las que anida el virus para acortar su vida

y eliminarlas en el plazo de un año. Asimismo, destacó que, aunque el 25 por ciento de los pacientes fracasa en su tratamiento inicial y sólo se logran recuperar la mitad de ellos con tratamientos alternativos, es esencial, en cualquier caso, mantener la medicación “porque sin ella el virus reaparece en una semana”.

En otro orden de cosas, el coordinador científico de esta reunión afirmó que “los avances en el tratamiento de la infección por VIH se producen a velocidad vertiginosa y sin precedentes en la historia de la medicina. A la vista de los resultados obtenidos en los últimos estudios, se puede asegurar que las combinaciones triples o cuádruples con uno o dos inhibidores de la proteasa siguen siendo la base del tratamiento antirretroviral”.

A modo de conclusión, el doctor Gatell comentó los temas no resueltos que habrá que abordar en 1999. “El gran reto es diseñar una estrategia terapéutica que sea lo más eficaz posible y que minimice los inconvenientes a corto y, sobre todo, a largo plazo. Las asignaturas pendientes, resolver el problema de la adherencia a los tratamientos, el papel de las técnicas ultrasensibles de determinación de la carga viral y de las determinaciones de resistencias y cómo utilizar los nuevos fármacos antirretrovirales que se comercializarán durante los dos próximos años”.

EL DOCTOR SIMÓN VIÑAS ENTREGA EL III PREMIO NACIONAL de FAE



De izquierda a derecha. M^a Dolores Martínez, el Dr. Simón Viñals, M^a Teresa Soy y el Dr. Angel Gómez Mascara que durante la entrega del III Premio Nacional de FAE, que tuvo lugar en la Casa de la Panadería, en Madrid.

El pasado día 12 de mayo, coincidiendo con la conmemoración del Día Internacional de la Enfermería, se hizo entrega de los premios de la tercera convocatoria del Premio Nacional de FAE a los mejores trabajos científicos, en un acto que se celebró en la Casa de la Panadería, en Madrid. Dichos galardones fueron entregados por el doctor Simón Viñals, Concejal delegado del Área de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Madrid, junto con Dolores Martínez Márquez, presidenta de la Fundación para la Formación y Avance de la Enfermería, M^a Teresa Soy Andrade, representante del Comité de la revista *Nosocomio* y el doctor Ángel Gómez Mascaraque, director de Servicios de Higiene y Salud Pública del Área de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Madrid.



El doctor Simón Viñals, concejal delegado del Área de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Madrid junto con Dolores Martínez, presidenta de la Fundación para la Formación y Avance de la Enfermería (FAE), el doctor Ángel Gómez Mascaraque, director de Servicios de Higiene y Salud Pública del Área de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Madrid y M^a Teresa Soy Andrade, representante del Comité Científico de la revista *Nosocomio*, fueron los encargados de entregar los premios de la tercera convocatoria del Premio Nacional de FAE, patrocinados por Seguros Caudal y por la Fundación Puleva, en un acto que tuvo lugar en la Casa de la Panadería de la Plaza Mayor de Madrid, el pasado día 12 de mayo.

En esta ocasión, el primer premio de la tercera convocatoria del Premio Nacional de FAE, consistente en 200.000 pesetas, se ha concedido al trabajo científico "El enfermo terminal", realizado por M^a José Esteban y M^a José Solís, Auxiliares de Enfermería de la Unidad de Medicina Interna del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, y el accésit de 25.000 pesetas, junto

con una inscripción para el X Congreso Nacional de FAE, ha recaído en un trabajo científico sobre la "Desinfección y esterilización hospitalaria", elaborado por Yolanda Lorenzo, Eva M^a del Castillo y Pilar Rodríguez, Técnicos Auxiliares de Enfermería del Bloque Quirúrgico del Hospital Virgen de la Torre, de Madrid.

El acto se celebró en un día especialmente señalado para todos los profesionales de la Enfermería, y dentro de ellos para los Auxiliares, "ya que conmemoramos el Día Internacional de la Enfermería, y los Auxiliares somos la pieza imprescindible en los Equipos de Enfermería. Como profesionales cualificados en el arte de cuidar, estamos demostrando tangiblemente nuestra demanda de formación en eventos como este", señaló Dolores Martínez, presidenta de FAE, durante la entrega de los galardones.

Del mismo modo, el doctor Simón Viñals reconoció que "es fundamental que una profesión tan imprescindible como es hoy la del Auxiliar de Enfermería tenga algo más que el trabajo directo, entregado y diario, por lo que hay que fomentar la preparación y formación continua y continuada, segura y actualizada, como garantía de una deseada y deseable dignificación de la profesión. En este sentido la FAE está realizando una importante labor de formación que acerca cada vez más la profesión de Auxiliar de Enfermería al resto de profesionales dentro del mundo sanitario".

CUIDADOS DEL ENFERMO TERMINAL

El trabajo científico ganador del primer premio en esta tercera convocatoria del Premio Nacional de FAE trata sobre las técnicas terapéuticas y los cuidados específicos que necesitan los enfermos terminales. El trabajo se divide en varias secciones; en un principio se habla sobre el proceso de la enfermedad y la muerte a lo largo de la historia; seguidamente se hace referencia al enfermo terminal y las formas de cuidarlo, tanto en casa como en el hospital; y después se alude a distintos tipos de enfermo terminal, como son los de SIDA, los enfermos geriátricos y los oncológicos.

En la segunda parte se centra en los cuidados paliativos, dentro de un equipo multidisciplinar donde se desarrollan las tareas de los distintos profesionales, y se hace una mención especial de los cuidados de enfermería, referente a cuidados básicos, específicos y paliativos.

El trabajo, en definitiva, pretende mejorar las relaciones del paciente terminal y su familia con los profesionales sanitarios que se encargan del cuidado y atención del mismo, y aquí juegan un papel muy importante los Auxiliares de Enfermería.

M^a José Esteban y M^a José Solís, ganadoras del primer premio y autoras de este trabajo científico, consideran el galardón como "un reconocimiento y un gran incentivo para el Auxiliar de Enfermería, al que muchas veces no se le tiene muy en cuenta el trabajo que realiza".

El tema elegido para este trabajo se debe a que sus autoras llevan muchos años trabajando con pacientes geriátricos en medicina interna, con lo que "hemos tenido muchos pacientes terminales y es un tema que nos preocupa porque la atención a la hora de morir no es valorada y a la gente no le gusta que se hable del tema".



Los ganadores del 1^o Premio de la tercera convocatoria del Premio Nacional FAE recogen su galardón de manos del Doctor Simón Viñals.



Una de las ganadoras del áccesit del III Premio Nacional de FAE durante la ceremonia de entrega.

Del mismo modo, consideran esencial el trabajo del Auxiliar de Enfermería y afirman que “los Auxiliares somos los profesionales que más tiempo dedicamos a los pacientes y nuestra actitud hacia los enfermos terminales debe centrarse en la administración de los cuidados básicos de Enfermería y en la dedicación de nuestro tiempo y de nuestra paciencia.

IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN HOSPITALARIA

Las enfermedades nosocomiales, reconocidas desde hace varios siglos, siguen representando un importante problema a nivel económico y humano. Por esta razón, un equipo formado por tres Técnicos Auxiliares de Enfermería del Hospital Virgen de la Torre de Madrid elaboró un trabajo científico sobre el tema de la desinfección y la esterilización en las unidades hospitalarias que resultó galardonado con un accésit en esta tercera convocatoria del Premio Nacional de FAE.

El trabajo describe las fuentes de infección y los mecanismos de transmisión, así como las medidas higiénicas que se deben tomar en los hospitales y explicar cómo se deben utilizar y diferenciar los productos que pueden resultar nocivos para la salud,



Mª José Esteban y Mª José Solís, galardonados con el primer premio de la tercera convocatoria del Premio Nacional de FAE.



De izquierda a derecha. Pilar Rodríguez, Yolanda Lorenzo y Eva Mª del Castillo, ganadores del accésit del III Premio Nacional de FAE.

tanto del personal del centro como del enfermo, al tiempo que valora la importancia del servicio de desinfección y esterilización en los hospitales y la responsabilidad que implica este trabajo.

El tema se desarrolla en tres partes diferenciadas, que explican desde el perfeccionamiento histórico de las medidas de higiene que eran usadas en los hospitales desde hace varios siglos, hasta las que se utilizan hoy en día, y se trata el tema de limpieza y desinfección en los centros hospitalarios, así como los métodos de esterilización, que pueden realizarse por administración de calor o bien mediante el empleo de óxido de etileno.

Respecto a la labor de la FAE, y en concreto al Premio Nacional de FAE, las tres agraciadas con el accésit consideran que “actualmente es inmejorable, porque gracias a la realización de estos trabajos estamos adquiriendo una formación bastante más completa que la que teníamos: nos está ayudando mucho para irnos superando día a día y posibilitar que se nos oiga y se vea que nuestra labor en Enfermería es significativa”. Asimismo, animan a todos sus compañeros Auxiliares de Enfermería a realizar trabajos de investigación y sobre todo a “mejorar día a día, adquiriendo una buena formación a base de leer mucho, consultar libros y presentarse a concursos e iniciativas como las que lleva a cabo la Fundación para la Formación y Avance de la Enfermería”.

OSTEOPOROSIS

Federico Hawkins

Jefe de Servicio
de Endocrinología y Nutrición
Hospital Universitario
12 de Octubre. Madrid
(Imágenes cedidas por PULEVA)

el mayor pico de masa ósea alcanzado por los hombres y la pérdida ósea acelerada tras la menopausia.

La morbilidad y mortalidad, así como el costo sanitario provocado por esta enfermedad, son significativos: se estima una mortalidad del 4 por ciento en las fracturas vertebrales y del 12-20 por ciento en el primer año de las fracturas de cadera, en las que el 40 por ciento suponen una minusvalía grave y definitiva.

La repercusión económica de la osteoporosis en España ha sido estimada en 16.000 millones de pesetas al año para las fracturas de cadera, que se calculan en un número de 33.000 fracturas al año con implantación de más de 10.000 prótesis.

En general, la osteoporosis puede ser consecuencia de una inadecuada acumulación de hueso durante el crecimiento y fase de consolidación (menor pico de masa ósea), de una excesiva pérdida posterior o de una combinación de ambos mecanismos.

En la actualidad, se conocen bien algunos de los factores de

L La osteoporosis es una enfermedad caracterizada por baja masa ósea y alteración de la microarquitectura del tejido óseo, que conlleva fragilidad en los huesos y mayor propensión a las fracturas. Afecta mucho más a las mujeres, que tienen un riesgo tres veces superior al de los hombres de padecer fractura vertebral o de cadera. Entre los factores responsables de estas diferencias se han señalado

TABLA 1. Factores de riesgo para la osteoporosis

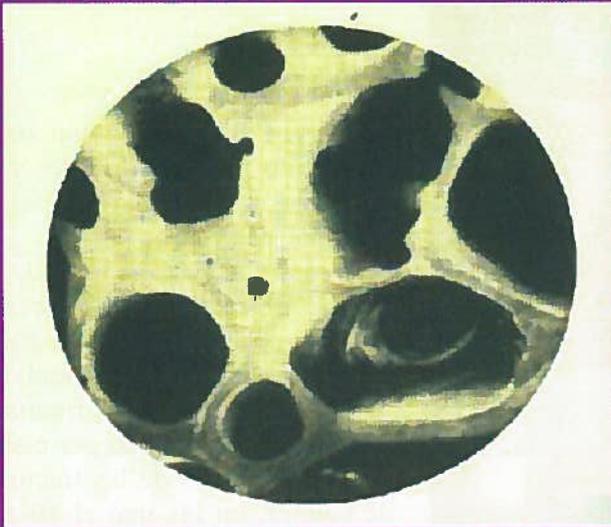
Historia familiar positiva

Trastornos menstruales: Amenorrea
Primaria (síndrome de Turner)
Secundaria (prolactinoma, anorexia nerviosa, atletas)
Menopausia precoz-cofrectomía-
ciclos anovulatorios

Trastornos nutricionales: Ingesta baja de calcio

Fármacos: Corticoides, anticonvulsivantes, heparina

Enfermedades crónicas: Hiperparatiroidismo, hipertiroidismo, Síndrome de Cushing
Delgadez acentuada
Inmovilización prologanda
Tabaquismo
Alcoholismo



Hueso sano



Hueso osteoporótico

riesgo y la importancia que tienen la menopausia y el envejecimiento sobre el desencadenamiento de esta enfermedad.

PESO CORPORAL

Las mujeres con peso inferior al normal padecen osteoporosis y tienen mayor riesgo de fractura con mayor frecuencia que las que tienen un peso normal, sobrepeso u obesidad. Ello podría estar favorecido por una mayor masa ósea en relación con una mayor aromatización periférica de los andrógenos a estrógenos en las obesas, así como al efecto también a las caídas por la grasa.

INGESTA DE CALCIO EN LA DIETA

La administración de suplementos de calcio es particularmente beneficiosa en las posmenopáusicas; con 1-1,5 gr diarios se obtiene una frenación de la pérdida ósea. Son clásicos los estudios realizados en dos comunidades de Yugoslavia, de

cuyos resultados se desvela una mayor tasa de fracturas y menor masa ósea en la mujer posmenopáusica que consumía menos calcio.

VITAMINA D

En las personas mayores nos encontramos con una deficien-

cia de vitamina D, dado que el envejecimiento se puede acompañar de una disminución de la ingesta de calcio y una menor exposición solar, lo que unido a la reducción en la síntesis cutánea y en la hidroxilación renal de vitamina D, predispone a su carencia.

TABLA 2. Clasificación de las osteoporosis

1. Osteoporosis Primarias	Posmenopáusica o tipo I Senil o tipo II Juvenil Embarazo
2. Osteoporosis Secundarias	<p>A. Causas endocrinas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exceso hormonal: glucocorticoides, hormonas tiroideas, hiperparatiroidismo • Deficiencia hormonal: hipogonadismos <p>B. Causas farmacológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corticoides • Tiroxina • Anticonvulsivantes • Anticoagulantes • Antimotóticos <p>C. Enfermedades crónicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transplante de órganos • Inmovilización • Mastocitosis sistémica • Síndromes postgastrectomías

TABLA 3. Características diferenciales de la Osteoporosis postmenopáusica y la senil

	Tipo I	Tipo II
Edad (años)	50-75	> 70
Sexo M/V	6/1	2/1
Asociada a etapa	posmenopáusica	envejecimiento
Hueso perdido	trabecular sobre todo	trabecular y cortical
Velocidad perdida	acelerada	más lenta
Localización fracturas	vertebrales (ablastamiento) y radio distal	vertebrales (múltiples cuñas) y cadera
Función paratiroidea	disminuida	aumentada

TABLA 4. Ingesta de calcio óptima para la población (NHI, 1994)

Edad	mg
Nacimiento - 6 meses	400
6 meses - 1 año	600
1 año - 10 años	800
Adolescentes	1.200-1.500
Mujeres: 25-50 años	1.000
> de 50 con estrógenos	1.000
> de 50 sin estrógenos	1.500
> de 65 años	1.500
Embarazo y lactancia	1.200
Varones: 25-65 años	1.000
> de 65 años	1.500

ACTIVIDAD FÍSICA

El ejercicio tiene un efecto beneficioso pero modesto en la conservación de la masa ósea de los adultos. Las mujeres con vida sedentaria tienen un elevado riesgo osteoporótico. La inmovilización induce a una pérdida acelerada de hueso, mientras que el ejercicio adecuado puede aumentar la masa ósea en el crecimiento y el desarrollo.

FALLO OVÁRICO

La menopausia fisiológica, al igual que la precoz o la inducida por la anorexia nerviosa,

ejercicio excesivo, hiperprolactinemia, etc., puede impedir que se alcance un adecuado pico de masa ósea, así como inducir la pérdida ósea acelerada. La pérdida ósea de la menopausia fisiológica se inicia al comienzo de la deprivación estrogénica y es más rápida que la anterior; afecta más al hueso trabecular. Este periodo dura aproximadamente 5-10 años, después la pérdida se ralentiza. Otros factores de riesgo para la osteoporosis, aparte de la historia familiar, son: el tabaquismo, el abuso del alcohol, determinadas enfermedades y terapéuticas señaladas en la tabla 1.

TRATAMIENTO DE LA OSTEOPOROSIS

Entre las medidas generales caben mencionar las siguientes:

Ejercicio: se recomienda ejercicio moderado y prudente; por ejemplo, andar al menos durante 30 minutos tres días por semana. El efecto beneficioso del ejercicio en la BDM se ha observado tanto en mujeres premenopáusicas como posmenopáusicas.

Tabaco: se recomienda dejar de fumar, ya que el tabaco acelera la pérdida de masa ósea.

Calcio y vitamina D: es importante atender a las necesidades del calcio en la infancia y durante el desarrollo para optimizar el pico de masa ósea y prevenir el riesgo de osteoporosis. En la tabla 4 se describen las necesidades de calcio en la ingesta por edades y sexo recomendadas actualmente.

La deficiencia subclínica de vitamina D es frecuente, especialmente en los ancianos, y contribuye al desarrollo de osteoporosis. Son factores de riesgo para la deficiencia la ingesta inadecuada, la estación invernal (más en países septentrionales) y la institucionalización.

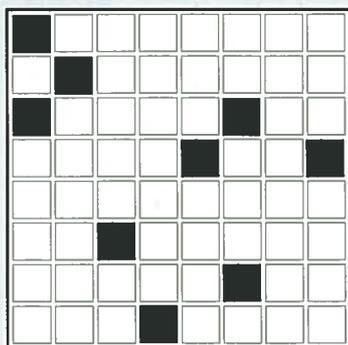
Se recomienda una ingesta diaria de 400-800 UI de vitamina D en la dieta o como suplemento.

Junto a estas medidas preventivas, la pérdida de masa ósea importante requiere la utilización de fármacos antirresortivos, que deben seleccionarse de acuerdo con las características de la paciente y las contraindicaciones que tengan.

CITAS

- “Al amor, como a una cerámica, cuando se rompe, aunque se reconstruya, se le conocen las cicatrices”. **Proverbio griego.**
- “Educación es lo que la mayoría recibe, muchos transmiten y pocos tienen”. **Karl Kraus.**
- “Existen más personas que capitulan que las que fracasan”. **Henry Ford.**
- “Si no te ha sorprendido nada extraño durante el día, es que no ha habido día”. **John Archibald.**
- “No hace falta ver los pensamientos; basta mirar la expresión de los rostros”. **Proverbio danés.**
- “A veces conviene cerrar un ojo, pero no es prudente cerrar ambos a la vez”. **Arturo Graf.**
- “Nada es más contrario a la curación que el cambiar frecuentemente de remedios”. **Luccio Anneo Séneca.**
- “El grado de civilización de una sociedad se mide por el grado de libertad de la mujer”. **Charles Fourier.**
- “El que se arrepiente es como el que no ha pecado”. **Mahoma.**
- “El hombre fuerte crea sus acontecimientos; el débil sufre los que le impone el destino”. **Alfred de Vigny.**

CRUCIGRAMA



HORIZONTALES:

1. LLaga (pl).
2. Oxígeno. Forma de afasia sensorial en la que se pierde la capacidad de comprender el lenguaje escrito por una lesión cerebral.
3. Letras de cistoma. Sutura esfenotmoidal (al rev.).
4. Diente extremadamente largo que se proyecta más allá de los labios (al rev.). Símbolo del radón (al rev.).
5. Etapa sexual en la alternancia de generaciones (al rev.).
6. Abreviatura de astigmatismo (al rev.).
7. Producir una aleación de un niño.

8. Molécula gramo. Higiene diaria que el Auxiliar de Enfermería realiza al enfermo.

VERTICALES:

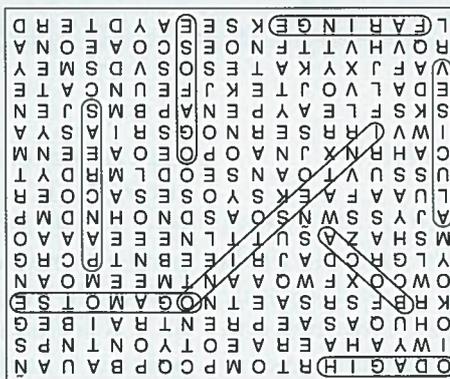
1. Oxígeno. Pequeña hierba cuyas semillas se usan para tratar la diarrea, disentería o hemorragia uterina.
2. Vocal. Que carece de un radical de ácido siálico.
3. Relativo a la boca o a las enfermedades de la boca (al rev.).
4. Abreviatura de elemento.
5. Tumor quístico.
6. Abreviatura de extracto. Símbolo químico del remio.
7. Prefijo que denota relación con el muslo. Ácido desoxirribonucleico (letras desordenadas).
8. Hipersensibilidad o reacción a un antígeno o a otro elemento.
9. Servicio Andaluz de Salud. Región de un hospital.

SOPA DE LETRAS



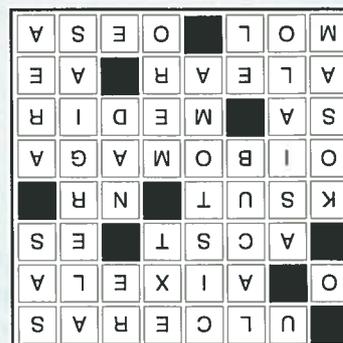
Localiza ocho órganos que conforman el aparato digestivo.

SOLUCIONES



Sopa de Letras

CRUCIGRAMA



sobre salud laboral,
cuanto más sepas,
mejor...

LA SALUD LABORAL
EN EL MEDIO
SANITARIO

TOMO II

ASPECTOS
MÉDICO-PREVENTIVOS

FAE

UD LABORAL
EL MEDIO
SANITARIO

TOMO I

ASPECTOS
PREVENTIVOS

FAE

Practica,
fomenta

y exige

SALUD LABORAL

CONSIGUE TUS EJEMPLARES PONIÉNDOTE EN CONTACTO
CON EL DELEGADO DE S.A.E EN TU CENTRO DE TRABAJO
O LLAMANDO AL TELÉFONO 91 521 52 24

S.A.E

SINDICATO DE AUXILIARES DE ENFERMERIA

Ud. sabe perfectamente lo que les conviene para su bienestar.



Puleva Calcio es la única leche que les aporta casi un 50% más de calcio en su gama completa de leche desnatada, semidesnatada y entera. Todo el buen sabor de la leche de siempre con la riqueza del calcio.

**El mejor alimento del mundo,
ahora mucho más rico para ellos.**



Por su Bienestar