



nº 44 • Revista de Auxiliares de Enfermería
Cuarto Trimestre 2005



Una sonrisa en el hospital

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

FAE

FUNDACIÓN PARA LA FORMACIÓN
Y AVANCE DE LA ENFERMERÍA

PROGRAMA DE FORMACIÓN A DISTANCIA

NOVEDAD

CURSO ACADÉMICO 2005-2006

El programa de formación a distancia de FAE permite a los alumnos que no pueden acceder a la formación presencial mantener, no sólo los principios, sino la calidad de ésta consiguiendo una formación continuada adaptada a las necesidades particulares de cada AE/TCAE.

Con la intención de adecuar la oferta formativa a la demanda de los AE/TCAE ha incluido algunas novedades para el curso 2005-2006 y mantiene un programa actualizado y dinámico en el que se incluirán y ofertarán cursos específicos fuera de programa a demanda de los alumnos.

Se mantiene el sistema de tutorías por correo electrónico, permitiendo al alumno hacer consultas y peticiones en cualquier momento.

OFERTA FORMATIVA CARACTERIZADA POR:

- Mayor variedad de cursos y horas lectivas.
- Mínimo de 8 ediciones por curso.
- Máximo de 150 alumnos por curso.
- Cursos acreditados por la Comisión de Formación Continuada.



FAE: Tomás López, nº 3 1º Izda.

28009 Madrid

91 521 52 24 / 91 521 52 95

E-mail: cursosdistancia@fundacionfae.org

Cuidados paliativos	95 horas
Atención al paciente disminuido físico y psíquico	80 horas
Riesgos laborales en el medio sanitario	65 horas
Úlceras por presión	65 horas
Cuidados materno-infantiles	65 horas
Cuidados al paciente con Alzheimer y otras demencias	65 horas
Cuidados al paciente trasplantado	65 horas
Cuidados en salud mental y psiquiatría	40 horas
Atención a domicilio	65 horas
Prevención cardiovascular	40 horas
Cuidados intensivos	40 horas
Aparato digestivo. Patologías	20 horas

BOLETÍN DE MATRICULACIÓN (Cumplimentar con letra de imprenta)

NOMBRE Y APELLIDOS _____ N.I.F. _____ (Indicar en la Transferencia)
DOMICILIO _____ Nº _____ PISO _____ C.P. _____ LOCALIDAD _____
PROVINCIA _____ T.L.F. _____ MÓVIL _____ E-MAIL _____ AFILIADO SI NO Nº AFILIACIÓN _____

MARQUE CON "X" EL CURSO O CURSOS DESEADOS

<input type="checkbox"/> Atención a domicilio	(65 h, 9,1 créditos)	48,08 €	72,12 €
<input type="checkbox"/> Cuidados al paciente con Alzheimer y otras demencias	(65 h, 7,2 créditos)	48,08 €	72,12 €
<input type="checkbox"/> Cuidados materno-infantiles	(65 h, 7,7 créditos)	48,08 €	72,12 €
<input type="checkbox"/> Atención al paciente disminuido físico y psíquico	(80 h, 5,1 créditos)	60,10 €	84,14 €
<input type="checkbox"/> Riesgos laborales en el medio sanitario	(65 h, 6,5 créditos)	48,08 €	72,12 €
<input type="checkbox"/> Úlceras por presión	(65 h, 7,9 créditos)	48,08 €	72,12 €
<input type="checkbox"/> Cuidados al paciente trasplantado	(65 h, 6,6 créditos)	48,08 €	72,12 €
<input type="checkbox"/> Cuidados intensivos	(40 h, 6,6 créditos)	36,06 €	60,10 €
<input type="checkbox"/> Prevención cardiovascular	(40 h, 4,2 créditos)	36,06 €	60,10 €
<input type="checkbox"/> Aparato digestivo. Patologías	(20 h, 3,5 créditos)	30,05 €	54,09 €
<input type="checkbox"/> Cuidados paliativos	(95 h, 5,0 créditos)	72,12 €	96,16 €
<input type="checkbox"/> Cuidados en salud mental y psiquiatría	(40 h, 4,3 créditos)	36,06 €	60,10 €

PRECIO AFILIADO	PRECIO NO AFILIADO
48,08 €	72,12 €
48,08 €	72,12 €
48,08 €	72,12 €
60,10 €	84,14 €
48,08 €	72,12 €
48,08 €	72,12 €
48,08 €	72,12 €
36,06 €	60,10 €
36,06 €	60,10 €
30,05 €	54,09 €
72,12 €	96,16 €
36,06 €	60,10 €

MATRÍCULA: Abierta y permanente.

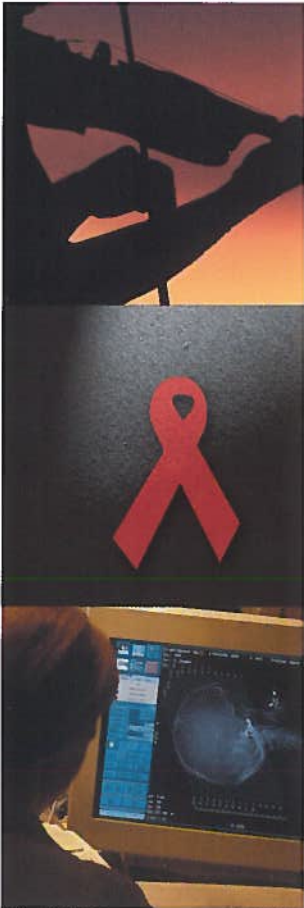
FORMA DE PAGO: Mediante Ingreso o transferencia a favor de "FAE" en el Banco Popular. C/C Nº 0075-0079-51-0601414663.

No se admitirá boletín alguno que no esté debidamente cumplimentado. La formalización total de los cursos solicitados se realizará cuando se verifique el pago correspondiente.

TOTAL TOTAL



Sumario



04 UNA SONRISA EN EL HOSPITAL. La Fundación Theodora llena de juegos y optimismo los hospitales. **08 DE LA PSICOPATOLOGÍA DEL ARTE A LA DIGNIDAD DEL PACIENTE MENTAL.** El arte nace como un nuevo instrumento para desestigmatizar las enfermedades mentales. **12 EL PODER DE LO PEQUEÑO.** Las nanotecnologías son un conjunto de técnicas que se utilizan para manipular la materia a partir de átomos y moléculas. **37 SIDA. SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA.** Aunque el conocimiento sobre diferentes aspectos de este síndrome está muy extendido, aún quedan ideas equivocadas que conviene desterrar. **40 25 AÑOS DE VIH/SIDA (1981-2006).** 40 millones de adultos y niños en el mundo viven con el VIH.



CONSEJO EDITORIAL DE NOSOCOMIO

DIRECTORA Dolores Martínez Márquez **REDACCIÓN** Montse García, Cristina Botello, Javier Villoslada **COMITÉ CIENTÍFICO** José Ángel Peña, Agustina Sánchez
COLABORADORES BERBES ASOCIADOS, PLANINER MEDIA, PULEVA **EDITA** FAE (Fundación para la Formación y Avance de la Enfermería), Tomás López nº 3, 1º izq.
28009 Madrid. Tels.: 91 521 52 24/95. Fax: 91 521 53 83. E-mail: administracion@fundacionfae.org **REDACCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS COMERCIALES** Tomás
López, 3, 2º dcha. 28009 Madrid. Tels.: 91 309 01 02. Fax: 91 402 23 25. E-mail: sae@sindicatosae.com **DEPÓSITO LEGAL:** M-14 435-1993 **ISSN:** 1133-3847
La empresa editora no se hace responsable de las opiniones que los colaboradores de NOSOCOMIO puedan expresar en estas páginas.

PARA LA OMS la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad. Atendiendo a esta definición, tan fundamental resulta no padecer patología alguna como tener una calidad de vida en condiciones.

Por ello, que no se cumpla alguna de las dos premisas (para el caso que nos ocupa, la de no padecer enfermedad), no debe ser óbice para descuidar la otra parcela, la de mantenerse activo e integrado. Y si no, que se lo pregunten al personal sanitario de cualquier centro, sabedores de la importancia de alentar, encontrar motivaciones y evitar que la enfermedad se convierta en una pesada losa difícil de superar.

La importancia de atender estas cuestiones se antoja crucial para recuperar a un enfermo. Pero además, como toda ayuda para ello es poca, resulta encomiable la importante labor que desarrollan todas las personas que, a través del voluntariado (ya sea por iniciativa propia o a través de unas siglas específicas), complementan los esfuerzos del personal sanitario por recuperar la salud de los ingresados.

Su aportación es crucial porque permiten que el paciente no pierda el contacto con el mundo que le rodea, y le predisponen a poner de su parte para que la recuperación sea lo más rápida posible. Mención especial deben recibir quienes han puesto como objetivo de su actividad a aquellos en los que la manifestación de una enfermedad resulta más cruel: los niños.

Vaya desde aquí nuestro homenaje, personalizado en este número en la Fundación Theodora, pero extensible a todos aquellos que dedican gran parte de su tiempo a cuidar a los demás sin esperar nada a cambio, a quienes hacen del altruismo y la solidaridad un modo de vida en pos de conseguir una sonrisa, una mirada cómplice, la promesa de que también se va a salir de ésta.

Buzón de sugerencias

ANTE LA GRIPE AVIAR

Carlos López

MURCIA

La Organización Mundial de la Salud nos ha pedido que estemos alerta ante una más que posible pandemia mundial de gripe. No hay que ser alarmistas, pero la mutación del virus de las aves a los humanos es una posibilidad que se contempla como algo más que probable, y los casos de presencia en humanos siguen apareciendo en Asia. Además, hasta en la misma Europa han llegado los primeros focos de animales muertos por esta enfermedad. Todo apunta a que hay que estar alerta.

Por ello, me pregunto hasta qué punto tienen esto en cuenta las autoridades sanitarias de nuestro país. Me temo que no soy el único si digo que en mi hospital no estamos recibiendo información específica sobre cómo habría que actuar ante una

situación de epidemia. Tampoco el número de vacunas adquiridas parece que dé mucha tranquilidad. Según el Ministerio de Sanidad, se adquirirán dos millones de dosis antivirales, con lo que las cuentas quedan muy lejos de cuadrar. Sólo espero que nuestros políticos, en vez de discutir sobre temas que sólo les deben parecer trascendentales a ellos, se esfuercen un poquito y se fijen en lo que de verdad le preocupa al ciudadano de a pie y a los trabajadores.

LA SANIDAD IMAGINADA

Teresa Martín

MADRID

Imagino una sanidad sin listas de espera, sin servicios masificados, con sueldos justos, sin cargas de trabajo, con órdenes precisas de supervisores competentes, con espíritu de equipo, sin problemas para los traslados, con las nuevas tecnologías

como aliadas y no como barrera, sin miedo a las agresiones, sin síndromes de estar quemados, con una óptima prevención de riesgos laborales y con nuestros derechos y deberes debidamente reconocidos. ¿Seré una soñadora?

FALTA DE CIVISMO

Juan Ramón Colmenares

SEVILLA

De un tiempo a esta parte los malos modos parecen haberse instalado en las consultas de todos los hospitales. La gente no espera su turno, exigen y no piden por favor las cosas, incluso llegan a las agresiones verbales y, lo que es peor, físicas. Siempre quedan honrosas excepciones, pero se han perdido los buenos modos y esto es algo ante lo que la sociedad no tiene por qué doblegarse. Y mucho menos los Auxiliares de Enfermería, que estamos en primera línea de los conflictos.

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 las 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
Tomás López, 3 - 1º izq.
28009 Madrid
E-mail:
administracion@fundacionfae.org



Una sonrisa en

Si hay algún momento en que un niño precisa más ilusión y alegría, no cabe duda de que es durante su estancia en un hospital. Para aliviar pesares y transmitir optimismo, la Fundación Theodora forma a unos galenos muy especiales: los doctores sonrisa. Su misión es que los más pequeños olviden dónde están por unos momentos gracias a risas, juegos y canciones.

La Dra. Guay, el Dr. Zito, la Dra. Dora, el Dr. Bugui Bugui, la Dra. Xsss... puede que no tengan denominaciones muy al uso en el directorio de especialistas de cualquier centro, pero para muchos niños y niñas ingresados en los hospitales españoles se han convertido en una parte muy importante de su recuperación.

Son los doctores sonrisa, artistas que la Fundación Theodora prepara para que sus visitas a los más pequeños mitigue en lo posible la experiencia traumática que para ellos supone estar en un centro hospitalario, alejados de su ambiente y entorno familiar y de amistades.

» Desde Suiza para el mundo

La Fundación Theodora se gesta en Suiza en 1993 por iniciativa de dos hermanos, André y Jan, en memoria de su madre Theodora, a la que perdieron por culpa de un cáncer. Del recuerdo de cómo toda la familia se unió en torno a ella durante los años que estuvo enferma nació este proyecto para aliviar el sufrimiento y llevar alegría a los niños que tanto la necesitan cuando están enfermos.

Partiendo de la idea de que la infancia es un mundo sin fronteras, desde un principio tuvieron la firme intención de alcanzar presencia internacional, algo que han



el hospital

TEXTO Javier Villoslada

conseguido asentándose, además de en Suiza, en Reino Unido, Francia, Italia, Bielorrusia, Turquía, África del Sur, Hong Kong y España.

En nuestro país, la Fundación Theodora lleva desarrollando sus actividades desde el año 2000, como cuenta su directora, Tamara Kreisler, con presencia en diez hospitales de siete ciudades: Madrid, Toledo, Málaga, Granada, La Coruña, Santiago de Compostela y Vigo. Anualmente son más de 30.000 los niños hospitalizados que reciben en sus habitaciones a los doctores sonrisa.

Las visitas son ofrecidas a los hospitales de forma gratuita, es la Fundación la que corre con los

gastos derivados de las mismas. Por tanto, resultan fundamentales las aportaciones financieras que reciben del exterior a través de donaciones privadas y empresas colaboradoras, que hacen posible llevar a cabo una importante labor que toma cuerpo gracias a unos médicos muy especiales.

» Selección y formación

Los encargados en la Fundación Theodora de llevar a los hospitales un rayo de alegría y esperanza a los niños ingresados son los doctores sonrisa. La fundación cuenta actualmente con quince personas —ocho doctoras

“Siempre antes de entrar piden permiso al niño y a la familia, nunca se fuerza una visita. La mayoría de las veces te dicen ‘por supuesto, adelante’” comenta la directora de la fundación en España.

y siete doctores— que deben cumplir una serie de requisitos previos y después adquirir conocimientos específicos. “Lo primero que hacemos es seleccionar artistas profesionales que ya tengan algo de experiencia como artistas: magos, acróbatas, actores... todos como mínimo con cinco años de experiencia” explica Tamara Kreisler.

Después llega el momento de la formación inicial, que se realiza conjuntamente con la Escuela Universitaria de Enfermería del Hospital La Paz de Madrid. “Es muy distinto trabajar en un hospital que trabajar en un teatro o en la

calle”, apunta Kreisler. El objetivo no es formar a payasos sino prepararlos para desenvolverse en un medio tan especial como es un hospital. Además, la formación es continua, puesto que siguen regularmente cursos para perfeccionar su comportamiento frente a situaciones delicadas, mejorar sus conocimientos y sensibilizarles en psicología infantil.

» Supervisión sanitaria

La colaboración entre los equipos médicos y sanitarios de los hospitales y los doctores sonrisa es parte fundamental del trabajo que

desarrollan estos últimos. El equipo de enfermería es parte fundamental de esta comunicación: “son absolutos y verdaderos aliados de los doctores sonrisa. Nos apoyan muchísimo, son muy importantes, ya que ellos nos organizan el trabajo. Después, dependiendo del día, dependiendo de los niños, de la situación que haya, adaptan el juego y la visita, que es individual, de niño en niño, de cama en cama”, afirma Tamara Kreisler.

Una vez en la habitación, el doctor sonrisa improvisa y orienta su actividad en el niño y teniendo en cuenta a su entorno familiar, que también es partícipe. “Siempre

Batas por sonrisas

La última iniciativa de la Fundación Theodora ha conseguido el apoyo del mundo de la moda. Treinta y un diseñadores españoles de prestigio —entre ellos Victorio y Lucchino, Amaya Arzuaga, David Delfín o Agatha Ruiz de la Prada—

recibieron una bata con el encargo de crear nuevos uniformes para los doctores sonrisa. Todos ellos han devuelto diseños repletos de imaginación y creatividad que han formado parte de una exposición en el Museo del Traje de Madrid, del 15 de

diciembre al 15 de enero. La iniciativa “Batas por sonrisas”, que ha servido para conmemorar el quinto aniversario de la Fundación, ha tenido también como objetivo recaudar fondos para sufragar su actividad durante 2006.



antes de entrar piden permiso al niño y a la familia, nunca se fuerza una visita. La mayoría de las veces te dicen ‘por supuesto, adelante’” comenta la directora de la fundación en España.

A los doctores sonrisa se les exige también una absoluta higiene, tanto en lo que concierne a su persona

como a los materiales que utilizan durante sus visitas. Antes de entrar en cada habitación, tienen la obligación de desinfectar dichos objetos y sus manos.

En ningún caso sus funciones van más allá de aquello para lo que han sido instruidos: no tienen papel de terapeuta, y por eso deben hacer todo lo que puedan para no impedir el trabajo del cuerpo médico y sanitario.

» Presencia en auge

“Hemos pasado de tener que llamar a los hospitales a tener lista de espera. Se ha creado como una especie de prestigio del trabajo que hacemos”, comentan desde esta fundación.

Actualmente, la actividad de Theodora es ejercida en los siguientes centros: H. Clínico San Carlos, H. Niño Jesús, H. Universitario La Paz, H. San Rafael y H. Gregorio Marañón (Madrid); H. Virgen de la Salud (Toledo); H. Materno Infantil Carlos Haya (Málaga); H. Universitario Virgen de las Nieves (Granada); H. Materno Infantil Teresa Herrera (La Coruña); H. Universitario de Santiago (Santiago de Compostela) y H. Universitario de Vigo (Vigo).

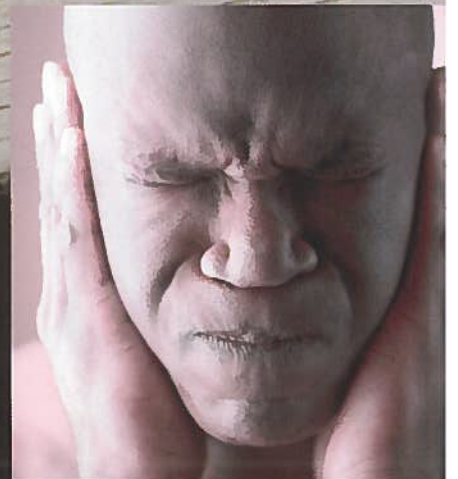
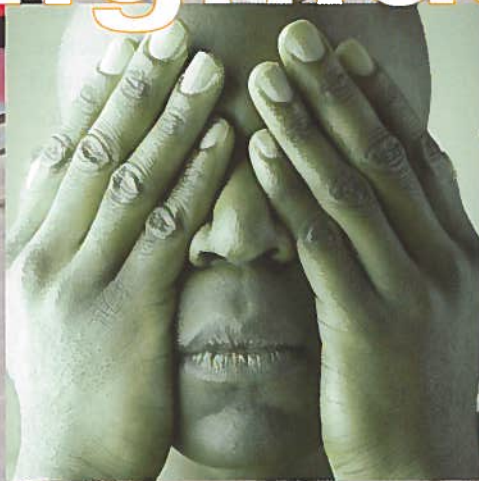
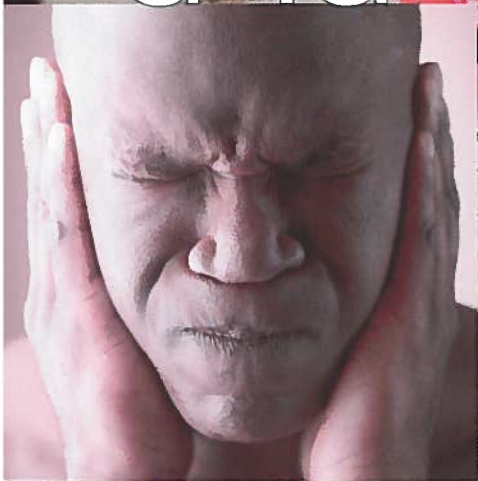
www.theodora.org
theodora.es@theodora.org
902 02 33 22
BBVA:
0182-1286-39-0011505423



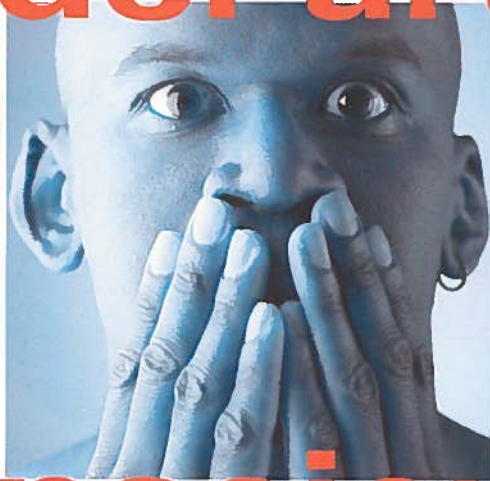
Tamara Kreisler, directora de la Fundación Theodora en España, junto a la Dra. Dora.

De la
psicopatología

a la **dignidad** del



del arte



paciente mental



TEXTO Juan José López Ibor
Ex presidente de la Asociación Mundial de Psiquiatría

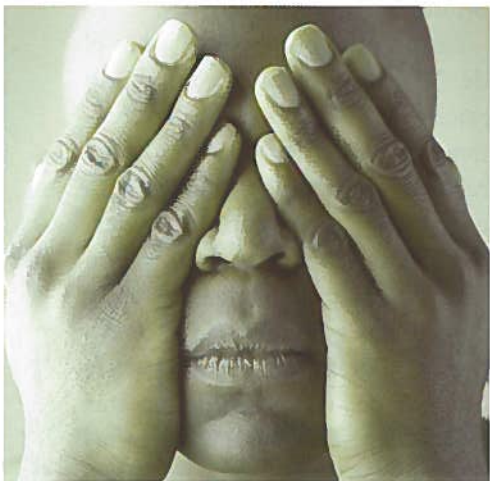
EL INTERÉS POR LA PRODUCCIÓN ARTÍSTICA de personas que padecen enfermedades mentales ha crecido mucho desde hace algunos años. En un primer momento, estas obras llamaban la atención del público por ser exóticas. El interés se centraba en la creatividad debido a la enfermedad mental en general y en las circunstancias particulares de cada enfermo.

Como consecuencia, la expresión Psicología del Arte era acuñada en literatura para hacer referencia a cómo surgía la manifestación artística fruto de la depresión, el alcoholismo, la esquizofrenia y la manía.

La mayoría de los estudios centrados en los trastornos bipolares asocian a menudo la creatividad

con estados de manía. Bajo esta perspectiva, los psiquiatras han conseguido entender mejor el mundo de las enfermedades mentales.

En una etapa posterior, el interés se centró en el análisis de las creaciones artísticas desde un punto de vista psicológico y psicopatológico, lo cual puede denominarse psicopatología del arte. Casi todos los estados psicológicos y psicopatológicos asociados a la creatividad, son estados de ansiedad. El escritor Kierkegaard y el poeta Rilke describieron la ansiedad como la razón de sus producciones literarias. Algunos de estos estudios han llegado muy lejos tratando de ver como una manifestación de la locura algunos trabajos o artistas que no tienen nada que





En la actualidad, está comenzando una nueva fase en la que las producciones artísticas de los pacientes psiquiátricos están siendo utilizadas como instrumento para desestigmatizar la enfermedad.

ver con ello. Es, por ejemplo, el caso de Van Gogh, quien seguramente nunca sufriese esquizofrenia ni psicosis relacionada con la epilepsia. Sus síntomas mentales podrían ser atribuidos a la embriaguez provocada por el consumo de ajenjo, una bebida rica en thujone, capaz de producir dependencia, alucinaciones y agitación. Además, la creatividad de Van Gogh no estaba relacionada con su abstinencia sino que era fruto de un proceso intelectual claramente manifestado en la descripción que en su día hizo de su trabajo en las cartas que escribía a su hermano Théo.

Blankenburg ha descrito muy bien las diferencias entre el mundo de un artista y el mundo de una persona que padece esquizofrenia, sin encontrar grandes diferencias

entre el poema escrito por uno de sus pacientes y la metáfora de otro poema escrito por Rilke. La diferencia está en el autor y no en el trabajo. El poeta cuando termina su poema lo entrega a su editor para publicarlo; el paciente que sufre esquizofrenia se lo queda para él, lo tira y no lo utiliza como un modo de comunicarse.

Un original punto de vista es el de Tellenbach, quien buscando raíces más profundas de la creatividad, propuso que el esfuerzo realizado por el individuo para no caer en una depresión se convierte en el incentivo para la creación artística. Su perspectiva está muy cerca de la psicohistoria. Los estudios biográficos realizados desde esta perspectiva tratan de mostrar lo genuinas que son las personas que, cuando buscan soluciones para



sus conflictos internos, también encuentran soluciones para los conflictos relacionados con el tiempo y la sociedad en la que viven. El estudio realizado por Tellenbach también abre una puerta sobre el antiguo tema de la genialidad y la melancolía, lo cual no sólo afecta a la creatividad de la manía, sino que se ha basado en las características del temperamento melancólico, propenso a ahondar en los misterios del mundo y de la vida.

Varios psiquiatras han utilizado la expresión artística de las personas con enfermedades mentales como una vía de comunicación o como psicoterapia y, de este modo, es como surge el término Psicopatología de la Expresión. En Brasil, Nisa da Silveira observó que en los dibujos realizados por

pacientes que sufrían esquizofrenia, había arrebatos emocionales que, en ocasiones, mostraban una intensa violencia. Nisa da Silveira tardó muchos años en publicar este estudio que contradice a la máxima autoridad, Bleuler, quien describió la conmoción profunda como una característica propia de la enfermedad. Nisa da Silveira también afirmó que un simple dibujo clínico no es suficiente para descifrar el lenguaje de una persona que padece esquizofrenia, es necesario analizar sus trabajos a lo largo de varios años. Vittorino Andreoli hizo esto con su paciente, Carlo Zinelli, quien sufría esquizofrenia y gozaba de una gran habilidad artística.

Vittorio Andreoli estableció con su paciente una relación tanto terapéutica como curativa. En ocasiones, cuando las obras de arte son tratadas bajo esta perspectiva, uno tiene la impresión de que han sido realizadas a *quatro mani*, es decir, que son el resultado de un proceso interpersonal entre el paciente y su médico. A veces, es difícil distinguir dónde termina el trabajo del paciente y qué podría haber pasado con este trabajo si no hubiese existido la relación paciente y psiquiatra. Estas obras son una oportunidad para el progreso del conocimiento y para la rehabilitación social de las enfermedades mentales.

En la actualidad, está comenzando una nueva fase en la que las producciones artísticas de los pacientes psiquiátricos están siendo utilizadas como instrumento para desestigmatizar la enfermedad. Hoy en día, no es suficiente con contemplar en un museo las obras de arte realizadas por personas que padecen enfermedades mentales y tratar de separar en ellas

qué pertenece a una mente cuerda y sana y analizar en qué puntos estas obras son comparables a las realizadas por reconocidos artistas. Ahora el reto es reconocer, parafraseando a Griesinger, “el mismo orden en los hechos de las manifestaciones sanas y mórbidas”. Esto significa aceptar que la creatividad pertenece al individuo y no a la enfermedad. Todo lo contrario a lo que sucede con la violencia, la cual se atribuye a la enfermedad y no a la persona enferma, con la consecuencia de que el diagnóstico y el tratamiento correcto disminuyen la violencia y sus riesgos.

Las enfermedades mentales, como todas las enfermedades, terminan por ser destructivas y aislar al sujeto del mundo. Kuhn describió las características del mundo de las personas que padecen esquizofrenia como algo en concordancia con su incapacidad para distinguir el *koinos Kosmos*, el mundo de experiencias comunes, del *idios kosmos*, el mundo íntimo de cada uno de nosotros. Incapaz de vivir bajo esta ambigüedad, los pacientes con experiencias psicóticas mezclan sus fantasías con la realidad y viceversa, y, sobre todo, se vuelven más aislados en su mundo patológico. En el caso de la creatividad lo que destaca es el esfuerzo, a veces sobrehumano, para superar y dar sentido a las experiencias límite de la enfermedad y mantener un equilibrio y coherencia entre el *idios kosmo* y el *koinos kosmos*.

Por tanto, en la producción artística de los pacientes con enfermedad mental, igual que en las obras de las personas que no padecen enfermedades mentales, tenemos que ver la persona y no la enfermedad, la persona en toda su dignidad.

El poder de

Pequeños robots que limpien nuestro cuerpo, injertos biocompatibles y exámenes tan sencillos que pueden realizarse en casa son sólo algunos de los usos que la nanomedicina ofrecerá. Ésta es una de las aplicaciones de la nanotecnología, la cual consiste en la habilidad de fabricar materiales y máquinas a partir del reordenamiento de átomos y moléculas.

Se le llama nano porque se trabaja con partículas menores a 100 nanómetros, es decir, la billonésima parte de un metro, tan pequeñas como un virus e incluso una proteína. Esto casi implica un control de la materia que permite cientos de miles de usos.

lo pequeño

TEXTO Montse García

LAS NANOTECNOLOGÍAS son un conjunto de técnicas que se utilizan para manipular la materia a la escala de átomos y moléculas. Nano es una medida que se corresponde con la millonésima parte de un milímetro.

Cuando se manipula la materia a escala tan minúscula de átomos y moléculas, demuestra fenómenos y propiedades totalmente nuevas: las propiedades físicas y químicas de la materia cambian a escala nanométrica, lo cual se denomina efecto cuántico. La conductividad eléctrica, el color, la resistencia, la elasticidad, la reactividad, entre otras propiedades, se comportan de manera diferente que en los mismos elementos a mayor escala. Esto permite comprender el potencial de esta tecnología y por qué las nanotecnologías prometen beneficios de todo tipo, desde aplicaciones médicas nuevas o más eficientes a soluciones de problemas ambientales y muchos otros.

Según el informe de un grupo de investigadores de la universidad canadiense de Toronto, algunas de las aplicaciones más prometedoras de la nanotecnología son: almacenamiento, producción y conversión de energía, mejoras en la productividad agrícola, tratamiento y remediación de aguas, procesamiento de alimentos, remediación de la contaminación atmosférica, detección y control de plagas. En el terreno médico es un campo trascendental en el diagnóstico y cribaje

de las enfermedades, en sistemas de administración de fármacos y en monitorización de la salud.

» ¿Qué es la nanomedicina?

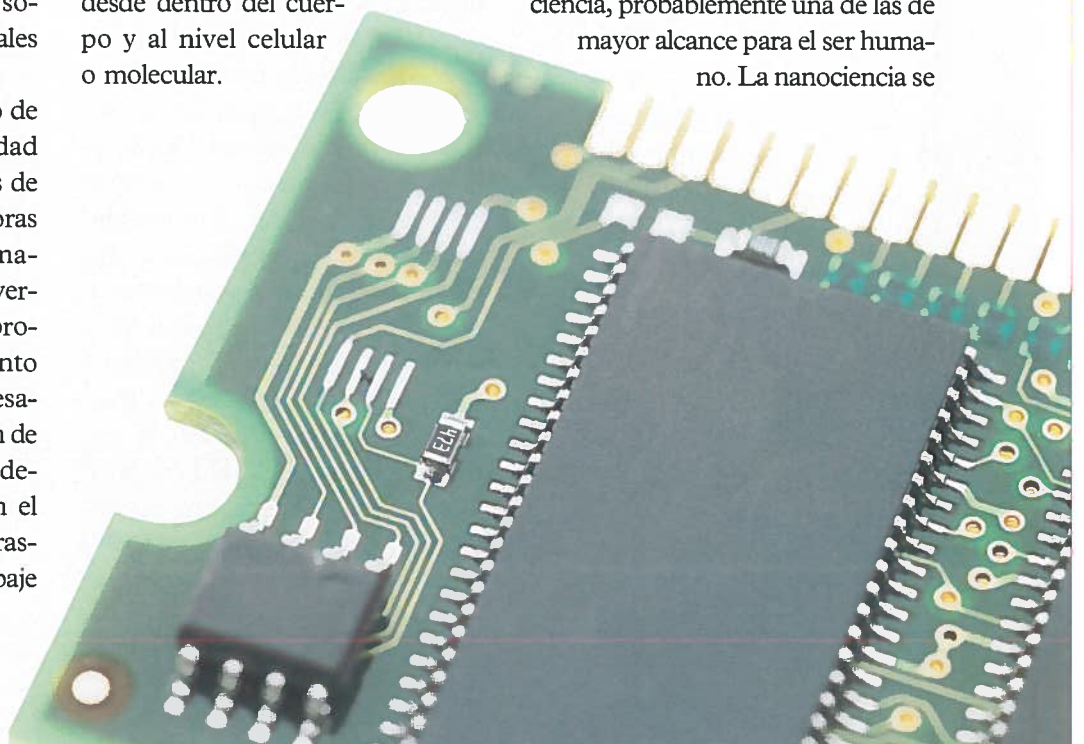
La nanomedicina es uno de los campos de las nanobiotecnologías con aplicaciones directas en medicina, para tratamiento de enfermedades humanas, prevención o diagnóstico. La nanobiotecnología es el uso de materiales y estructuras a escala nanométrica (0,000000001 metro) en interacción con materia biológica.

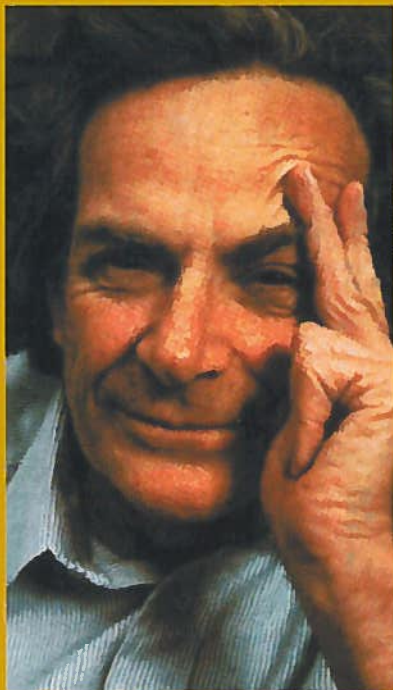
Puede convertirse en una de las vertientes más prometedoras dentro de los potenciales nuevos avances tecnológicos en la medicina. Algunos expertos se atreven a aventurar que la nanomedicina permitirá la posibilidad de curar enfermedades desde dentro del cuerpo y al nivel celular o molecular.

Se considera que determinados campos pueden ser objeto de una auténtica revolución, especialmente monitorización (imágenes), reparación de tejidos, control de la evolución de las enfermedades, defensa y mejora de los sistemas biológicos humanos; diagnóstico, tratamiento y prevención, alivio del dolor, prevención de la salud, administración de medicamentos a las células, etc.

Biosensores, nuevas formas de administrar medicamentos más directos y eficaces y el desarrollo de nuevos materiales para injertos, entre otros, son algunos de los avances en los que se trabaja en la actualidad en multitud de laboratorios de los centros de nanotecnología en todo el mundo.

La nanomedicina se convierte así en una rama fundamental de las prometedoras aplicaciones de la nanociencia, probablemente una de las de mayor alcance para el ser humano. La nanociencia se





En 1959 Richard Feynman (premio Nobel de Física en 1965) propuso fabricar productos basándose en un reordenamiento de átomos y moléculas. El 29 de diciembre de 1959 pronunció un discurso en el Instituto Tecnológico de California titulado “Al fondo hay espacio de sobra” (There’s Plenty Room at the Bottom) y escribió un artículo que analizaba cómo los ordenadores, trabajando con átomos individuales, podrían consumir poquísima energía y conseguir velocidades asombrosas.



ha convertido en un importante campo científico con entidad propia. Una es la disponibilidad de nuevos instrumentos capaces de “ver” y “tocar” a esta escala dimensional. A principios de los ochenta fue inventado en Suiza (IMB-Zurci) uno de los microscopios capaz de “ver” átomos. Unos años más tarde, el Atomic Force Microscope fue inventado incrementando las capacidades y tipos de materiales que podían ser investigados, y en la actualidad hay un gran número de instrumentos que ayudan a los científicos en el reino de lo nano.

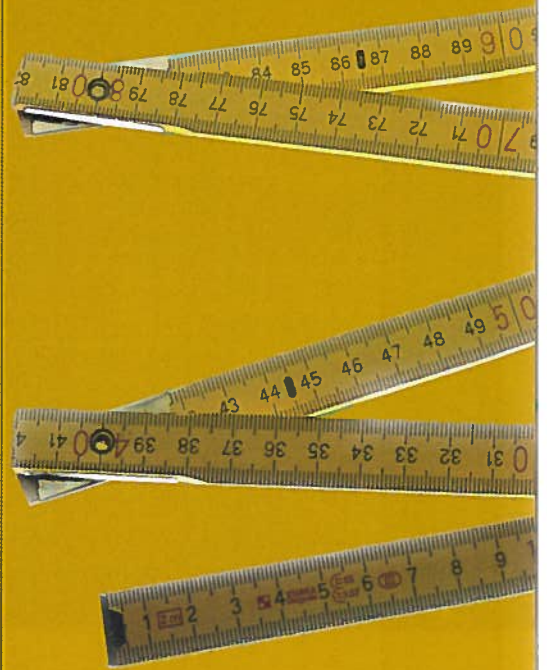
El mundo de la medicina es muy complejo, por lo que todos los beneficios de la nanotecnología tardarán en hacerse evidentes. No obstante, otros beneficios llegarán de forma más inmediata: las herramientas de la investigación y la práctica de la medicina serán menos costosas y más potentes, investigación y diagnóstico serán más eficaces, lo que permitirá una capacidad de respuesta más rápida para tratar nuevas enfermedades. Numerosos pequeños sensores, ordenadores y diversos

aparatos implantables de bajo coste permitirán un control continuo sobre la salud de pacientes así como de tratamiento automático.

Sin embargo, otras aplicaciones como la administración de medicamentos, las nuevas tecnologías, son ya un hecho. Los expertos aseguran que los nanosistemas de liberación de fármacos actúan como transportadores de fármacos a través del organismo dotando a estos de una mayor estabilidad frente a la degradación, y facilitando su difusión a través de las barreras biológicas y, por tanto, el acceso a las células diana.

» La Plataforma Española de NanoMedicina

El pasado 7 de julio tuvo lugar en Madrid la presentación de la Plataforma Tecnológica Española de Nanomedicina —NanoMed Spain— que, coordinada por la Universitat de Barcelona a través del Parc Científic de Barcelona, tiene como objetivo impulsar una estrategia española de investigación a



escala europea, estatal y autonómica en el ámbito de la nanomedicina, fomentado el diálogo entre los organismos de investigación, el sector industrial y la Administración.

La nanomedicina comprende aquellas prácticas médicas que requieren la utilización de dispositivos a escala nanométrica. "La investigación en este campo necesita una red científica que aúne los esfuerzos científicos y tecnológicos que se deben afrontar para cumplir las expectativas", afirmó Josep Samitier, coordinador de la plataforma, en la presentación de la misma

La plataforma servirá para coordinar la financiación (tanto de iniciativa pública como privada) y la actividad científica española, establecer centros de excelencia, así como para crear un equipo multidisciplinar de investigación.

La Plataforma Española de NanoMedicina es una iniciativa que pretende aglutinar a los principales actores españoles de la investigación, la industria y la administración,

con el fin de impulsar una estrategia común en un campo tan multidisciplinar como es la nanomedicina. En esta plataforma, la industria española del sector biomédico y biotecnológico juega un papel fundamental, apoyada de manera muy activa por numerosos centros tecnológicos, organismos de investigación, universidades, hospitales, así como por la administración pública española.

La Plataforma Española de NanoMedicina ha dividido, por el momento, su actividad en tres ámbitos estratégicos:

- Nanodiagnóstico.
- Medicina regenerativa.
- Liberación de fármacos.

Cada grupo está estableciendo un documento previo de trabajo enfocado en el estado de la nanomedicina en España con el objetivo de establecer las líneas claves en las cuales las competencias españolas puedan colmar campos emergentes en el ámbito europeo.

A diferencia de la biotecnología, donde "bio" indica que se manipula la vida, las primeras referencias a las posibilidades de la nanociencia y la nanotecnología hablan solamente de una escala.

El significado de lo nano es una dimensión: 10^{-9} . Esto es: un nanometro es la mil millonésima parte de un metro, o millonésima parte de un milímetro. También un milímetro son 1.000.000 de nanometros.

Protocolo de redacción



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 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

CÓDIGO CUENTA CLIENTE (C.C.C.)	ENTIDAD	SUCURSAL	D.C.	N.º CUENTA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

DIRECCIÓN
POBLACIÓN PROVINCIA C.P.
..... A DE 200 FIRMA

Tarifa suscripción anual (incluidos gastos de envío). Los suscriptores en el extranjero deberán abonar los gastos de envío.

AFILIADOS 8,41 euros, NO AFILIADOS 13,22 euros.

NO AFILIADOS

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

AFILIADOS

NOSOCOMIO, C/ Tomás López, 3º - 1º izq. 28009 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/ Tomás López, 3 - 1º izq. 28009 Madrid.

Anamnesis y exploración clínica

En los últimos años la medicina ha experimentado un gran progreso debido a los nuevos avances científicos y tecnológicos incorporados a la práctica clínica. El desarrollo de la biología y la genética molecular, la farmacología, la virología y las técnicas de imagen como la ecografía, la tomografía y la resonancia magnética han determinado un gran cambio en la enseñanza y el aprendizaje de la medicina.

Sin embargo, no hay que olvidar que una detallada entrevista nos puede dar muchas pistas para restablecer la salud de nuestro paciente y no puede limitarse a una enumeración de acontecimientos; es necesario un hilo conductor, que está determinado por el trastorno que lleva al enfermo a la consulta. La exploración física coincide muchas veces en el tiempo con la anamnesis (se puede observar su estado de consciencia, coloración de la piel...); no obstante, la exploración física se lleva a cabo después del interrogatorio y en la mayoría de los casos, con todos estos datos, se llega a un diagnóstico y a un tratamiento exitoso. Por tanto, además del conocimiento de la técnica, si no se es capaz de aproximarse al enfermo como el ser humano que es, no nos reconocerá como profesionales de la sanidad. No hay enfermedades sino enfermos.

LEONOR BARBUDO

Auxiliar de Enfermería. Palencia

1. INTRODUCCIÓN

La enfermedad es un hecho biológico universal consustancial a la vida. Pero al personal sanitario, y en especial al médico, no se les puede definir como “los que curan”, ya que existen muchas enfermedades que son incapaces de paliar. Lo más correcto es aplicarles el principio hipocrático: “Curar o aliviar cuando es posible, consolar siempre”.

El personal sanitario combina ciencia y arte, y su arte radica en la capacidad de abrirse paso entre una multitud de datos: procedimientos bioquímicos, técnicas

de imagen... que atañen al diagnóstico y a un posterior tratamiento.

FASES DE ACTUACIÓN

Anamnesis

Es la primera entrevista del paciente en donde el médico escucha cuidadosamente el relato del mismo y le completará con las preguntas oportunas.

Es de importancia decisiva la recogida de los antecedentes personales (entorno social y laboral del paciente, circunstancias personales, enfermedades de importancia, intervenciones quirúrgicas...) y antecedentes familiares (estado de salud de sus predecesores, hermanos y descendientes) para interpretar los datos actuales.

Exploración física

Debe ser lo más completa posible ya que la mayor parte de la información facilitada son síntomas, el explorador recoge en lo posible esos signos.

Una exploración mínima ha de comprender: actitud general, estado mental, marcha, coloración de la piel, observación de las venas del cuello, presencia de edemas, examen de tórax (auscultación), temperatura y presión arterial.

En ciertos casos basta con la anamnesis y con la exploración física para formular un diagnóstico con elevada certeza.

Estudios complementarios

Hay veces en las que es necesario un examen más exhaustivo: demostración radiológica, analítica de sangre y orina, diversas determinaciones de bioquímica sanguínea...

Diagnóstico

Es un análisis proporcionado por la anamnesis, la exploración y los estudios complementarios. Constituye el intento de identificación de la enfermedad.

Pronóstico

El establecimiento del diagnóstico conduce a la formulación de un pronóstico. En la mayoría de los casos la evolución y el desenlace previsible son favorables y su comunicación al paciente es un elemento esencial para su tranquilidad.

Su interés fundamental se centra en lo que ha de suceder, cuándo y de qué modo, y en la duración y los eventuales riesgos y molestias del tratamiento prescrito.

Tratamiento

Tratar a un paciente no consiste sólo en administrarle los medicamentos adecuados en la dosis y forma idóneas o proceder a una intervención quirúrgica determinada. Hoy en día el enfermo —o sus familiares más próximos— debe ser plenamente informado de los riesgos que entraña el tratamiento y no proceder a su aplicación sin su expreso consentimiento, salvo en casos de extrema urgencia.

RESPONSABILIDAD DEL INDIVIDUO EN EL CUIDADO DE SU PROPIA SALUD

El reconocimiento de este derecho del enfermo a la información y, por tanto, a la decisión última en lo que respecta a los procedimientos diagnósticos y terapéuticos lo convierte en un agente necesario de la atención médica (apartados 6, 8, 9, 11 del artículo nº 10 de la Ley General de la

Sanidad). Esto le confiere una responsabilidad irrenunciable en el cuidado de su propia salud.

INSPECCIÓN GENERAL

Comienza incluso antes que la exploración clínica, mientras se lleva a cabo el interrogatorio. Es posible observar distintas actitudes del paciente como su forma de expresarse (que está en relación con su estado mental), su voz o la expresión de la cara.

Aspecto general

Si tiene aspecto de estar gravemente enfermo o no, si tiene disnea, tose, la posición que adopta, presencia de movimientos involuntarios, peculiaridades en la estructura corporal del paciente, etc.

Examen de la piel

Se debe disponer de buena iluminación para establecer el grado de palidez o la existencia de cianosis, exploración de las palmas de las manos, lecho ungueal, conjuntiva y la lengua.

Expresión facial

Las facies del paciente pueden expresar dolor, ansiedad, apatía o desinterés.

Examen de la lengua

Antaño fue parte imprescindible de la exploración física, pero actualmente ha quedado relegada a un segundo plano.

La saburra lingual no tiene un claro significado patológico, si bien es frecuente en las enfermedades febriles agudas. La lengua escrotal, en la que existen pliegues de la mucosa separados por surcos profundos, carece de significado patológico. La sequedad lingual es expresión de deshidratación.

En el examen de la lengua es importante observar la existencia o no de papilas y su coloración.

Inspección de las extremidades

Reviste gran importancia, ya que la mano es la tarjeta de visita de muchas enfermedades; así, la desviación cubital, en ráfaga, es característica de la artritis reumatoide. En las extremidades inferiores se debe inspeccionar la presencia de varices, cianosis y edema pretibial (mixedema).

EXPLORACIÓN DEL SISTEMA LINFÁTICO

El sistema linfático tiene básicamente dos funciones:

- a) Captar, transportar y devolver líquido y macromoléculas desde el espacio intersticial a la circulación general.
- b) Proteger al huésped proporcionando un sistema filtrante que resista la infección e impida la difusión de las enfermedades tumorales.

En condiciones normales, en los adultos pueden palpase pequeños ganglios linfáticos de 0,5 a 2 cm de diámetro en las cadenas inguinales. Carecen de significado patológico y es la consecuencia de infecciones de la región anogenital y de las extremidades inferiores.

En los niños pueden palpase pequeñas adenopatías de 0,5 a 1 cm de diámetro en la región cervical, carentes también de significado patológico, que están en relación con infecciones amigdalares y rinofaríngeas. Los ganglios linfáticos aumentan de tamaño por enfermedades regionales o generales, ya sean inflamatorias o

tumorales. Estas últimas pueden ser secundarias (metástasis ganglionares) o primitivas (linfomas, leucemias, etc.).

Semiología de las adenomegalias

Está particularmente relacionada con su localización, por lo que se estudiarán separadamente las adenopatías cervicales, axilares e inguinales.

Adenopatías cervicales

Para explorarlas el paciente debe estar sentado. El explorador se colocará detrás del paciente, con la mano izquierda cogerá la cabeza del paciente y la moverá ligeramente hacia delante, flexionando el cuello hacia el lado que se está explorando.

Muchos procesos infecciosos originan la aparición de adenopatías cervicales, como rubéola, toxoplasmosis, infección por VIH, mononucleosis infecciosa y tuberculosis.

Adenopatías axilares

Para la exploración de los ganglios linfáticos axilares el paciente debe estar sentado frente al explorador. La axila derecha se palpa con la mano izquierda y viceversa. Son una forma frecuente de presentación de linfomas.

Adenopatías inguinales

Los ganglios inguinales superficiales se pueden dividir en un grupo oblicuo, situado a lo largo del ligamento de Poupart, y otro longitudinal, situado a lo largo de los vasos sanguíneos (paquete femoral). Estos dos grupos deben palpase en cada lado. Si están aumentados de tamaño debe buscarse un foco primario.

Es preciso examinar los miembros inferiores, desde los pies hasta las ingles. Si el examen es negativo hay que explorar las nalgas, el ano, los genitales y la pared abdominal, porque todas estas áreas tienen linfáticos eferentes que drenan en la ingle.

Técnicas de biopsia de adenopatías

Aspiración mediante aguja

Se utiliza una aguja de 20 mm de diámetro unida a una jeringuilla con la que se succiona. El material así obtenido se deposita en un portaobjetos y se fija con alcohol de 95°. Mediante esta técnica se obtienen células y grupos de células para examen citológico.

Biopsia por punción

Mediante este proceso se obtiene un fragmento del ganglio, lo que proporciona información histológica. Para ello se sirven de diferentes agujas como la de Vim-Silverman.



Biopsia ganglionar (escisión de un ganglio)

El tamaño de las adenopatías, su situación o su relación con estructuras profundas justifican la biopsia abierta, bien para coger un trozo del ganglio o de la masa de adenopatías (biopsia incisional), bien para extirpar totalmente la adenopatía o la masa de adenopatías (escisión completa).

Procesado del tejido

La comunicación con el anatomopatólogo antes de la realización de la biopsia es esencial. Es muy importante la posible utilización de técnicas no convencionales (hematoxilina-eosina) que exijan la fijación del material en medios especiales. Esto es especialmente válido para el estudio mediante microscopía electrónica, que requiere la fijación de la muestra en glutaraldehído, en lugar de formol. Dicho estudio es muy importante en el diagnóstico de melanomas y sarcomas.

EXPLORACIÓN DEL APARATO DIGESTIVO

Manifestaciones orales de las enfermedades gastrointestinales

La identificación de las manifestaciones orales en las enfermedades del aparato digestivo resulta de suma utilidad, pues a menudo permite verificar las sospechas diagnósticas.

Las ulceraciones de la mucosa bucal o aftas suelen presentarse como lesiones, a menudo inespecíficas, de unos 2-3 mm de diámetro, redondeadas, de fondo amarillento y bordes enrojecidos. Son dolorosas y en la mayoría de los casos idiopáticas, aunque se ha postulado

una causa inmunológica o vírica.

Cuando la queilitis o inflamación de los labios afecta las comisuras bucales (queilitis angular), se manifiesta como fisuras verticales u horizontales y se asocia a deficiencias de nutrición.

La gingivitis o inflamación de las encías puede llegar a destruir el ligamento peridental y ocasionar desinserción de los dientes.

La glositis o inflamación de la lengua produce hipertrofia papilar y posteriormente atrofia, que lleva a inflamación e ingurgitación, lo cual da un aspecto eritematoso o enrojecido a la lengua y puede producir pequeñas hemorragias o ulceraciones. Hay que distinguirla de la lengua blanca o saburral ocasionada por una acumulación de células descamadas, bacterias y restos alimentarios.

Las deficiencias nutricionales que acompañan a muchas enfermedades digestivas tienen una manifestación variada en la cavidad oral. En los alcohólicos pueden observarse alteraciones de las glándulas parótidas con aumento de tamaño por infiltración grasa, así como queilitis por déficit vitamínicos.



En la anemia perniciosa pueden aparecer múltiples lesiones en la boca.

El déficit de hierro se acompaña de queilitis, glositis y gingivitis, atrofia o ulceraciones de la mucosa oral, como se ven a veces en el síndrome de Plummer-Vinson.

Exploración del abdomen

Es primordial para el diagnóstico de las enfermedades intraabdominales. Se efectúa con el enfermo en decúbito supino, la cabeza apoyada sobre una almohada y en un lecho rígido.

El dolor abdominal está producido, fundamentalmente, por espasmo vascular, irritación peritoneal, distensión capsular, compromiso vascular o estimulación nerviosa directa. Es importante tener en cuenta la agudeza del dolor en su aparición.

En todo dolor es esencial determinar su localización inicial (tabla 1-1), carácter e irradiación.

Son importantes los factores que agravan o alivian el dolor (tabla 1-2).

Inspección

La inspección general informa sobre la existencia de asimetrías, cicatrices, etc. Un abdomen excavado puede asociarse a caquexia, mientras que uno prominente puede ser debido a distensión gaseosa, ascitis, organomegalias, obesidad o quiste de ovario.

Las estrías de distensión son indicativas de rotura de fibras elásticas y aparecen después del embarazo o como consecuencia de ascitis o aumento rápido de peso.

Palpación

Es la utilización del sentido del tacto para determinar las características de un órgano o zona delimitada del abdomen. Debe

TABLA 1-1: Localización del dolor en los procesos abdominales

Localización	Órgano afectado	Ejemplo clínico
Región subesternal	Esófago	Esofagitis
Hombro	Diafragma	Absceso subfrénico
Epigastrio	Estómago	Úlcera gástrica
	Duodeno	Úlcera duodenal
	Vesícula biliar	Colecistitis
	Hígado	Hepatopatías
	Vías biliares	Cólico biliar
	Páncreas	Pancreatitis, tumor de páncreas
Escápula derecha	Sistema biliar	Cólico biliar
Región dorsal	Aorta	Disección aórtica
	Páncreas	Pancreatopatías
Región periumbilical	Intestino delgado	Obstrucción, perforación
Hipogastrio	Colon	Enfermedad inflamatoria intestinal
Fosa ilíaca derecha	Apéndice	Apendicitis
Región sacra	Recto	Proctitis
		Absceso perirrectal

TABLA 1-2: Maniobras que alivian el dolor abdominal

Maniobra	Órgano afectado	Ejemplo clínico
Eructo	Estómago	Distensión gástrica
Ingestión alimentaria	Estómago y duodeno	Úlcera péptica
Vómito	Estómago y duodeno	Estenosis pilórica
Inclinación del tronco hacia adelante	Estructuras retroperitoneales	Pancreatitis, cáncer de páncreas
Flexión de rodillas	Peritoneo	Peritonitis
Flexión del miembro inferior derecho	Psoas derecho	Apendicitis
Flexión del miembro inferior izquierdo	Psoas izquierdo	Diverticulitis

palparse todo sistemáticamente, utilizando las palmas de las manos y no sólo los dedos.

La palpación profunda permite determinar el tamaño de órganos internos así como la presencia de masa abdominal. Durante esta maniobra se indicará al paciente que respire por la boca.

Percusión

Utiliza el sonido para definir la estructura, la densidad y el contenido de un órgano. Mediante el golpeo de la superficie corporal se crea una vibración y se perciben las diferencias en la conducción de la onda sonora.

Esta maniobra intenta diferenciar la presencia de tensión gaseosa, líquidos o masas sólidas. Con el paciente en decúbito supino, el

explorador coloca el dedo plexímetro sobre la pared abdominal y el percutor sobre el plexímetro.

En el paciente asintomático la percusión se utiliza sobre todo para delimitar órganos sólidos (hígado, bazo) y vísceras huecas llenas de aire o líquido (vejiga).

Auscultación

Utiliza el estetoscopio para valorar los movimientos de gases, líquidos u órganos sólidos dentro de la cavidad abdominal. Para su realización el paciente se coloca en decúbito supino.

Exploración rectal

Por lo general, la exploración abdominal termina con el examen digital del recto, que es obligatorio en individuos con síntomas

digestivos. Dado que la pared anterior del recto tiene un revestimiento peritoneal, su exploración puede detectar una inflamación en dicho órgano.

Ha de estar precedida del examen del ano y de la región perianal en busca de escoriación, inflamación, fisuras, nódulos, fistulas, cicatrices, tumores o hemorroides.

La exploración se realiza en la posición de Sims. La posición genupectoral permite un correcto examen anal y perianal. Utilizando guantes lubricados, se separan las nalgas con la mano izquierda y se indica al enfermo que realice una inspiración profunda mientras se inserta el dedo índice de la mano derecha en el conducto anal. Es posible alcanzar 6-8 cm de la ampolla rectal mientras se

intenta palpar todas las paredes del órgano en busca de irregularidades.

EXPLORACIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO

La exploración física del tórax incluye básicamente cuatro procedimientos: inspección, palpación, percusión y auscultación. La inspección se basa exclusivamente en la percepción visual, mientras que la palpación, la percusión y la auscultación dependen de la generación y percepción del sonido o vibración acústica.

Inspección

En la inspección del tórax el enfermo debe estar desnudo, sentado en una habitación iluminada y templada. Se debe prestar atención a los siguientes aspectos:

- *Inspección general:* valoración general del paciente.
- *Inspección de cabeza y cuello:* una boca en mal estado, predispone a neumonías por aspiración, absceso pulmonar o bronquiectasias. Una mordedura de la lengua informa sobre una crisis convulsiva y una posible broncoaspiración. Una cara congestionada y venas del cuello dilatadas hacen pensar en un posible cáncer de pulmón.
- *Inspección del tórax:* han de valorarse la forma, los movimientos y la simetría del tórax; la frecuencia y la profundidad de las respiraciones, normalmente se producen 12-16 respiraciones/min. (eupnea). Pueden apreciarse distintas alteraciones de la respiración, como la respiración de Cheyne-Stokes, de Biot, o la de Kussmaul.
- *Inspección de piel y faneras:* debe valorarse la presencia de cianosis,

especialmente en los labios y las uñas. Un absceso cutáneo puede ser el origen de múltiples abscesos pulmonares. Las lesiones por pinchazos en las venas antecubitales debe hacer pensar en drogadicción y modificar el diagnóstico diferencial de un infiltrado pulmonar (*pneumocystis carinii* en el SIDA).

Ha de valorarse el aspecto de las uñas y los dedos, en busca de dedos en palillo de tambor y acropaquias, cuya presencia suele asociarse a disminución crónica de aporte de oxígeno a los tejidos.

Palpación

La palpación es la aproximación táctil al paciente en un intento de evaluar áreas dolorosas, deformidades torácicas no evidentes, movilidad de ambos hemitórax y frémito. El dolor localizado puede indicar fracturas costales, costochondrosis, etc.

Percusión

La percusión es una sensación tanto auditiva como táctil. Si se percute sobre un área sólida no se transmite vibración alguna y si se percute sobre una cámara aérea como el estómago se alcanza una mayor sonoridad y frecuencia. Los ruidos que se producen por percusión se clasifican en: resonancia normal o sonido claro, resonancia aumentada o sonido timpánico y resonancia disminuida o sonido mate.

Auscultación

Los ruidos pulmonares son vibraciones acústicas originadas en los pulmones o en la vía respiratoria, que se caracterizan por su frecuencia, intensidad, duración y cualidad o timbre. Estos ruidos normalmente son audibles sobre la pared torácica y se clasifican

en: murmullo vesicular, sonido broncovesicular, ruido bronquial y ruido traqueal.

Los ruidos respiratorios anormales o adventicios son aquellos que se escuchan fuera de su localización.

Los ruidos respiratorios se clasifican en continuos y discontinuos, los continuos en silbancias y roncus, los discontinuos en crepitantes que pueden ser rudos o finos.

EXPLORACIÓN DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

Un modo de proceder aconsejable es comenzar la exploración de las extremidades inferiores, con la palpación de las arterias pedias y tibiales, la valoración de edemas en los tobillos y el dorso de pies, y la palpación de las arterias poplíteas y femorales. Se prosigue con la palpación de las arterias radiales y humerales, valorando la onda de pulso, y la palpación abdominal, con especial atención a la presencia de hepatomegalia. Luego se procede a la palpación de los pulsos carotídeos y la observación de las venas yugulares, seguidas de la palpación precordial con el análisis del latido del ápex cardiaco. Por último se efectúa la auscultación metódica de los focos de la base y del ápex.

Inspección

- *Respiración.* Se debe prestar atención a la frecuencia, la regularidad y la profundidad. La existencia de disnea, asociada o no a palidez, ansiedad y sudoración pueden ser datos inespecíficos de insuficiencia cardiaca o de un proceso agudo como un infarto de miocardio o una embolia pulmonar.

- **Piel.** El color azulado de la piel y las mucosas, o cianosis, es de un exceso de hemoglobina reducida en la sangre capilar. La ictericia evidente o un ligero tinte icterico pueden poner de manifiesto insuficiencia cardiaca derecha e, infrecuentemente, embolia pulmonar o hemólisis secundaria en pacientes con prótesis valvulares.
- **Conformación del tórax.** En las malformaciones de espalda recta y *pectus excavatum* está reducido el diámetro antero posterior del tórax. En ambos casos pueden existir con relativa frecuencia soplos cardiacos.

Palpación del tórax

- **Impulso precordial apical.** El impulso palpable de la punta del corazón es producido por el movimiento anterior del ventrículo izquierdo en la primera parte de la sístole. Un latido en el ápex que se perciba desplazado lateralmente a la izquierda y hacia abajo es indicativo de dilatación ventricular.
- **Thrill.** Es una sensación vibratoria con componentes de baja frecuencia, que representa la expresión palpable de soplos intensos y rudos.

Auscultación

Áreas de auscultación

Son zonas donde se perciben mejor los ruidos originados en las diferentes estructuras del corazón: área aórtica, área accesoria aórtica, área pulmonar, área tricúspide y área mitral.

Ruidos cardiacos

Ruidos fisiológicos

- **Primer ruido (R₁).** Está asociado al cierre de la válvula mitral (M₁) y de la tricúspide (T₁). Señala el comienzo de la contracción ventricular.

- **Segundo ruido.** Tiene dos componentes que corresponden, por este orden, a los ruidos de cierre de la válvula aórtica (A₂) y pulmonar (P₂).

Ruidos patológicos

- **Ruidos diastólicos:** R₃ (ruido de baja frecuencia localizado en el ápex), R₄ (producido por contracción muscular), chasquido de apertura mitral (normalmente no es audible).
- **Ruidos sistólicos:** ruido de eyección aórtica y ruido de eyección pulmonar.

Soplos cardiacos

Los soplos son la expresión acústica generada por cambios en el flujo sanguíneo. Para expresar su intensidad se usa una escala arbitraria en la que se indica el grado (I/VI) que va desde un sonido muy suave a un sonido audible con el fonendoscopio separado del tórax.

Los soplos se dividen en: sistólicos, que pueden ser de eyección, o mesosistólicos y regurgitantes o pansistólicos, diastólicos y continuos.

Roces pericárdicos

El roce pericárdico se atribuye al contacto de las hojas visceral y parietal del pericardio.

Pulsos arteriales periféricos

Los pulsos anormales son:

1. De ascenso rápido con presión de pulso normal.
2. De ascenso rápido con presión de pulso aumentado.
3. De ascenso lento y volumen disminuido.
4. Pulso alternante.
5. Pulso paradójico.

Otras modalidades de pulso difícilmente perceptibles son el pulso bisferiens y el pulso bifido o en "espícula y cúpula".

EXPLORACIÓN DEL APARATO GENITAL MASCULINO Y FEMENINO. EXPLORACIÓN DE LA MAMA

Exploración del aparato genital masculino

Básicamente se debe realizar un interrogatorio detallado, una exploración física cuidadosa y un conjunto de pruebas analíticas y endoscópicas complementarias.

Anamnesis

Los síntomas de presentación que motivan la consulta pueden ser diversos:

- **Dolor.** Puede ser peneano (parafimosis...), testicular (varicocele, hidrocele...) o prostático (irritación durante la micción...).
- **Hematuria.** Es la presencia de sangre, microscópica, en la orina. En los adultos se debe considerar como signo de cáncer urológico hasta que se demuestre lo contrario. El carácter de la hematuria suele indicar el lugar de origen: la hematuria inicial indica que el sangrado proviene de la uretra prostática, en los pacientes con hematuria durante toda la micción, el sangrado procede de la vejiga o del tracto urinario superior, en la hematuria terminal, la pérdida de sangre se origina en el cuello vesical y la sangre aparece al final de la micción.
- **Síntomas del tracto urinario inferior.** Pueden ser irritativos y obstructivos. Entre los irritativos destacan: urgencia miccional, disuria o dolor durante la micción y nicturia o polaquiuria nocturna. Los síntomas obstructivos incluyen dificultad en el inicio

de la micción, disminución de la fuerza del chorro urinario, intermitencia o interrupción del chorro y goteo posmiccional.

- **Incontinencia urinaria.** Es la pérdida involuntaria de orina.
- **Disfunción sexual.** Denominada impotencia se puede manifestar de diferentes maneras: pérdida del deseo (déficit de testosterona), pérdida de la erección, ausencia de eyaculado, ausencia de orgasmo y eyaculación prematura.
- **Hemospermia.** Es la presencia de sangre en el semen. En general, es consecuencia de una inflamación de la próstata si la sangre aparece en la primera porción del eyaculado, mientras que si lo hace en la parte final su procedencia corresponde a las vesículas seminales.
- **Secreción uretral.** Es el síntoma más frecuente de una enfermedad de transmisión sexual.
- **Esterilidad masculina.** Se calcula que un tercio de los casos de esterilidad se debe a factores patológicos propios del varón.

Exploración física

Se debe realizar una exploración general detallada, aspecto de la piel, pulso femoral, etc. Siempre se realizará la palpación bimanual de los riñones, la vejiga normal de un adulto no puede ser palpada ni percutida si contiene menos de 150 ml de orina.

- **Inspección y palpación del pene.** Si el paciente no ha sido sometido a circuncisión, debe retraerse el prepucio para destacar la presencia de un tumor o de una balanopostitis (inflamación del prepucio y del glande).
- **Escroto y su contenido.** Los testículos duros y pequeños sugieren un síndrome de Klinefelter, mientras que la palpación de una

masa dura en el interior del testículo orienta hacia un tumor maligno. Se denomina ectopia testicular a la situación en la que el testículo no se localiza en su vía normal de descenso, y criptorquidia a la detención del testículo en algún punto de ese trayecto.

- **Próstata y tacto rectal.** Casi todos los cánceres de próstata pueden ser detectados por tacto rectal.

Exploración del aparato genital femenino

Anamnesis

Debe incluir antecedentes personales referidos a hipertensión arterial, diabetes mellitus, tuberculosis, hepatopatía, sintomatología que sugiera afectación grave del estado general (astenia, anorexia, pérdida de peso, fiebre y escalofríos), consumo de alcohol, drogas y medicamentos. También es importante precisar si se ha recibido tratamiento con radiaciones ionizantes y si se ha sometido a intervenciones quirúrgicas. En los antecedentes familiares son importantes los referentes a carcinoma de mama en la madre, tías, abuelas y hermanas, también interesa conocer la incidencia de tuberculosis.

- **Historia menstrual.** La edad a la que la paciente tuvo su primera menstruación se llama menarquía y generalmente se produce entre los 10 y los 14 años. Debe consignarse las características de la menstruación: hemorragias uterinas anormales, vaginales, etc. Menopausia: la fecha de desaparición definitiva de la menstruación.
- **Historia sexual y anticonceptiva.** Se debe consignar la edad en que se produjo la primera relación

sexual, frecuencia, si tiene molestias y los métodos anticonceptivos utilizados.

- **Historia obstétrica.** Debe recoger el número de embarazos (llegados a término o no), partos, abortos, etc.
- **Sintomatología ginecológica.** Los más habituales son: leucorrea o flujo genital, dolor pélvico, dismenorrea (dolor abdominal), tensión premenstrual, prurito vulvar, prolapsos genitales (descenso uterino), incontinencia urinaria, hirsutismo (aumento patológico del vello), aumento del perímetro abdominal.

Exploración física

Debe realizarse una exploración abdominal detallada, esta permitirá descubrir un aumento de su volumen, que puede ser debido a ascitis, gestación, obesidad, tumores ováricos, uterinos, etc.

La auscultación del abdomen puede servir para diferenciar una masa de una gestación al oír los latidos fetales. La medición del perímetro abdominal permite demostrar si una tumoración crece.

La inspección de los genitales externos debe llevarse a cabo en cama ginecológica. En ella se debe observar: el aspecto y distribución del vello púbico, el aspecto de los labios mayores y menores, el clítoris, la horquilla perineal, el meato urinario, el vestíbulo y la desembocadura de las glándulas vestibulares mayores o de Bartholin. Se deben investigar neoformaciones, prolapsos, leucorrea, desgarros perineales, úlceras, deformidades e inflamaciones.

La inspección de la vagina y del cuello uterino se realizará con un espéculo, en ella se prestará especial atención al aspecto de la superficie y al color. Hay que observar los fondos de saco vaginales

para detectar la presencia de secreciones vaginales y cervicales.

Son también importantes un tacto vaginoabdominal combinado y un tacto rectal.

Exploración de la mama femenina

Empezaremos por una anamnesis general para investigar la presencia de fiebre, pérdida de peso, dolores óseos, etc., y una anamnesis ginecológica.

El principal motivo de consulta en las afecciones de mama son las neoplásicas, la hemorragia por el pezón o telorragia, úlcera de pezón, la presencia de adenopatía axilar, el dolor mamario o mastodinia, etc.

Exploración física

La exploración de las mamas se debe iniciar con la paciente sentada en la mesa de exploración, primero con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo y después elevados. Se debe comparar el contorno de ambas mamas, la presencia de desviación, aplastamiento, retracción, etc. Debe establecerse el grado de fijación de la lesión a la piel y los músculos pectorales.

Si se encuentra una tumoración debe consignarse los siguientes parámetros: tamaño, forma, delimitación, consistencia, movilidad en el tejido mamario, sensibilidad al dolor, situación y fenómenos inflamatorios.

EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA

Tiene como objetivo determinar la localización precisa de una lesión neurológica, con el fin de confirmarla posteriormente mediante la realización de las pruebas diagnósticas adecuadas. Los elementos exploratorios necesarios son: oftalmoscopio, martillo de reflejos, diapason de frecuencias bajas (128 Hz.), depresor de la lengua y un objeto punzante desechable.

Estado de conciencia

Se valorarán dos aspectos concretos:

- *Grado de vigilia.* Varía desde el sueño profundo hasta un máximo grado de vigilancia o atención. En ciertos procesos patológicos puede haber una alteración del nivel de vigilia, lo que conduce

a diversos estados que se denominan según el grado de inhibición existente ante determinados estímulos: obnubilación, estupor, estado de pérdida de conocimiento. Estos tres grados reflejan una lesión del tronco encefálico. Algunos estados patológicos deben diferenciarse de los trastornos propiamente dichos en la vigilia: mutismo acinético, estado vegetativo y síndrome de cautiverio.

- *Estado mental.* Se calificará como: confusión (delirio) y demencia.

Lenguaje y funciones corticales

Bajo esta denominación se agrupa el conjunto de capacidades intelectivas que permiten la comprensión del medio ambiente y la intercomunicación con él. Generalmente tienen una representación y una localización en la corteza cerebral y participación de ésta, e incluyen zonas de percepción sensorial junto a zonas de expresión motora así como complejas interconexiones entre ambas.

Las alteraciones del lenguaje que se localizan en la corteza se denominan afasias o disfasias.

Nervios craneales

- *Olfatorio (I par).* Se explora haciendo oler al paciente, diversos olores reconocibles, empezando por los más suaves y agradables.
- *Óptico (II par).* Se explora mediante el fondo del ojo (examen de pupila, coloración, etc.), agudeza visual (haciendo reconocer al paciente letras o signos de distinto tamaño) y campimetría (se realiza mediante una confrontación de los movimientos producidos por el médico en un campo visual teórico del paciente).



- *Motores oculares (III, IV y VI pares)*. Se exploran todos juntos, pues todos ellos participan en la movilidad de los globos oculares.
- *Trigémino (V par)*. La función motora se explora valorando la fuerza de oclusión de la mandíbula (músculo masetero) y la posible atrofia muscular. Para explorar la función sensorial se comprueba si el paciente siente bien y simétricamente el territorio sensorial facial correspondiente a las tres ramas terminales del nervio.
- *Facial (VII par)*. La función motora se explora valorando la fuerza de los músculos frontales y orbiculares al ocluir los ojos y la exploración sensorial puede realizarse valorando el sentido del gusto.
- *Vestibulococlear (VIII par)*. La función auditiva se explora provocando un ruido leve y comparando los resultados entre los dos oídos. La función vestibular se explora integrada con la valoración de la marcha.
- *Glosofaríngeo y vago (IX y X pares)*. La función motora se explora escuchando si hay anomalías en el tono de voz. Se debe explorar la movilidad del velo del paladar al decir "¡ah!".
- *Espinal (XI par)*. Se explora cuantificando la fuerza de los músculos esternocleidomastoideos y trapecios.
- *Hipogloso (XII par)*. Se explora a partir de la movilidad y trofismo de la lengua.

Función motora

- *Fuerza muscular*. Deben explorarse considerando los músculos que intervienen en el movimiento o la acción en la máxima acción posible.
- *Trofismo y masa musculares*. Se valora mediante inspección y

palpación de los músculos, comparando su tamaño y consistencia con el volumen normal del músculo que se explora, especialmente del contralateral y de los músculos afines en la inervación motora (metamérica y de nervio periférico).

- *Tono muscular*. Representa el estado de contractilidad en reposo.
- *Movimientos anormales*. Algunos son característicos de los procesos de desnervación. Las fasciculaciones deben diferenciarse de las miocimias, que son movimientos semejantes pero persistentes y clónicos de una sola unidad motora en el músculo en el que se presentan. Otros movimientos anormales son los tics, temblores, la corea y el balismo que tienen interés patológico en los procesos de origen extrapiramidal.

Reflejos

- *Reflejos tendinosos*. Son la expresión clínica de los denominados fisiológicamente reflejos miotáticos. Se exploran golpeando con un martillo de goma el tendón del músculo correspondiente y manteniendo la articulación en posición intermedia. Los reflejos osteotendinosos deben explorarse sistemáticamente en las siguientes localizaciones: bicipital, tricipital, estilorrádial, patelar (o rotuliano) y aquileo.
- *Reflejos cutáneos*. Se exploran pasando suavemente sobre la piel un objeto romo. Habitualmente se exploran los abdominales, estimulando la pared del abdomen y observando si hay contracción de los músculos abdominales subyacentes. Es importante explorar el reflejo cutáneo plantar pasando primero el objeto por la porción lateral de la planta del pie y, al final del movimiento, por la base de los

dedos, y observar la respuesta de éstos, que normalmente deben flexionarse o no moverse. El reflejo plantar es conocido como signo de Babinski.

- *Reflejos de liberación frontal*. Sólo se exploran en casos específicos. El más interesante es el de agarrar (*grasping*), que se explora estimulando la palma de la mano al colocar en ella los dedos del examinador, y se valora como positivo (anormal) cuando se produce una tendencia automática a cerrar la mano.

El reflejo glabellar se explora golpeando suavemente con el martillo la raíz de la nariz, el reflejo del hociqueo, golpeando con suavidad en la región perilabial con el martillo, el reflejo de chupeteo, estimulando los labios con el dedo, el reflejo nucocefálico, con el paciente de pie y con los ojos cerrados y girándole bruscamente el tronco a un lado y a otro.

Sensibilidades

Se reconocen dos puntos fundamentales: la sensibilidad superficial (termoalgésica) y las sensibilidades profundas (artrocínética y vibratoria).

La sensibilidad superficial se explora valorando la capacidad de discriminación entre tacto y dolor como respuesta al pinchazo de las diversas zonas cutáneas correspondientes a las inervaciones metaméricas, radicales o de nervios periféricos. Se valora, por zonas, la presencia de una disminución de la percepción dolorosa (hipoestesia) e incluso de analgesia.

La exploración de la sensibilidad térmica tiene un valor similar a la dolorosa, sobre todo en los casos en que existe analgesia zonal, como ocurre por ejemplo en la siringomielia.

Las sensibilidades profundas se exploran valorando la capacidad

de percibir la posición en las porciones más distales de los miembros, para lo cual se realiza la movilización de las articulaciones interfalángicas y se solicita al paciente que, con los ojos cerrados, reconozca el sentido del movimiento que se produce.

La exploración artrocinética se debe completar con una exploración de la vibración mediante un diapasón colocado en los puntos óseos distantes de los miembros, la cual, generalmente, se correlaciona muy bien con los diversos trastornos artrocinéticos.

Coordinación y marcha

La función vermiana cerebelosa se explora preferentemente con el estudio de la estática y estación del individuo en bipedestación. El paciente debe ser capaz de mantener los pies juntos en posición erecta sin dificultad.

Las funciones cerebelosas hemisféricas pueden explorarse con las maniobras de dedo-nariz y talón-rodilla.

EXPLORACIÓN DEL APARATO LOCOMOTOR

Con frecuencia la clave para la explicación de un dolor esquelético localizado se encuentra en estructuras distales (dolor irradiado).

En la valoración articular deben considerarse diversos aspectos: deformidad, enrojecimiento, calor, dolor a la palpación, engrosamiento sinovial, derrame articular, amplitud de movimientos y dolor o limitación ante la movilización pasiva, activa o resistida. La exploración permite diferenciar entre lesión de las estructuras periarticulares o de elementos extraarticulares (tabla 2-1).

TABLA 2-1: Estructuras anatómicas del aparato locomotor con posible afectación

Articulación
Membrana sinovial
Cartilago articular
Hueso yuxtaarticular
Cápsula articular
Meniscos
Estructuras periarticulares
Ligamentos
Tendones
Bolsas serosas
Estructuras extraarticulares
Músculos
Fascias
Hueso
Nervio
Piel y tejido celular subcutáneo

- *Articulaciones tempomandibulares.* Se localizan por delante del conducto auditivo externo, siendo ostensibles la inflamación y el dolor en la zona anterior al trago.
- *Articulaciones esternoclavicular y acromio clavicular.* El dolor y la tumefacción se valoran adecuadamente con la palpación directa.
- *Hombro.* Su afectación puede ocasionar dolor irradiado a la zona deltoidea. Si la lesión reside en la articulación, la movilización pasiva se halla limitada. Si la lesión es extraarticular será la movilidad resistida la que ayude en la identificación de la estructura afecta.
- *Codo.* El codo se palpa para identificar tumefacción sinovial, nódulos reumatoides o tofos en la superficie de extensión así como bursitis olecraneana.
- *Carpo.* En el carpo la sinovitis puede observarse tanto en la cara dorsal como en la volar. Los quistes sinoviales (gangliones) son duros al tacto y están bien delimitados.
- *Articulaciones metacarpofalángicas.* Pueden mostrar inflamación en casos de poliartritis de etiología diversa.


- *Articulaciones interfalángicas proximales y distales.* Es posible observar tumefacción difusa con palpación de inflamación articular en caso de sinovitis de cualquier causa.
- *Cadera.* El dolor de la articulación de la cadera suele referirse a la ingle o la cara anterior del muslo hasta la rodilla.
- *Articulaciones sacro ilíacas.* Se exploran por presión directa, pero sobre todo por maniobras de apertura y cierre de la pelvis.
- *Rodilla.* La inspección mostrará una tumefacción con pérdida de la delimitación de los rebordes de la rótula y atrofia de la musculatura del cuádriceps.
- *Tobillo.* La tumefacción es evidente a los lados de los maléolos, y se diferencia del edema por la localización articular, por la falta de fóvea a la presión.
- *Columna vertebral.* Debe observarse en sedestación y en bipedestación, para valorar posibles anomalías en las curvaturas fisiológicas.

NOTA FINAL

La medicina como ciencia está en continuo progreso. La investigación y la experiencia clínica amplía nuestros conocimientos, especialmente, en lo referente al tratamiento y a la terapéutica medicamentosa.

BIBLIOGRAFÍA

- Enciclopedia de Medicina interna,* Masson Multimedia, 1997.
- Manual del Auxiliar de clínica,* Ministerio de Educación y Ciencia, 1995.
- La Gran Enciclopedia de la Salud,* Dr. Venzmer, Círculo de Lectores, 1975.



Cuidados al intoxicado por productos fitosanitarios

Recepción, tratamiento y cuidados de enfermería al intoxicado por productos fitosanitarios en la comarca de Montilla. Protocolo para tratar pacientes según cuadro clínico con patologías derivadas de la intoxicación de un producto específico fitosanitario, destacando la vid, cereales y otros.

MANUEL GARCÍA ARANDA
*Auxiliar de Enfermería
Hospital de Montilla*

1. INTRODUCCIÓN

El Hospital de Montilla tiene como zona de influencia las poblaciones de Montilla, Fernan-Núñez, La Rambla, Montalbán, Montemayor y Aguilar de la Frontera. Dedicándose estas poblaciones al cultivo de vid, olivo, cereales y otros.

Ante la sospecha de un intoxicado por algún producto fitosanitario:

- **Organofosforados:** Clorofilos (48%, 5%), Dimetoato (40%), Ferritrotior, Malation.
- **Organoclorado:** Enclosulfan
- **Herbicidas:** Paraquat (biclورو 10%), Glifosato (sal isopropilamina 36%), Concentrado Soluble,

WP (polvo mojable), Cuña, Fobeci, Simezine Bordeaux caffaro 20 Blue, Inacop plus, 2-4D Mcpp, Amitad.

Se establece un protocolo de acogida:

- Pasaremos a retirarle la ropa y a lavarle con agua y jabón.
- Utilizaremos medidas de protección, como guantes especiales que no permitan la absorción cutánea de productos fitosanitarios. Mascarillas con pantalla protectora de ojos y batas de plástico.
- Colaboraremos en todo momento con médico y enfermera en proporcionar material y realizar técnicas requeridas por ambos.

EXAMEN DEL PACIENTE

- Ropa del paciente: húmeda, manchada por productos químicos, orina, vómitos para ver si contiene sangre o restos.
- Examen de la piel: quemaduras, manchas causadas por líquidos corrosivos o irritantes. Por ingestión de sustancia corrosiva, presenta quemaduras y manchas en mentón y labios. Ampollas, manchas rojizas en el borde de los dedos, tobillos, rodillas, hombros... El paciente ha permanecido inconsciente en la misma posición varias horas. Erupciones con descamación pueden deberse al trabajo con productos químicos irritantes,

en particular plaguicidas. El color amarillo de la piel puede ser por ciertos productos químicos.

- Examen del interior de la boca: quemaduras y manchas dentro de la boca y garganta por ingestión, olor del aliento.
- Vigilar y escuchar la respiración: adultos (12-18 por minuto); niños (20-30 por minuto). Respiración superficial (carbamatos organofosforados). Respiración rápida (plaguicidas).
- Edema agudo de pulmón, insuficiencia renal, convulsiones, lesiones hepáticas son, entre otras, patologías producidas por plaguicidas.
- Estado grave: respiración sibilante o ruidosa (colocar en posición de seguridad), inconsciente, pupilas no se contraen iluminándolas, pulso lento (menos de 50 latidos por minuto) o muy rápido (110 latidos por minuto). Convulsiones continuas, temperatura superior a 39° C. Dolor abdominal intenso, lesión renal, insuficiencia hepática.
- Síndromes tóxicos: insecticidas organofosforados y carbamatos (pupilas contraídas, boca húmeda, sudoración, ojos húmedos, vómitos, pulso lento, diarrea, convulsiones, inconsciencia).

RECOPIRAR INFORMACIÓN

Dónde se produjo la intoxicación, de qué sustancia se trata, tiempo transcurrido desde el accidente, cuánto duró la exposición y por qué vía, personas implicadas, lugar, circunstancias...

¿QUÉ HACER A CONTINUACIÓN?

Cuando se proceda al traslado del paciente al hospital debe ser acompañado de los productos químicos identificados.

- Antídotos más comunes para plaguicidas:

- Atropina: por intoxicaciones por carbamatos o plaguicidas organofosforados.
- Cloruro de obidoxima: para tratar intoxicaciones por plaguicidas.
- Dimercaprol (BAL): intoxicaciones por arsénico y plomo.
- 4-Dimetilaminofenol (4-DMAP): solución al 5%, administrar por inyección en intoxicaciones por cianuro.
- Edelato de sodio y calcio: intoxicaciones por plomo.
- Edelato dicobáltico: solución al 1,5%, administrar por inyección en casos de envenenamiento por cianuro.
- Ferricianoferrato potásico (azul de Prusia), para tratar intoxicaciones por talio.
- Hidroxicobolamina: solución al 40% para inyectar por vía venosa en las intoxicaciones por cianuro.
- Mesilato de Pralidoxima (P-2-S) o cloruro de pralidoxima (PAM2), para tratar las intoxicaciones por plaguicidas organofosforados.
- Nitrito sódico: solución al 3% para inyectar por vía intravenosa en las intoxicaciones por cianuro.

- Penicilamina: para tratar las intoxicaciones por plomo.
- Succimero (DMSA: Ácido Dimercaptosuccinico): por intoxicaciones de arsénico y plomo.
- Tiosulfato sódico: solución al 25% para inyectar por vía intravenosa en las intoxicaciones por cianuro; también para administrar por vía oral en la asociación con bicarbonato sódico en las intoxicaciones con bicarbamato.
- Sódico en las intoxicaciones por clorato sódico con metahemoglobinemia.

- Otros medicamentos:

- Adrenalina (Epinefrina), solución inyectable de 1 mg/l para inyectar por vía intramuscular en las reacciones alérgicas graves.
- Antihistamínicos, inyectar vía intravenosa en caso de reacción alérgica.
- Diazepan, administrar por inyección en caso de convulsiones.
- Fluresceína, por lesiones oculares causadas por tóxicos irritantes.
- Metodopramina, inyectar por vía intravenosa en casos de vómitos.



- Morfina, en casos de dolor intenso.

INTOXICACIÓN POR INSECTICIDAS ORGANOCLORADADOS

- Vías de intoxicación: digestiva, inhalación pulmonar y cutánea.
- Fisiopatología: una vez asimilados por el organismo, se concentran en el sistema nervioso central, ganglios nerviosos, glándulas suprarrenales y tejido adiposo en general. En el órgano diana ejerce una potente acción inhibitoria de la actividad de las ATP-ases relacionadas con la fosforilación oxidativa, bloqueando la respiración celular y originando un primer grupo de los trastornos, con una expresión clínica en la que predominan todos los síntomas de daño al órgano de entrada del tóxico junto con los neurológicos. La eliminación del tóxico es lenta, es transformada en el hígado en los metabolitos hidrosolubles, excretado por vía biliar o urinaria. Un segundo síntoma con daño hepático y renal.
- Dosis letal (adulto):

- DDT	30 g
- Derivados Indane	3-5 g
- Lindane	3 g
- Toxafeno	2 g

• Manifestaciones clínicas:

- Intoxicación aguda. Primera fase de 0 a 24 horas.

1. Síntoma neurológico: calambres musculares, parestesias, vértigo, confusión, ataxia, hipertermia, convulsiones, depresión respiratoria.
2. Síntomas cardiovasculares: inestabilidad hemodinámica, shock cardiogénico.
3. Síntomas pulmonares: cianosis, edema pulmonar.
4. Síntomas digestivos: vómitos, dolor abdominal, cólico, diarrea.
5. Manifestaciones hematológicas: anemia, púrpura.
6. Síntomas cutáneos: erupción maculopapulosa, dermatitis eczematiforme.

- Más de 24 horas de evolución:

7. Manifestaciones hepáticas: evaluación de transaminasas, ictericia, colostasis, alteraciones de la coagulación.
8. Manifestaciones renales: hematuria, oligoanuria.

- Intoxicación crónica: insuficiencia suprarrenal en relación con exposición a DDD. Se ha implicado a estos productos como factores etiológicos en anemia aplásica, cirrosis hepática, insuficiencia renal, leucemia y tumores sólidos.

- Diagnóstico: dependerá de la historia clínica, se remitirán muestras de aspirado gástrico y orina al laboratorio.
- Tratamiento:

1. Medidas de eliminación del tóxico:

- Lavado gástrico con agua bicarbonatada.

- Gastrolisis con carbón activo.

- Purgante salino, sulfato sódico 30 gramos en 200 cc de agua.

- Lavado cutáneo meticuloso si se sospecha intoxicación por contacto.

2. Apoyo vital:

- Control de la vía aérea, oxigenoterapia, ventilación.

- Corrección en los trastornos del PH, iones, glucemia...

3. Tratamiento de las convulsiones: diazepam a dosis habitual.

INTOXICACIONES POR ORGANOFOSFORADOS

- Toxicidad aguda: aparecen inmediatamente o poco tiempo después en la absorción dérmica, los síntomas y signos se manifiestan a las 2-3 horas desde el contacto, también pueden retenerse en el tejido graso con un retraso de los síntomas hasta 24 horas.

- Los síntomas de intoxicación son: efectos muscarínicos, diaforesis, sialorrea, broncoconstricción y aumento de la secreción de las glándulas bronquiales, espasmo abdominal con vómito y diarrea, braquicardia.

- Abordaje terapéutico: en caso de contaminación ocular, lave copiosamente por 15 minutos, envenenamiento agudo vía aérea permeable, proporciones ventilación artificial.

- Aplicar O₂ (6-12 litros por minuto). En caso de exposición cutánea retire la ropa y descontamine la piel, mucosa (con agua y jabón).

En caso de ingesta, lavado gástrico (solución salina).



Valoración de los traumatismos en Pediatría

PILAR MATA, MAR MENA, LOLA FERNÁNDEZ, JAVIER HERNÁNDEZ, PAULA MANCHÓN
Servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital General Universitario "Gregorio Marañón"

RESUMEN

Objetivo

Conocer y analizar los traumatismos en la infancia.

Método

El estudio se realiza mediante un registro de datos prospectivo. La muestra incluye 714 casos recogidos en tres meses, por el personal de enfermería del turno de tarde. Fueron incluidos en una base de datos de Microsoft Access para su posterior análisis.

Resultados

En cuanto al sexo tenemos 59% niños frente a 41% niñas. Los grupos de edad fueron de 0-3 años el 10,2%, de 4-8 años el 18,4%, de

9-12 años el 41,4%, de 13-15 años el 28,2%. El lugar donde más traumatismos se produjeron fue en la escuela con el 44,5%, seguida de la calle con el 19,3%, el hogar con el 18,7% y polideportivo con el 14%. En cuanto al mecanismo, el romo fue el más significativo con el 87,8%. En el tipo de trauma, la caída casual fue la más frecuente con 62,7%, el deportivo con 27,7% y el accidente de tráfico el 7,2%. En cuanto a la localización por aparatos, el más destacado fue el locomotor con 78,2%, cráneo-cuello 9,8%, cara 5,3%, abdomen, pelvis, espalda 2,9%, tórax 1,2%. En el tratamiento, el 30,9% se resolvieron solamente con medicación. En el tipo de lesión, la contusión con el 29,5%,

esguince 25,5%, fractura 21,2%. En la atención prehospitalaria, 127 niños fueron vistos por un médico, se aplicaron 35 inmovilizaciones.

En el destino, se dieron 680 altas domiciliarias, 27 ingresos en planta y 3 ingresaron en UCIP.

Conclusiones

El registro de datos nos ayuda a ver dónde se produce el traumatismo con más frecuencia, por actividades, sexo... Conocer y evaluar el manejo prehospitalario y hospitalario y sus deficiencias. Incidir en la educación de la población, formación del personal. Y una vez producida la lesión, con la atención en el momento, el transporte adecuado, atención por

el personal prehospitalario y hospitalario.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo hablaremos de trauma y no de accidentes, pues el término accidente conlleva una definición de suceso inesperado e inevitable. Se calcula que la mitad de las muertes por trauma son prevenibles.

El término trauma comprende todo aquello que rodea al individuo que ha sufrido un traumatismo no solamente por la lesión de los tejidos orgánicos, sino

también al choque emocional y la impresión en el subconsciente. Se crea la Asociación para el Estudio y la Prevención de Accidentes en la Infancia. La incidencia y la gravedad de las lesiones por trauma en la infancia requieren el desarrollo de programas especiales para su mejor atención y manejo, el Registro de Trauma Pediátrico y la aplicación de la Atención Inicial al Trauma pediátrico, como parte del Programa de Trauma Pediátrico. El Registro de Trauma se empezó a realizar en el año 1995 por el servicio de Cirugía

Pediátrica del Hospital General Universitario Gregorio Marañón y, posteriormente, en 1997, se comenzaron a impartir cursos de Atención Inicial al Trauma Pediátrico (AITP) como parte de la formación asistencial del personal. En este punto, queremos reseñar la importancia de las Auxiliares de Enfermería y que ha sido la motivación para realizar este trabajo. El manejo del niño traumatizado requiere el conocimiento de un método de trabajo específico.

Por esto tenemos que estar en el equipo de AITP, colaborando con los facultativos y enfermeras en todo aquello que se nos requiera, en la recepción del niño traumatizado, colaborar en el manejo, minimizando en lo posible el dolor, ofrecer una buena calidad asistencial, colaborar en la recogida de datos, del Registro de Trauma Pediátrico, en la actividad logística, para que la atención sea más rápida y efectiva y para ello debemos formarnos, como el resto del equipo.

MÉTODO

- *Población que se va a estudiar.* Fueron pacientes menores de 16 años que son atendidos en el servicio de Urgencias de nuestro centro a consecuencia de lesiones provenientes de un traumatismo.
- *Elaboración de la hoja de datos.* La recogida de datos se lleva a cabo desde el momento de la llegada, cumplimentando un impreso de cada paciente. La información recogida incluye fecha, área de salud, n° de historia, sexo, edad, hora de accidente, escolarización, tipo de trauma, lugar, atención prehospitalaria, entidad, inmovilizaciones previas, tipo de lesión, localización, tratamiento y destino.

Tabla 1

Hoja de Datos			
Fecha	Sexo	Edad	Área
Nº registro		Hora de accidente	Escolarizado: sí/no
Hora de llegada		Nivel cultural familiar: bajo, medio, alto	
Tipo de Trauma			
Coche: cinturón sí/no	Caída casual	Quemadura	S.M. Tratos
Moto: casco sí/no	Deportivo	Arma Blanca	Arma de fuego
Bici: casco sí/no	Ingestión	Atragantamiento	Agresión
Atropello	Impacto directo	Amputación	Otros
Mecanismo			
Penetrante, romo, mixto, aplastamiento, cáustico, asfixia, inmersión, eléctrico			
Lugar			
Hogar, escuela, calle, polideportivo, carretera, campo, parque infantil, río, piscina, centro comercial, transporte público			
Atención prehospitalaria: sí/no		Personal: Médico, enfermero, otros	
Reanimación Prehospitalaria:		No Básica Avanzada	
Entidad: Samur, 061, Protección Civil, Cruz Roja, Ambulatorio, otros			
Inmovilización: sí/no			
Tipos: miembro superior, miembro inferior, collarín cervical, férulas, vendajes, neumáticas, escayola			
Inmovilización Espinal: tabla espinal, camilla cuchara, colchón de vacío			
Transporte: UCI móvil, ambulancia, coche, a pie, otros			
Lesiones			
<i>Tipo</i>	<i>Localización</i>		
Contusión	Cráneo	Clavícula	Cadera
Esguince	Cara	Hombro	Muslo
Herida	Cuello	Brazo	Rodilla
Fractura	Tórax	Codo	Pierna
Luxación	Abdomen	Antebrazo	Tobillo
Artritis traumática	Pelvis	Muñeca	Pie
Quemadura	Espalda	Mano	Dedos
Tendinitis	Periné	Dedos	
Tratamiento: cura, sutura, férula, yeso, reducción+yeso, sindactilia, vendaje, medicación			
Destino: Ingreso en planta, UCI, alta			

- *Estudio transversal*, de prevalencia de corte del 9 de diciembre de 2003 hasta el 9 de marzo de 2004 que nos permita valorar los distintos traumas por edades, causa, lugar, etc.
- *Recogida de datos*. Se realiza por las Auxiliares de Enfermería de la unidad de Urgencias del turno de tarde, y personal de enfermería. Los registros se introdujeron en una base de datos de Microsoft Access para su posterior análisis.

Se cumplimentará la hoja de recogida de datos.

Resultados

Los traumatismos se produjeron en un total de 714 casos, más en niños que en niñas: los niños fueron 59% y las niñas el 41% (Fig. 1). El grupo de edad más significativo fue de 9-12 años, con el 41,4%, seguido de los 13-15 años, con el 28,2%; de 4-8 años, 18,4%; y finalmente de 0-3 años con el 10,2% (Fig. 2).

El lugar donde más traumatismos se producen es en la escuela, con el 44,5%; le sigue la calle, con el 19,3%; y muy cerca el hogar, con el 18,7%, el polideportivo, con el 14%; y en el grupo de otros (centro comercial, transporte público, piscina, etc.) 3,3%.

En el mecanismo, el romo fue el más significativo con el 87,8%, le sigue con el 5,1% mixtos (herida más traumatismos), en varios se agrupan: aplastamiento, asfixia, inmersión, quemaduras, penetrantes y otros con el 6,4%.

En cuanto al tipo de trauma, tenemos los accidentes de gráfico, motos, bicicletas, atropello con el 7,2%. El mecanismo más frecuente es la caída casual con el 62,7%, le sigue el deportivo con el 24,7% y en el grupo de varios tenemos agresiones, quemaduras, ingestiones, amputaciones, sospecha de malos tratos, atragantamientos con el 4,6%. La localización corresponde al aparato locomotor que es donde se ha producido el 72,2%

de los traumatismos, siendo éste el más afectado con relación a otras partes del organismo. En tórax-cuello tenemos el 4%, abdomen, pelvis, espalda el 2,8% en cráneo y cara el 12,3%.

La tabla 2 corresponde al tipo de lesión, destacando la contusión, fractura y esguince con valores similares, le siguen heridas, artritis traumática, luxación, tendinitis, quemaduras y otros...

La tabla 3 corresponde al tratamiento, vemos que más de un 30% se resolvieron solamente con medicación, además de vendajes, férulas, sindactilia, yeso, curas de heridas, suturas, etc.

La figura 5 corresponde a las edades con respecto a los lugares donde se han producido más accidentes. De 0-3 años vemos que se han producido en el hogar. En el resto de las edades se reparten los porcentajes, de 4-8 años el hogar y la escuela tienen valores similares y entre los 9-12 años es la escuela donde más traumatismos se

Figura 1: Sexo

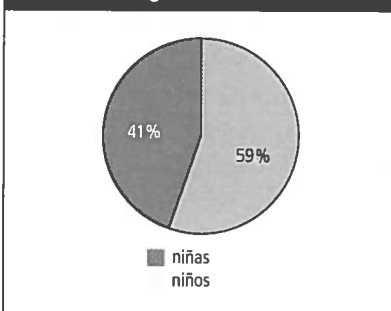


Figura 2: Edad

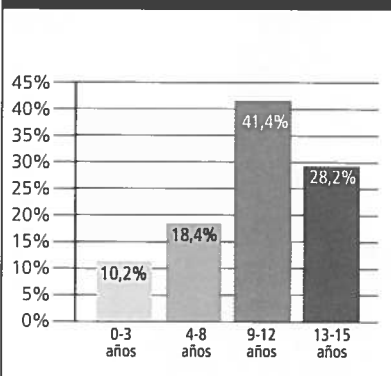


Tabla 2: Tipo de lesión

Contusión	29,5%	211
Herida	7,56%	54
Esguince	25,07%	179
Fractura	21,28%	152
Luxación	2,24%	16
Artritis traumática	9,10%	65
Tendinitis	2,38%	17
Quemaduras	0,42%	3
Otros	1,26%	9

Figura 3: Lugar

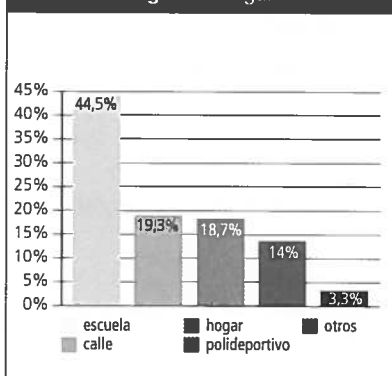


Figura 4: Tipo de trauma

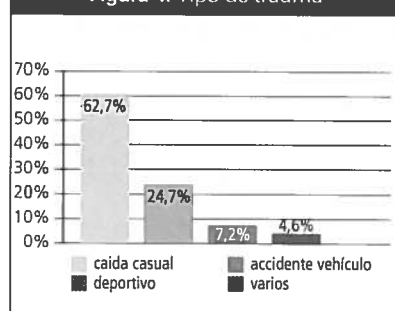


Figura 5: Edades y lugares

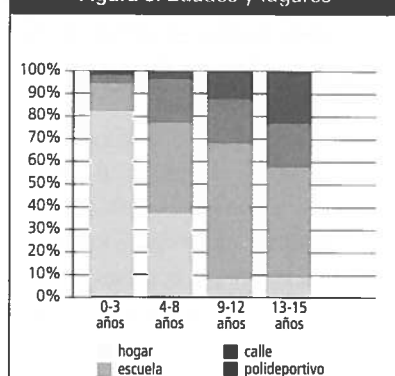


Tabla 3: Tratamiento

Vendajes	22,1%	158
Férulas	17,9%	128
Medicación	30,9%	221
Sindactilia	7,8%	56
Yeso	7,1%	51
Cura de herida	4%	29
Sutura	3,3%	24
Reducción + yeso	2,1%	15
T° en quirófano	2,1%	15
T° Reducción de pronaciones	1,4%	10

producen, disminuyendo notablemente los accidentes en el hogar, y aumenta ligeramente los deportivos, de 13-15 años se mantiene los accidentes en la escuela, pero aumentan los traumatismos deportivos.

En cuanto a la asistencia prehospital, 127 niños fueron vistos por un médico antes de la llegada a urgencias de un total de 714. Las entidades que los recibieron fueron la primera el ambulatorio o centros de salud con 98 casos, le sigue el Samur con 15 casos, el 061 con 7 casos, y protección civil con 5 casos. Con relación a las inmovilizaciones prehospital, fueron las siguientes: vendajes, 12; collarines cervicales 10; férulas, 6; camillas de cuchara, 5; colchón de vacío 1; tabla espinal, 1. El resto

de los niños vinieron por sus propios medios, en coche, transporte público y a pie y otros en ambulancia desde sus centros de salud.

Todos estos casos se produjeron en el turno de tarde y se registraron en el mismo. El destino de los pacientes fue de 27 ingresos a planta de hospitalización; 3, en UCIP; y 680, alta domiciliaria. De los tres niños ingresados en UCIP, uno fue por fractura de cráneo, por un accidente de coche que vino en brazos, el segundo fue una sospecha de malos tratos, policontuso sin inmovilizaciones previas, el tercero fue una niña mayor precipitada con polifracturas, que se trasladó con tabla espinal y collarín cervical.

CONCLUSIONES

La hoja de datos nos permitió ver dónde se produce el traumatismo con más frecuencia, por edades, actividades, sexo, etc. En el estudio hemos podido constatar que la escuela es donde más traumatismos se producen, que la mayoría ocurren en el recreo, a la salida del colegio y en las actividades deportivas. Los pequeños sufren más traumatismos craneales, aplastamiento de dedos en las puertas y las caídas en el hogar.

La hoja de datos nos ayudó a conocer y evaluar el manejo prehospitalario y hospitalario y sus deficiencias. La infraestructura de hoy en día no está adecuada para atender al niño traumatizado, y no cuenta con dispositivos de inmovilización, como tablas pediátricas, collarines de tamaños adecuados para mejorar la calidad asistencial de nuestros niños.

El estudio nos permite incidir en la prevención. La educación de la población, la formación del personal en los colegios, falta de enfermería en los mismos. Las medidas de retención de los pasajeros en los vehículos, el uso del casco protector, en vehículos de dos ruedas como motos, bicicletas, patinetes, patines, etc., que aunque en la mayoría no sea obligatorio el uso de cascos y protectores, en un futuro debería serlo. La vigilancia en los colegios, en la hora del recreo, donde se producen más traumatismos, asegurar bien las instalaciones deportivas, aparatos, porterías, etc.

Disminuir la repercusión de la lesión una vez que se haya producido, con la atención prehospitalaria, el transporte adecuado y posteriormente con el personal del servicio de urgencias.

BIBLIOGRAFÍA

Asistencia Inicial al Traumatismo Pediátrico y Reanimación Cardiopulmonar.

P. Domínguez Sanpedro, N. de Lucas García, J. Balcell Ramírez, V. Martínez Ibáñez. *Anales Españoles de Pediatría*. Vol. 56. Nº 6, 2002.

Registro de Trauma Pediátrico, ¿Es suficiente? *Cirugía Pediátrica* 2002; 13:87.

C. Casaní Martínez.

Manual de Asistencia Inicial al Trauma Pediátrico. Alberto Iñon, Juan A.

Navascues, Jorge Parise, Juan Vázquez, 1997.

Manual de Prevención de Accidentes. Alberto Iñon. Editorial Macgraw Hill.

Sociedad Argentina de Pediatría.

Dr. Alberto E. Iñon, *cpu facs*. E-mail: aiñon@ciudad.com.ar.

Registro de trauma pediátrico: Análisis de 1.200 casos. Dr. J.A. Navascues del Río, Servicio de Cirugía Pediátrica HGUGM. Vol. 11, Nº 4, 1998.

Esclerosis múltiple

ANA CANO NAVARRO

A.E. del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia

DEFINICIÓN

La esclerosis múltiple es una enfermedad desmielinizante crónica del SNC (Sistema Nervioso Central) de curso variable e impredecible que afecta al cerebro y la médula espinal; produciendo inflamaciones intermitentes, lo que retarda o interrumpe la comunicación nerviosa.

Afecta con mayor frecuencia a adultos jóvenes; produciendo en ellos grados variables de incapacidad que llevan implícitos un alto coste social.

La edad de aparición es entre los 20 y 40 años.

Es muy importante tener en cuenta que la esclerosis múltiple:

- No es una enfermedad contagiosa.
- No es hereditaria.
- No es mortal.
- No es un trastorno psiquiátrico.

FACTORES

- *Factor genético*: asociado a la aparición del alelo HLA DR2 subtipo DRW5 y a la evidencia de un aumento del riesgo en determinados individuos genéticamente emparentados (en homocigotos).
- *Factor ambiental*: evidenciado por acumulación geográfica de casos en zonas templadas (Norte de Europa y EE.UU.) y a los estudios de incidencias realizadas en poblaciones emigrantes de estas zonas.

Anatomopatológicamente se producen lesiones diseminadas en la sustancia blanca del SNC, que se denominan placas, caracterizadas

por la desnutrición de las vainas de mielina; muerte de los oligodendrocitos y conservación del axon en estados iniciales, localizadas más frecuentemente a nivel paraventricular y subpial.

SÍNTOMAS

Clinicamente puede manifestarse de manera mono o plursintomática, no se considera que exista ningún síntoma o signo patognomónico, por tanto cualquier episodio de focalidad neurológica puede ser manifestación de inicio o de actividad de esta enfermedad.

Los síntomas y/o signos más frecuentes encontrados se detallan a continuación:

- *Alteraciones sensitivas* (parestesia, disestesias, nivel sensitivo metamérico, síntomas de disfunción propioceptiva, neuralgia del trigémino...) son los más frecuentes.
- *Alteraciones motoras* (monoparesia, hemiparesia, tetraparesia, paraparesia, paresia facial, signos de afectación piramidal...).
- *Alteraciones oculares* (pérdida de agudeza visual, alteración en la percepción de los colores, aparición de escotoma central en campo visual, diplopia, nistagmo, oftalmoplejia internuclear, oftalmoparesias y neuritis óptica).
- *Alteraciones esfinterianas* (fallo tanto de retención como de vaciado).
- *Alteraciones de la coordinación* (temblor cinético, ataxia, vértigo central...).

- *Alteraciones cognitivas* (que pueden variar desde fallos limitados a esferas —memoria, razonamientos abstractos—, hasta cumplir criterios de demencia, lo que generalmente ocurre en estados avanzados).

- *Manifestaciones paroxísticas* (distonia, hemibalismo, crisis tónicas, crisis de dolor neuropático, disartria o ataxia paroxísticas, parálisis unilateral transitoria, parestesias...).

- *Fatiga* (queja frecuente en estos pacientes para la cual no existe un motivo aparente).

PERFILES EVOLUTIVOS

- *Remitente-Recidivante*. Es la forma más frecuente: en ella la focalidad neurológica se presenta de manera aguda o subaguda progresando por espacio de 24-72 horas; y tras un periodo de estabilización, mejora progresivamente de forma total o parcial para de nuevo presentar síntomas transcurridos semanas, meses o años.
- *Secundariamente progresiva*. Cuando la evolución de un paciente conforma R-R persisten secuelas o no mejoran de las exacerbaciones. Suele ocurrir en un 50% de los casos.
- *Primariamente progresiva*. Los pacientes presentan desde el inicio, un curso progresivo insidioso o intermitente pero en el que nunca hay remisión. Suelen ser varones que presentan paraparesia progresiva. Dentro de este tipo se puede considerar el tipo "Marbourg", de

evolución fulminante y pronóstico fatal en un corto periodo de tiempo.

El diagnóstico se basa en el cumplimiento de unos criterios (Poser et al. 1983) que utiliza de base la evidencia de signos y síntomas (evidencia clínica) de alteración del SNC que no pueden ser explicados por la presencia de una lesión única, que pueden presentarse en diferentes episodios (brotes), que en al menos uno de los episodios se ha evidenciado en regresión o mejoría, y que además dichos síntomas o signos no pueden ser explicados por otra causa.

Esclerosis múltiple. Dx. diferencial

Con lesiones múltiples y posible curso remitente

Vasculitis
Enfermedad de Behçet
Sd. de Sjögren
Sarcoidosis
Encefalomiелitis aguda diseminada
Mieloneuritis óptica subaguda
Enfermedad cerebrovascular
Sífilis meningovascular
Sd. paraneoplásicos
Enfermedad de Lyme

Con lesiones múltiples y curso progresivo

Heredoataxias
Degeneración combinada subaguda
Mielitis infecciosas
Enfermedad de Lyme

Lesiones únicas con curso remitente

Malformaciones arteriovenosas

Lesiones únicas con curso progresivo

Malformación de Arnold-Chiari
Neoplasias del SNC
Quiste aracnoideo

Enfermedades no orgánicas (psicógenas)

Otras (migraña acompañada...)

Los hallazgos de las distintas exploraciones complementarias pueden ser fundamentales en ocasiones para el diagnóstico:

- **Resonancia magnética.** Es la técnica más sensible, pone de manifiesto las lesiones de la sustancia (hipointensas en T1 e hipertenensas en T2). El uso del contraste (Gadolinio) permite diferenciar

lesiones quiescentes de las activas, que presentan realce. Se utiliza además como marcador pronóstico evolutivo y parámetro de eficacia de los tratamientos actuales (según el número de lesiones que aparecen o desaparecen).

- **T.A.C.** Es menos sensible que la resonancia aunque pueden observarse alteraciones compatibles hasta en un 50% de los casos; podemos observar en la fase aguda lesiones hipodensas que pueden captar contraste, y en la fase crónica atrofia cerebral y áreas hipodensas de bordes mal definidos que no captan contraste.
- **Potenciales evocados.** (Visuales, auditivos o somatosensoriales) se consideran alterados ante la evidencia de un aumento de las latencias, y su principal ventaja es la de poner de manifiesto lesiones subclínicas.
- **Estudio urodinámico.** Por medio de cistomanometría (ms. detrusor), perfil de presiones (uretra) y EMG, se pueden evidenciar lesiones subclínicas. Las alteraciones de cualquiera de estas pruebas se consideran evidencia paraclínica.
- **LCR:** pleocitosis del LCR (5-35/mm³), en aproximadamente un 50% aumento de Gammaglobulina a expensas de la IgG. Producción aumentada de IgG. intratecal (100 mg/dl), que se demuestra mediante la obtención del cociente IgG LCR/albúmina LCR/IgG. suero/albúmina suero > 0,7. Apariciones en el 95% de los pacientes de bandas oligoclonales en LCR (no específico).

Demostración de un aumento de la proteína básica de la mielina, en las formas activas de la enfermedad.

La objetivación de cualquiera de estas alteraciones se considera apoyo de laboratorio y puede complementar a otros datos para

el Dx. diferencial esclerosis múltiple.

Respecto al pronóstico hay que tener en cuenta algunos factores predictores desfavorables:

- Sexo masculino.
- Edad de aparición tardía.
- Clínica inicial con afectación piramidal o cerebelosa.
- Intervalo corto entre los primeros brotes.
- Secuelas importantes en los primeros cinco años de enfermedad.
- DRZ (W15) positivo.

TRATAMIENTO

Los objetivos del tratamiento de esta patología pueden dividirse en dos apartados:

- Tratamiento de las recidivas agudas.
 - Prevención de las recidivas agudas y de la progresión de la enfermedad.
- Las opciones terapéuticas dependen de la forma evolutiva de dicha enfermedad:
- Forma remitente-recidivante (Interferón).
 - Formas progresivas (Inmunosupresores, Interferones).

En los años noventa aparecieron cuatro nuevos tratamientos para la EM. Todos se administran en forma de inyección. Tres de ellos son interferones Beta.

El cuarto es Copaxone, modulador del sistema inmunitario.

Actualmente, los tratamientos se dirigen a reducir la frecuencia, duración e intensidad de los brotes.

Estos tratamientos buscan, a largo plazo, reducir la acumulación de daño que la enfermedad puede ocasionar sobre el sistema nervioso central.



SIDA

Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida

TEXTO Cristina Botello

¿**CONOCE USTED** el significado del término VIH? ¿Sabe cómo se detecta en una persona el SIDA? Estas son sólo algunas de las cuestiones a las que han tenido que responder las 1.003 personas que se han sometido a la encuesta llevada a cabo por la Fundación Wellcome, que recientemente ha presentado las conclusiones del “Estudio Evolutivo sobre la Prevención de la Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana y las ventajas de su detección”.

El trabajo, continuación de los realizados en 2001 y 2004, pone

de manifiesto la opinión sobre las enfermedades más graves, el conocimiento sobre la forma de contagio de dichas dolencias y el conocimiento de la infección por VIH/SIDA que tiene la sociedad española.

Con los datos arrojados, el estudio pretende, en última instancia, continuar incrementando los esfuerzos informativos sobre esta enfermedad en todos los ámbitos —sólo el 84% de los consultados nunca ha buscado activamente información sobre VIH/SIDA— y subrayar la importancia de la realización de pruebas diagnósticas de la infección por el VIH.

» Resultados del estudio

Los datos que se desprenden del informe muestran un buen conocimiento de la enfermedad entre la población española, ya que un 83% de los encuestados contempla el SIDA entre las tres enfermedades más graves, situándola tras el cáncer. Además, el 99% de los entrevistados la reconoce como una enfermedad contagiosa.

- El significado de las siglas SIDA y VIH ha aumentado, con respecto a 2004, el porcentaje de personas que las identifican



Compartir jeringuillas, cuchillas de afeitar o mantener relaciones sexuales sin preservativo son reconocidas por la mayoría de la población como las principales vías de contagio del virus.

correctamente un 62 y un 29%, respectivamente. Sin embargo, no hay que olvidar que un 26% de la población no sabe lo que significa SIDA y un 30% no conoce la correspondencia de las siglas VIH.

- Compartir jeringuillas, cuchillas de afeitar o mantener relaciones sexuales sin preservativo son reconocidas por la mayoría de la población como las principales vías de transmisión del virus. Sin embargo, cabe destacar que todavía el 23% de los españoles cree que besar a una persona con SIDA es una forma de contagiar el virus, y el 14% considera que compartir alimentos o vasos puede originar la infección e, incluso, un 11% de los encuestados piensa que el virus puede transmitirse mediante la tos o el estornudo.
- Estos porcentajes son muy similares a los observados en 2004 y en 2001, lo que pone de manifiesto la necesidad de una mayor información que permita erradicar las falsas creencias sobre las vías de contagio de la enfermedad.
- Dos tercios de la población saben que la forma para detectar el SIDA consiste en un análisis de sangre, un porcentaje similar al de 2004. No obstante, el 21% de los entrevistados no conoce la forma de detección, un porcentaje ligeramente superior al registrado en 2004 (17%). En este sentido, los individuos de 21 a 39 años, los residentes en los grandes núcleos urbanos y los de estatus social alto son los que más mencionan el análisis de sangre como la prueba adecuada para detectar la enfermedad.

- Asimismo, en el conocimiento de la población sobre quién debería realizarse dicho análisis de sangre, se observa cómo ha disminuido en 11 puntos el porcentaje de personas que consideran que hay que hacerse un análisis de sangre en caso de haber practicado alguna conducta de riesgo. Igualmente se ha duplicado con respecto a 2004 (del 3 al 6%) el porcentaje de individuos que no saben quién debería hacerse la prueba.
- La sociedad española —88%— está plenamente concienciada de los beneficios de realizar la prueba en caso de riesgo. Sin embargo, este porcentaje es inferior al observado en 2004 (92%).
- En cuanto a los tratamientos, el 91% de los españoles sabe que la aplicación de éstos sólo controlan la enfermedad, pero no erradican el virus, aunque el 63% desconoce en qué consiste dicho tratamiento.
- En términos generales, los encuestados opinan que hoy se sabe más de la enfermedad, pero otras personas creen que la situación no ha mejorado y apoyan esta teoría por la supuesta irresponsabilidad de la gente y la percepción de un aumento en el número de casos de SIDA.
- El análisis de estas variantes permite observar que el conocimiento sobre esta enfermedad parece lo suficientemente extendido entre la población española, aunque se mantienen ideas equivocadas que convendría desterrar con una mayor información en todos los sectores de la sociedad.

Trabajo de campo

Empresa: Instituto Invyemark, S.A. Investigación y Marketing.

Fecha: período comprendido entre el 15 y el 18 de noviembre de 2005.

Metodología: cuestionario telefónico (CATI).

Muestra: 1.003 individuos con edades comprendidas entre 16 y 50 años —muestra aleatoria representativa del total nacional—.



25 años de

El 6 de junio de 1981 se publicaba la descripción del primer caso de SIDA. El 20 de mayo del año 1983, el profesor Luc Montagnier, en un artículo publicado en la revista *Science*, anunciaba al mundo el descubrimiento de un nuevo virus que posteriormente recibiría el nombre de Virus de la Inmunodeficiencia Humana o VIH.



VIH/SIDA

(1981-2006)

TEXTO José Manuel Lorenzo López
Secretario General de la Sociedad Española de SIDA (SEISIDA)

LA TRASCENDENCIA del descubrimiento del virus del SIDA, solamente dos años después de que la enfermedad fuera descrita, permitió que los tests sanguíneos estuvieran disponibles comercialmente evitando el contagio de millones de personas a través de las transfusiones.

Otra fecha que se ha de destacar es la de julio de 1985, cuando el actor de Hollywood Rock Hudson admitió que padecía SIDA desde mediados de 1984. El reconocimiento público por parte del actor de su condición homosexual y de su enfermedad ayudó a comprender parte de la realidad y del sufrimiento existente en torno al SIDA. Los medios de comunicación publicaron la imagen del actor en su época dorada, contraponiéndola con la de los últimos años de su vida: Hudson, con casi dos metros de altura, pesaba menos de 50 kilos en víspera de su muerte.

En noviembre de 1991, "Magic" Johnson, el más carismático ídolo de la liga de baloncesto más importante

del mundo, la NBA, anunció que era seropositivo y que se había infectado por mantener relaciones heterosexuales sin protección. Estas declaraciones tuvieron un efecto reclusivo en la sociedad internacional. El SIDA no era ya una lacra que afectaba sólo a toxicómanos u homosexuales sino que podía afectar a todos.

El mismo día en que el ídolo de millones de niños y jóvenes de todo el mundo derribó la teoría sobre los grupos de riesgo del SIDA y arrojó definitivamente por el suelo el mito de la "peste rosa", la OMS informaba que tres cuartas partes de las personas portadoras del VIH en los cinco continentes se habían infectado por realizar prácticas sexuales no protegidas.

Seguramente "Magic" con su declaración hizo más por detener el avance del SIDA que todas las campañas de prevención realizadas hasta entonces por las autoridades sanitarias internacionales al

promocionar la utilización del preservativo en las relaciones sexuales.

» **Terapia antirretroviral de gran actividad**

En 1997 se produjo otro gran hito: la introducción de la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA). Desde entonces el SIDA se ha ido convirtiendo en una enfermedad crónica, con un tratamiento cada vez más simplificado.

Estos tratamientos han mejorado la supervivencia y la calidad de vida de estos enfermos. Pero esta nueva situación de la epidemia, por otro lado, ha hecho perder el miedo al SIDA: ya no se muere de SIDA.

Desde hace un tiempo estamos asistiendo a una relajación en las medidas de prevención, sobre todo un descenso del uso del preservativo en las relaciones con parejas



esporádicas tanto heterosexuales como homosexuales. Un indicador claro de esta situación es el aumento de las infecciones de transmisión sexual (ITS) en los países industrializados. Se está produciendo un repunte de los casos de sífilis, gonococia, chlamydia y tricomonas, que en la segunda mitad de los años ochenta y en la primera de los noventa se habían reducido considerablemente como consecuencia de las campañas y políticas dirigidas a la prevención de la transmisión del VIH y sus dramáticas consecuencias en la población.

» Situación actual de la epidemia

ONUSIDA, en el informe de diciembre de 2004 (www.unaids.org), estima que 40 millones de adultos y niños en el mundo viven con el VIH. De esta escalofriante cifra, 26 millones viven en África Subsahariana. En el mismo informe se estima que durante el año 2004 se han infectado 5 millones de personas en el mundo, de los que más de 3 millones han sido en África subsahariana. En este mismo año han fallecido 3 millones de personas, más de 2 millones en esa misma zona.

Por otro lado, UNICEF declaraba en Ginebra a finales de este mes de octubre que cada minuto muere un niño de SIDA en el mundo y a la vez otro resulta infectado. En la misma declaración resaltaba que hay más de 2 millones de niños infectados por el virus y que esta cifra progresa de manera alarmante debido principalmente a los nuevos casos que se registran en Rusia, Ucrania y la región del Sudeste Asiático, que por sí solas suponen 200.000 nuevos casos anuales.

En cuanto a la situación en nuestro país, la Secretaría del Plan Nacional sobre el SIDA (www.msc.es) estima que viven con el VIH alrededor de 125.000 personas, y de éstas, el 25% no sabe que está infectado. Igualmente apunta que una de cada tres personas diagnosticadas lo es cuando ya ha desarrollado la enfermedad, es decir, cuando tiene SIDA y, por tanto, su estado inmunológico está ya seriamente comprometido.

Por este motivo recomienda realizarse la prueba del VIH en el caso de haber estado expuesto a una situación de riesgo o creer que lo ha estado, y recuerda que un diagnóstico precoz de la infección supone un mejor pronóstico y una mejor calidad de vida futura al poder beneficiarse de los tratamientos.

Por otro lado, todos los estudios epidemiológicos recientes indican que la infección por el VIH en nuestro país ha pasado de ser una infección adquirida por compartir jeringuillas para la inyección de drogas a una infección de transmisión sexual. Actualmente tres de cada cuatro nuevas infecciones se producen por vía sexual.

» El futuro: vacunas y microbicidas

Existen en la actualidad diversos ensayos para hallar una vacuna contra el SIDA, aunque los resultados de estas iniciativas no se conocerán a corto plazo.

En la Conferencia Mundial de Bangkok celebrada en 2004 se presentaron un gran número de ensayos en fases muy preliminares de desarrollo. Pasarán años hasta que sean una realidad.

En cuanto a los microbicidas vaginales o rectales, en una de

las reuniones internacionales de este año 2005 (CROI) en Boston (EEUU) se informó que se están llevando a cabo varios ensayos en Fase III y que se espera obtener resultados concretos en tres o cuatro años.

» Conclusiones

La epidemia de SIDA en el mundo crece de forma alarmante y afecta especialmente a zonas en vía de desarrollo. Es una epidemia que en la actualidad se transmite principalmente por vía sexual y se enfrenta en muchos casos a costumbres y actitudes que impiden su correcta prevención. En muchos lugares donde la epidemia ha alcanzado cifras escalofriantes, el preservativo es prácticamente desconocido o no está aceptado.

Los niños, en los países en vía de desarrollo, son especialmente afectados por la pandemia. Estos "huérfanos" del SIDA (muchos han perdido uno o los dos progenitores) se enfrentan a la vez a situaciones que además empeoran sus precarias condiciones de vida como son el hambre y las guerras.

El acceso a los tratamientos antirretrovirales y el conocimiento para administrarlos no está generalizado y, por tanto, muchas veces no llega a las zonas que más lo necesitan.

Se están realizando esfuerzos, con aportaciones privadas y públicas, para intentar paliar el devastador efecto de la epidemia, compromisos económicos de países con alto poder adquisitivo, iniciativas para conseguir cuanto antes una vacuna eficaz, producción de medicamentos antirretrovirales genéricos, aportaciones económicas importantes de fundaciones particulares. Todos estos esfuerzos son

bienvenidos y entre todos debe tratarse de conseguir detener esta pandemia.

Además, la posibilidad de encontrar una vacuna eficaz contra la infección se enfrenta a un camino largo e incierto a pesar del esfuerzo de la comunidad científica. Por otra parte, los microbicidas de uso vaginal o anal tampoco serán una realidad a corto plazo.

Ante esta situación, la única arma preventiva existente y eficaz sigue y seguirá siendo el correcto uso del preservativo.



X Certamen Nacional de Investigación



FUNDACION PARA LA FORMACION
Y AVANCE DE LA ENFERMERIA

 1^{er} PREMIO: 1.202 €

 ACCÉSIT: 300 € + Inscripción al Congreso Nacional

 MENCIÓN ESPECIAL: Inscripción a la revista NOSOCOMIO

**Dirigido a Auxiliares de Enfermería que desarrollen su profesión
en cualquiera de los ámbitos de la sanidad o que posean
la titulación requerida aunque no ejerzan.**

Plazo de presentación de los trabajos:

Hasta el 28 de febrero de 2006

Remita su trabajo a: FAE

C/ Tomás López, 3 - 1º izda.

28009 Madrid

Tel.: 91 521 52 95

Fax: 91 521 53 83

E-mail: administracion@fundacionfae.org

Bases

1

El Premio FAE consta de un primer premio de 1.202 euros, un accésit de 300 euros, una inscripción al congreso anual de FAE y una mención especial que incluye una inscripción a la revista *Nosocomio* por un año (los premios están sujetos a las retenciones legalmente establecidas). Está dirigido a Auxiliares de Enfermería y TCAE, tanto a los que desarrollan activamente su labor profesional en cualquiera de los ámbitos de la sanidad, como a los que, encontrándose en posesión de la titulación, no la ejercen en la actualidad.

2

Entrarán a concurso todos aquellos trabajos remitidos a la sede FAE (C/ Tomás López - 1º izq. 28009 Madrid), de los que se requieren sean originales, novedosos, inéditos y que estén relacionados con la temática propia de la sanidad o la salud. Deberán ir acompañados en una hoja aparte de los datos personales de todos los autores; nombre, apellidos y DNI, así como también la dirección y el teléfono de al menos uno de ellos. Quedarán fuera de concurso los temas premiados en los años anteriores ("El enfermo terminal", "Alzheimer", "Úlceras por presión", "Desinfección y esterilización", "Esclerosis Múltiple", "Accidente Cerebro Vascular —ACV—", "Trasplante autólogo de precursores hemopoyéticos", "Lactancia materna", "Caries y periodontitis", "Rehabilitación del enfermo esquizofrénico crónico", "Insatisfacción laboral en enfermería y su tratamiento", "Geriatría y Gerontología, el Auxiliar de Enfermería y las escalas de valoración en una población psicogeriátrica", "Parapléjicos y tetrapléjicos", "Satisfacción de los usuarios con los cuidados prestados por los Auxiliares de Enfermería en la unidad de cuidados intensivos coronarios", "Técnicas de trabajo del Auxiliar de Enfermería en las quemaduras", "Reconocimiento del trabajo y responsabilidad del Auxiliar de Enfermería en quirófano", "La información como herramienta de trabajo y elemento de satisfacción del usuario", "El trabajo en equipo visto con la mirada de las Auxiliares de Enfermería", "El papel del/a Auxiliar de Enfermería en el tratamiento con implantes dentales de pacientes edéntulos: totales y parciales").

3

Se valorarán los aspectos científicos y técnicos de los trabajos, así como su interés social y profesional y la labor investigadora desarrollada en los mismos.

4

Los trabajos deberán presentarse en tamaños DIN A-4, acompañados de soporte informático en Windows, mecanografiados a una cara a doble espacio, en castellano y con margen lateral, superior e inferior, con páginas numeradas. 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, título del libro, editorial, fecha y lugar de publicación. Se podrán presentar los trabajos acompañados de soporte documental, fotografías, diapositivas y vídeos que realcen la presentación de los mismos.

5

El premio tendrá periodicidad anual y ámbito nacional. La fecha límite de presentación de trabajos será el 28 de febrero del año 2006.

6

El tribunal estará compuesto por cinco miembros, dos destacados profesionales del mundo sanitario, dos miembros de FAE y un representante nombrado por el patrocinador.

7

El premio se hará público el 12 de mayo, Día Internacional de la Enfermería, siendo inapelable la decisión del tribunal, que puede declarar desierto el premio. Su adjudicación se comunicará directamente a los interesados, haciéndose público a través de los medios de comunicación que FAE considere oportunos.

8

Los trabajos remitidos no serán devueltos y pasarán a ser propiedad de FAE, que se reserva el derecho a su inserción en las publicaciones que estime convenientes, respetando la autoría de los mismos.

9

No podrán optar al premio FAE los miembros del Patronato y el Comité Científico de NOSOCOMIO.

10

La participación en el premio supone la aceptación de las presentes bases.



Alimentación complementaria

A partir del segundo trimestre de vida se incrementan los requerimientos nutricionales del lactante, la alimentación complementaria del bebé abarca cualquier tipo de alimento distinto de la leche que se incorpore de modo regular y en cantidades significativas todos los días.

Información cortesía de Puleva

DURANTE EL PRIMER AÑO DE EDAD se lleva a cabo, con carácter progresivo, la maduración gastrointestinal del lactante, por este motivo se introducen de un modo secuencial en la dieta los alimentos, iniciándose por los líquidos y continuando, de forma paulatina, con semisólidos y/o sólidos.

A partir de los 12 meses se debe haber conseguido establecer una

dieta diversificada que permita alcanzar y mantener los requerimientos nutricionales de los niños de corta edad (1 a 3 años).

La alimentación natural y que más conviene al bebé es la leche materna. Sólo en aquellos casos en los que ésta no es posible, se debe recurrir a preparados para lactantes y de continuación, es decir, a lactancia mixta o artificial.

» Leche

Lactancia natural

Con leche humana, en otros tiempos de la madre, nodrizas o bancos. Hoy sólo de la madre, por ello se denomina también materna.

Lactancia artificial

Con leche no humana, preparados lácteos de elaboración industrial,

del lactante

según formulaciones totalmente definidas y establecidas, por ello también se denomina:

- Leche para lactantes, de inicio o 1: se pueden suministrar *a partir del 1º día de vida*. Siempre es recomendable la lactancia materna hasta los seis primeros meses de vida, pero cuando por motivos laborales, éticos, de tratamiento farmacológico de la madre o del valor nutricional de la misma, no es posible, se puede complementar o sustituir por leches de fórmula.
- Leche de continuación o 2: *a partir de los 4-6 meses*, dependiendo de las necesidades nutricionales del bebé.
- Leche de crecimiento: *a partir del año*. Su perfil nutricional, sobre todo lipídico y proteínico, es más adaptado a las necesidades nutricionales del bebé que la leche de vaca.

Lactancia mixta

Se combina la lactancia natural y la artificial.

La leche de vaca, según los Organismos Internacionales de Salud y de Regulación Normativa,



se recomienda que no debe introducirse antes de los 12 meses, e incluso aconsejan continuar con una fórmula láctea hasta los 3 años de edad.

» Agua

Durante los primeros meses de vida, la cantidad de agua necesaria es suministrada a través de la leche materna o fórmulas infantiles, por lo que en condiciones normales no es necesario un aporte suplementario de agua. Sin embargo, cuando se introducen en la dieta algunos alimentos sólidos, como las papillas de frutas, de cereales, de verduras, yema de huevo, carne o pescado... es conveniente dar agua al lactante para cubrir las necesidades de líquidos.

La composición ideal para ser utilizada en la alimentación varía según la edad:

- El sodio debe ser inferior a 22,99 mg/l para reconstituir la leche de inicio, en el caso de la leche de

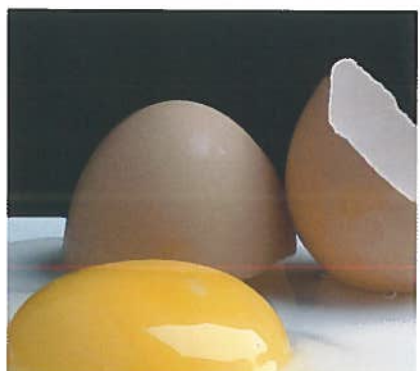
continuación el límite máximo es mayor: 37,62 mg/l. Estos límites no se deben exceder para evitar la aparición de sobrecarga salina y altos índices de osmolaridad.

- La concentración de flúor debe ser menor de 0,3 mg/l en el primer año de vida para evitar fluorosis, y menor de 1 mg/l en edades posteriores. Si se superan estas cantidades se produce una hipomineralización del esmalte antes de la erupción dental (aproximadamente, seis años de vida).
- El contenido en nitratos ideal debe ser inferior a 25 mg/l, de esta forma se evita la aparición de metahemoglobinemia.

Durante el primer año de vida, el agua potable se debe hervir un máximo de un minuto.

» Frutas

Las papillas de frutas se pueden introducir *a partir del 3º o 5º mes*. Casi todos los bebés toman sin problemas las frutas. Las frutas deben ser maduras y pueden ser: manzana, pera, plátano, uva o melón.



Para prevenir posibles alergias, la introducción de la fruta debe iniciarse con el consumo de una o dos cucharaditas de zumo. Es recomendable empezar por los cítricos.

Las frutas con un alto contenido en histamina, que pueden provocar reacciones pseudoalérgicas (no serían del tipo alérgico ya que no se forma inmunoglobulina E), se aconseja que se incorporen *a partir de los 11-12 meses*, como por ejemplo fresas, frambuesas, moras, kiwi y otras frutas tropicales.

Es recomendable que la fruta que consume el niño esté a temperatura ambiente, y se debe tener en cuenta que el plátano maduro y la manzana favorecen el desarrollo de heces pastosas. La manzana es la fruta por excelencia de los niños pequeños, su pulpa se desmenuza fácilmente y es blanda.

» Cereales

A partir del 4º mes se deben introducir cereales que no contienen gluten de forma natural, no contienen gliadina (fracción de la proteína del cereal), de esta forma se evitan posibles reacciones de intolerancia en el niño y una adaptación al gluten, como consecuencia de la progresiva maduración gastrointestinal. Si el niño no es celíaco (no tiene intolerancia al gluten), *a partir del 5º-6º mes*, se pueden ir introduciendo cereales con gluten.

Son muy bien aceptados por el bebé, por su textura resultan agradables al paladar y el sabor es ligeramente dulce.

Las papillas elaboradas con harinas de cereales sin gluten no dirigidas para niños celíacos son aquellas que se pueden suministrar a niños sanos, ya que la concentración de gliadina sitúa en valores próximos a 20 ppm. En el momento que se

sospeche o se diagnostique una celiaquía, el niño debe consumir alimentos sin gluten con un nivel inferior de 20 ppm, es decir, alimentos específicos dirigidos para esta patología.

- Cereales sin gluten: arroz, maíz, sorgo y tapioca, *a partir del 4º-5º mes*:
 - Monocereal sin gluten.
 - Multicereal sin gluten.
- Cereales con gluten: trigo, cebada, centeno y avena, *a partir del 5º-6º mes*.

Aparte del valor nutricional: la papilla de monocereal de avena ayuda a la mejora de la formación de las heces; la papilla de arroz es recomendada para frenar los episodios diarreicos y evitar situaciones de deshidratación.

» Arroz

El arroz cocido se puede suministrar *a partir del 9º-10º mes*, teniendo en cuenta que puede ser un alimento imprescindible en la prevención y mejora de los procesos diarreicos.

» Pastas

Las pastas son productos alimenticios obtenidos por desecación de una masa de harina no fermentada y mezclada con agua. Las harinas utilizadas pueden ser de sémolas, semolinas o harinas procedentes de trigo duro, semiduro o trigo blando.

Las pastas alimenticias, según el tipo de harina del que procede la

mezcla, son de varios tipos: simples normales, semiintegrales e integrales y compuestas. En estas últimas se les puede añadir diferentes ingredientes: gluten, soja, huevos, leche verduras y legumbres.

La composición y valor nutricional de las pastas alimenticias dependen de la composición de la harina de origen y de su grado de extracción. Si son pastas compuestas, este valor se verá incrementado en función del ingrediente o nutriente que se adicione, y además hay que tener en cuenta en el valor nutricional final, otros ingredientes que se utilizan cuando son cocinadas.

» Verduras

Pueden introducirse *a partir del 6º mes*. Los vegetales son un buen alimento, son nutritivos y poco dulces, pero su sabor fuerte y distinto los hace menos atractivos, de tal manera que la primera experiencia suele ser poco positiva; la zanahoria es una hortaliza que tiene un sabor más agradable. Si se congelan hortalizas para su consumo deben cocerse al vapor para que no se pierdan las vitaminas, lo mismo ocurre con el pescado.

Se recomienda empezar por las que no son foliáceas (hojas verdes) y con bajo contenido en nitratos, se debe iniciar con purés, muy líquidos, y posteriormente, aumentar el tamaño de los trozos de vegetales. Las primeras que se deben consumir son: zanahoria, patata y puerro.

Hasta el 10º mes no se deben incorporar verduras foliáceas o muy aromáticas y flatulentas como la acelga, espinaca, cebolla, espárragos, col y coliflor, ya que tienen altos valores de oxalato cálcico y muchas de ellas pueden tener elevados contenidos de nitratos, que si son reducidos a nitritos pueden provocar



cuadros de metahemoglobinemia, como consecuencia de la inmadurez renal del lactante.

» Aceite

Desde el 7º mes, para aumentar el valor calórico de los purés, se puede añadir un poquito de aceite de oliva, siendo mucho más aconsejable el virgen, ya que aparte de contener ácido oleico y ácidos grasos poliinsaturados, aporta antioxidantes (polifenoles).

» Yogur y leches fermentadas

El yogur no se aconseja introducirlo antes de los 9-10 meses (a menos que hayan sido elaborados con leche de continuación y tengan un bajo contenido en ácido láctico, en cuyo caso podremos administrarlo a partir del 6º mes), debido a la inmadurez hepática y gastrointestinal de los niños. Primero se deben incorporar a la dieta del bebé los yogures y leches fermentadas naturales, y posteriormente, a partir de los 12 meses, los de frutas.

Cuando se han utilizado tratamientos terapéuticos de antibióticos es recomendable utilizar leches fermentadas activas porque permiten regenerar antes la flora bacteriana perdida.

La flora bacteriana empieza a colonizar y a formarse en el intestino inmediatamente después del nacimiento. Primero colonizan especies de los géneros aerobios (*Escherichia* y *Lactobacillus*), consumen el oxígeno del ambiente y progresivamente se establece un microsistema en el que hay un, casi total, predominio de bacterias anaerobias obligadas (*Clostridium*, *Eubacteria* y *Bifidobacterium*). A los dos años de vida del niño la flora bacteriana establecida es prácticamente definitiva.



En niños con diarreas, el consumo de yogur y otras leches fermentadas reducen el número de deposiciones y favorecen la recuperación peso-rehidratación, también atenúan la intolerancia a la lactosa, mejoran los procesos de estreñimiento y del tiempo de tránsito intestinal de las heces, ayudan a la modulación del sistema inmunológico, como consecuencia del aumento de la actividad fagocítica de monocitos y granulocitos, y a incrementar los niveles de células secretoras de anticuerpos y producen una mejora en las enfermedades intestinales inflamatorias como la de Crohn y la colitis ulcerosa.

En la actualidad existen alimentos, leches de continuación y papillas, enriquecidos con bifidobacterias o componentes (fructooligosacáridos y galactooligosacáridos), cuya denominación se conoce como efecto bifidus, que ayudan a crecer y mantener las bifidobacterias de la flora intestinal del bebé.

» Carnes

Es aconsejable introducir las a partir del 6º mes, se comenzará por las carnes blancas como el pollo y el pavo, ya que su carne es de consistencia suave y bajo contenido en grasa, siendo un alimento fundamental por la cantidad de hierro y proteínas.

Se continuará progresivamente con las carnes magras, incorporándolas a la dieta del bebé a partir del 9-10º mes: ternera y cordero.

» Pescado

Se recomienda introducirlo entre el 9º y 10º mes, principalmente por su posible actividad alergénica. Se comenzará con los pescados blancos como son la merluza, el lenguado, la pescadilla... y a partir del decimosegundo mes, con los pescados azules.

» Huevo

No se debe consumir hasta después del 9º y 10º mes, ya que puede ocasionar alergia alimentaria, especialmente por la ovoalbúmina. Administraremos, en primer lugar, la yema del huevo cocida y retrasaremos la introducción de la clara hasta el duodécimo mes de edad, siempre empezaremos por el huevo cocido para facilitar su digestión, disminuir su poder alergénico y, además, eliminar el riesgo de contaminación bacteriana.

» Legumbres

Pueden administrarse a partir de 11º-12º mes en pequeñas y progresivas cantidades para evitar flatulencias y facilitar la digestión, en primer lugar en forma de purés y posteriormente enteras.

» Embutidos

El jamón cocido se puede incorporar a partir del 9º-10º mes. El resto de embutidos no son aconsejables incorporarlos hasta los 24 meses, a no ser que sean recomendados antes por el especialista.

Los alimentos difíciles de digerir como frutos secos, chocolate o vísceras, no deben incorporarse a la dieta del lactante antes del primer año de vida. En el caso de mariscos y calamares no es aconsejable su introducción en la dieta antes de los dos años.

» Células Madre

El Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) y la compañía Advanced Cell Technology (ACT) han desarrollado nuevas técnicas que confirman —con ratones— la posibilidad de producir células madre originales sin sacrificar embriones. Una alternativa que permitirá salvar los obstáculos éticos y económicos que hoy en día limitan las investigaciones.

Según el estudio publicado en la revista *Nature*, sería posible extraer una sola célula de un embrión en el proceso inicial de su desarrollo, cuando apenas tiene ocho células. Tras la extracción y generación de colonias de células madre en laboratorio, el embrión donante retiene todo su potencial de resultar en una gestación normal.

El MIT ha demostrado que es posible crear embriones que de forma inherente carezcan de la capacidad de implantarse en el útero y desarrollarse con posterioridad. Por su parte ACT ha utilizado técnicas similares a las usadas en clínicas de fertilidad para extraer una o dos células de embriones humanos con el fin de detectar anomalías genéticas antes de su implantación en el útero de pacientes.

El avance en estas investigaciones tiene una gran importancia por los beneficios sanitarios que el uso de células madre comporta en enfermedades crónicas como diabetes, el alzheimer o el parkinson, problemas cardiacos e infartos cerebrales, ya que tienen la capacidad de convertirse en células de cualquier tipo de tejido del cuerpo humano.



Mundo Médico

del Mundo Médico

» Vacunas contra la malaria

Con más de 300 millones de infectados y dos millones de víctimas anuales, la malaria es uno de los mayores problemas mundiales de salud. Sin embargo, hoy en día están abiertas dos vías de investigación en la lucha contra este virus.

Por un lado, el equipo del científico colombiano Manuel Patarroyo, quien ya ideó la SPf66 —una vacuna experimental que ha obtenido hasta ahora las mayores tasas de protección frente a la malaria—, ha hallado todas las proteínas que el parásito de este virus emplea para invadir los glóbulos rojos, lo que ha permitido crear *Colfavac*, una vacuna sintética que plantea diversas ventajas frente a las recombinantes y genéricas, ya que se puede controlar física y químicamente cada paso en su producción.

La elaboración de *Colfavac* es química por lo que, además de que entre el 98 y el 99% de las moléculas sintéticas producidas adquieren la forma normal de la proteína que copian, su coste es muy bajo y su estabilidad es mucho mayor, puesto que no necesitan cadena de frío ni conservantes. Asimismo, será efectiva con una única ingesta, lo que facilitará su distribución y administración en los países en desarrollo, solventando así dos de los principales problemas que existen en la actualidad: las altas temperaturas a las que se enfrentan estos países y las largas distancias que tienen que recorrer los pacientes hasta los centros sanitarios para recibir varias dosis.

Por otro lado, un equipo dirigido por el médico español Pedro Alonso está probando en Mozambique *Mosquirix*. Esta vacuna se empleó en niños de uno a cuatro años. Durante el año y medio posterior a su aplicación ha sido efectiva en un 28,9% de los casos, no obstante, ahora se debe certificar su eficacia a largo plazo y en niños menores de un año.

En el caso de *Colfavac*, se espera tener acabadas las primeras fases en humanos en 2008. Por su parte, si se logra demostrar su eficacia, *Mosquirix* estará lista en 2011.



...Y para variar

A continuación reproducimos el relato galardonado con el Primer Premio de la IV edición del Certamen Nacional Literario Infantil, organizado por SAE y FAE, en la categoría de entre 12 y 16 años. Los ganadores, dos por categoría, reciben además un lote de libros.

Relato para un concurso

En un lugar muy lejano a España, para ser exactos en Australia, un país muy grande y con varios climas entre su gran extensión, vivía Dina, la princesa de Australia.

Era una niña de tan sólo diez años, caprichosa, marimandona e inteligente para lo que ella convenía. No era la única princesa de Australia, también estaba su hermana Fina. Como su nombre indicaba, era una niña muy fina, también audaz y estudiante. Y Dina le tenía mucha envidia por ser una gotita mayor que ella, tanta era aquella envidia que sus padres mandaron a Fina ser la doncella de Dina.

Un día Fina, cansada de tantas órdenes que cumplir, se puso a pensar: “¿Por qué tengo que ser la doncella de mi hermana si yo también soy una princesa?”.

Entonces ordenó a los obreros de la realeza que hicieran un túnel desde el palacio hasta la mansión abandonada de juguetes de su hermana Dina, que se hallaba en un inmenso jardín, con la condición de que pasara por todas las habitaciones de palacio excepto por la habitación de su hermana Dina.

En todo el tiempo que Fina estuvo en la mansión abandonada de juguetes nadie la echó de menos excepto su hermana Dina y

sus mascotas, pero no era porque la quisieran, era porque el cuarto de Dina estaba desordenado, tenía hambre y sed y porque su pelo estaba enredadísimo. Las mascotas de Dina la echaban de menos por casi lo mismo que Dina.

Así pasó mucho tiempo, hasta que un día Dina fue a la cocina, donde se encontró con su hermana y doncella Fina y le dijo:

—Oye bonita, ¿dónde has estado metida todo este tiempo? Por si no lo sabes tienes obligaciones que cumplir.

—Eso ya lo sé, pero ante todo sigo siendo una de las princesas de Australia, y no volveré hasta que aprendas a hacer las cosas tú misma.

Cogió su bocado y se fue, dejando a Dina con la palabra en la boca.

Dina no la hizo caso, hasta que un día, ya harta de los miles y miles de enredos que tenía en el pelo, se acercó a su tocador, cerró los ojos, cogió el peine y... ¡un milagro!, se peinó. Como no le parecía difícil, y le gustaba más que como le peinaba Fina, empezó a hacer las cosas por sí sola.

Un día en el que sus padres se habían ido y Dina estaba sola en casa, Fina fue a visitar a su

hermana, y se sorprendió: Dina estaba limpiando a Hantaro, su hámster, y la habitación estaba limpia. Tal era aquel asombro, que le dijo:

—¡Oh!, veo que por fin has aprendido la lección.

—Sí, si quieres que algo salga bien debes hacerlo tú misma.

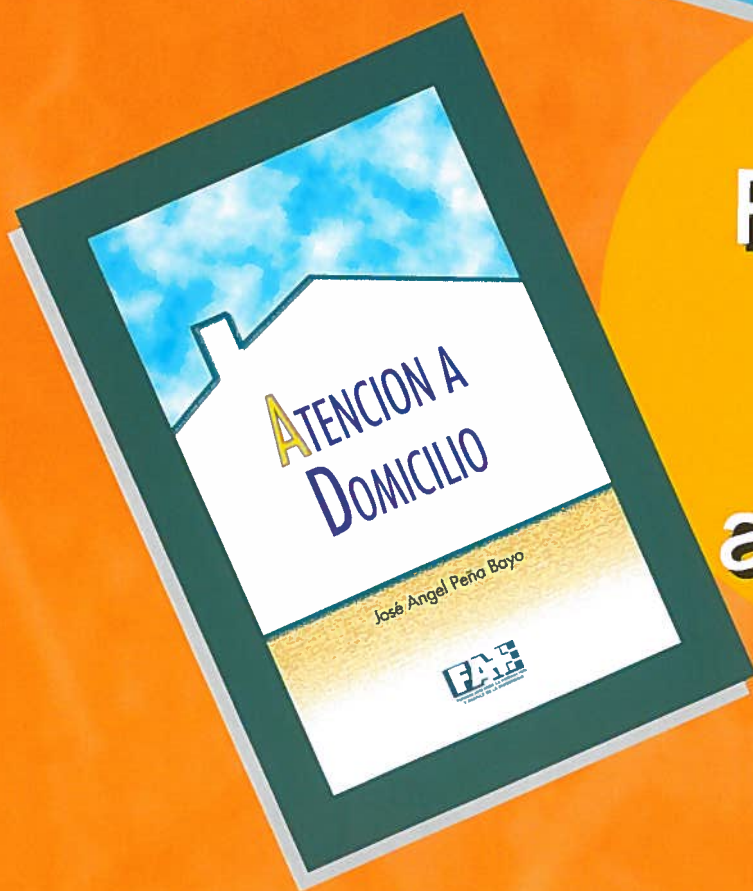
—Pues entonces podré volver a palacio.

—Por mí, ya ves, alguien de compañía.

Fina y Dina empezaron a quererse como lo que siempre habían sido: hermanas. Sus padres empezaron a querer a Fina como lo que siempre había sido: su hija.

De todo esto cada uno sacó algo de lo que aprender. Fina aprendió que hasta la persona más tonta puede llegar a ser la más inteligente. Dina aprendió que si quieres que algo salga bien debes hacerlo tú mismo/a en vez de mandárselo hacer a otro/a, y los padres de Dina y Fina aprendieron que tenían dos hijas, las dos igual de inteligentes e igual de dignas para heredar el trono de Australia, una isla preciosa.

Miriam Velasco Reguero
Palencia
12 años



**Reediciones
ampliadas
y
actualizadas**

Consigue tus ejemplares poniéndote en contacto con el delegado de SAE en tu centro de trabajo o llamando a los teléfonos y fax de la Fundación

Tel.: 91 521 52 24 / 91 521 52 95

Fax: 91 521 53 83



PULEVA OMEGA 3
ha demostrado
científicamente
que tomando dos vasos
diarios, ayuda a reducir
el colesterol
y los triglicéridos.

