



nº 48 • Revista de Auxiliares de Enfermería  
Cuarto Trimestre 2006

# Tomat<sup>é</sup> una taza de salud

SEPARATA: informes profesionales elaborados  
por Auxiliares de Enfermería

## PROGRAMA DE FORMACIÓN A DISTANCIA

**NOVEDAD**

**Los alumnos que se inscriban al curso Cuidados al paciente geriátrico I y Cuidados al paciente geriátrico II, conjuntamente, tendrán un precio especial: Afiliados SAE 90,15 euros - No afiliados 120,20 euros.**

### CURSO ACADÉMICO 2006-2007

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 2006-2007 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.

Cuidados intensivos	✚	Actividad formativa acreditada por la CFC del SNS con 6,6 créditos	40 horas
Atención del equipo de enfermería ante el maltrato infantil	✚	Actividad formativa acreditada por la CFC del SNS con 5,8 créditos	50 horas
Cuidados materno-infantiles	✚	Actividad formativa acreditada por la CFC del SNS con 7,7 créditos	65 horas
Nutrición y dietética para AE/TCAE	✚	Actividad formativa acreditada por la CFC del SNS con 4,6 créditos	65 horas
Bioética para AE/TCAE	✚	Actividad formativa acreditada por la CFC del SNS con 6,6 créditos	65 horas
Cuidados al paciente geriátrico I	✚	Actividad formativa acreditada por la CFC del SNS con 4,3 créditos	65 horas
Cuidados al paciente geriátrico II	✚	Actividad formativa acreditada por la CFC del SNS con 4,1 créditos	65 horas
Úlceras por presión	✚	Actividad formativa acreditada por la CFC del SNS con 7,9 créditos	65 horas
Atención hospitalaria a domicilio	✚	Actividad formativa acreditada por la CFC del SNS con 5,7 créditos	65 horas
Actuación del AE/TCAE en la unidad de urgencias pediátricas	✚	Actividad formativa acreditada por la CFC del SNS con 7,8 créditos	100 horas
Actualización del AE/TCAE en hospitalización	✚	Actividad formativa acreditada por la CFC del SNS con 7,2 créditos	100 horas

#### BOLETÍN DE MATRICULACIÓN (Cumplimentar con letra de imprenta)

Enviarlo junto con justificante de ingreso y fotocopia del DNI por correo, no se admitirá vía fax, a: FAE C/ Tomás López, 3 - 1ª Izda. 28009 Madrid

NOBRE Y APELLIDOS \_\_\_\_\_ N.º \_\_\_\_\_ (Indicar en la Transferencia)

DOMICILIO \_\_\_\_\_ N.º \_\_\_\_\_ PISO \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_ LOCALIDAD \_\_\_\_\_

PROVINCIA \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_ MÓVIL \_\_\_\_\_ E-MAIL \_\_\_\_\_ AFILIADO  SI  NO N.º AFILIACIÓN \_\_\_\_\_

#### MARQUE CON "X" EL CURSO O CURSOS DESEADOS

	PRECIO AFILIADO	PRECIO NO AFILIADO
<input type="checkbox"/> Cuidados Intensivos ..... (40 h. 6,6 créditos)	36,06 €	60,10 €
<input type="checkbox"/> Atención del equipo de enfermería ante el maltrato infantil ..... (50 h. 5,8 créditos)	42,00 €	66,04 €
<input type="checkbox"/> Cuidados materno-infantiles ..... (65 h. 7,7 créditos)	48,08 €	72,12 €
<input type="checkbox"/> Nutrición y dietética para AE/TCAE ..... (65 h. 4,6 créditos)	48,08 €	72,12 €
<input type="checkbox"/> Bioética para AE/TCAE ..... (65 h. 6,6 créditos)	48,08 €	72,12 €
<input type="checkbox"/> Cuidados al paciente geriátrico I ..... (65 h. 4,3 créditos)	48,08 €	72,12 €
<input type="checkbox"/> Cuidados al paciente geriátrico II ..... (65 h. 4,1 créditos)	48,08 €	72,12 €
<input type="checkbox"/> Úlceras por presión ..... (65 h. 7,9 créditos)	48,08 €	72,12 €
<input type="checkbox"/> Atención hospitalaria a domicilio ..... (65 h. 5,7 créditos)	48,08 €	72,12 €
<input type="checkbox"/> Actuación del AE/TCAE en la unidad de urgencias pediátricas ..... (100 h. 7,8 créditos)	90,15 €	120,20 €
<input type="checkbox"/> Actualización del AE/TCAE en hospitalización ..... (100 h. 7,2 créditos)	90,15 €	120,20 €



MATRÍCULA: Abierta y permanente.

FORMA DE PAGO: Mediante ingreso o transferencia a favor de "FAE" en el Banco Popular. C/C N.º 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.

Los alumnos que se inscriban al curso Cuidados al paciente geriátrico I y Cuidados al paciente geriátrico II, conjuntamente, tendrán un precio especial: Afiliados SAE 90,15 euros - No afiliados 120,20 euros.

TOTAL  TOTAL



# Sumario



**04. TOMATÉ UNA TAZA DE SALUD.** Existen 3.000 variedades de té que se clasifican en tres tipos según cómo se procesen: té negro, té verde y oolong. **09. CENTENARIO DE UN NOBEL ESPAÑOL.** 2006 ha sido el año del centenario de la concesión del Premio Nobel de Medicina a Santiago Ramón y Cajal. **12. INCREMENTO DE LAS ALERGIAS EN LA ÚLTIMA DÉCADA.** La contaminación ambiental, el exceso de higiene y los factores genéticos son los principales responsables del agravamiento de las enfermedades alérgicas. **38. ROJO HUMANITARIO.** ¿Cómo nace la Cruz Roja? **42. UN AMBIENTE POCO SALUDABLE.** El cambio climático, la contaminación atmosférica o alimentaria no sólo afectan al medio ambiente; nuestra salud también se resiente. **52. Y PARA VARIAR.** 18 de diciembre: Día Nacional de la Esclerosis Múltiple.



CONSEJO EDITORIAL DE NOSOCOMIO

**DIRECTORA** Dolores Martínez Márquez **REDACCIÓN** Montse García, Cristina Botello **COMITÉ CIENTÍFICO** José Ángel Peña, Agustina Sánchez, M<sup>a</sup> Dolores Domínguez  
**COLABORADORES** BERBES ASOCIADOS, PLANNER MEDIA, **EDITA** FAE (Fundación para la Formación y Avance de la Enfermería), Tomás López nº 3, 1<sup>a</sup> 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, 2<sup>a</sup> dcha. 28009 Madrid, Tels.: 91 309 01 02. Fax: 91 402 23 25. E-mail: sae@sindicatosae.com **DEPOSITO 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.

**EL PRÓXIMO DÍA 26 DE ENERO** se celebra el día nacional de la educación ambiental. Una educación que en los países industrializados se hace cada día más necesaria y que se debe extender a los 365 días del año.

Existen diversas campañas para educarnos en este sentido y hacernos conscientes del impacto que nuestros actos, aunque sean pequeños e individuales, pueden tener en el medio ambiente y en consecuencia, a medio o largo plazo, sobre nuestra salud.

Probablemente no somos conscientes de que el medio ambiente en el que vivimos hoy está enfermo y debemos cuidarlo ya que así cuidaremos de nosotros. Trastornos neurológicos, aumento del número de casos de alergias, incremento de los casos de cánceres o el estrés son sólo algunas de las consecuencias que el cambio climático, el uso de sustancias tóxicas, la contaminación atmosférica, acústica o alimentaria tienen en nuestro organismo.

Los avances y mejoras que conlleva el desarrollo evidentemente tienen sus consecuencias. Hoy por hoy, no nos imaginamos una casa sin luz o sin lavadora, sin embargo sí que podemos modificar nuestras costumbres e ir poco a poco aplicando los consejos que todas esas campañas nos dan para mejorar nuestro ambiente. Elegir como opción de transporte el público, contribuir al reciclaje de nuestros desechos, no tirar papeles o colillas en el suelo, igual que hacemos en casa, o encender la calefacción o el aire acondicionado sólo cuando sea necesario, son pequeñas cosas que podemos hacer de manera individual y que contribuirán a mejorar el medio ambiente.

Por ello, y dejando a un lado la principal fuente de contaminación medio ambiental en los países desarrollados, la industria, todos podemos aportar un granito de arena para mejorar nuestro entorno. Nuestra salud lo agradecerá.

# Buzón de sugerencias

## VOLUNTARIOS

Susana Estrada

MÁLAGA

Tras leer por casualidad la carta publicada en el nº 47 de su revista *Nosocomio* bajo el título “Voluntariado”, tengo que decir que aunque en muchos casos es cierto todo lo que en ella se pone sobre el intrusismo profesional y la necesidad de definir las funciones de los voluntarios, esto no siempre es una realidad. Yo no tengo nada que ver con el mundo sanitario, pero tenía muchas ganas —y las sigo teniendo— de dedicar parte de mi tiempo libre a estar un rato con personas que por una u otra razón necesitan un poco —a veces mucha— compañía. Compartir experiencias, historias, risas y, no en pocas ocasiones, también tristezas, saber que durante unas horas esa persona va a olvidar sus problemas o, por lo menos, a dejarlos de lado, hace que cada vez esté más satisfecha de la decisión que tomé hace seis meses. Entré en el mundo del voluntariado con mucha ilusión y muchas ganas de ayudar a aquellos que lo necesitan. Nunca me planteé entrometerme

en el puesto de trabajo de ningún colectivo profesional y nunca lo haré. Me gusta lo que hago, me gusta dibujar una sonrisa en la cara de la gente que lo necesita, pero tengo muy claro cuál es mi trabajo que, como he dicho antes, no está relacionado con este ámbito, y cuáles son mis cometidos como voluntaria.

## NAVIDAD EN EL HOSPITAL J.V.

Soy Auxiliar de Enfermería, trabajo desde hace 16 años en la planta de oncología infantil de uno de los muchos hospitales que se extienden por la Comunidad de Madrid. Me gusta mi trabajo, aunque es uno de los más duros que puede existir. No es un trabajo que requiera un gran esfuerzo físico pero el cáncer es una enfermedad muy complicada por todo lo que conlleva, y se hace especialmente dura, igual que cualquier otra patología, cuando sus protagonistas son niños. Estos niños, sometidos a tratamiento y pruebas muy desagradables y a tener que pasar largas

temporadas hospitalizados no pierden la fuerza y la energía. Así nos lo demostraron a principios de diciembre cuando los profesionales sanitarios nos decidimos a vestir de Navidad la planta. Belén, árbol y guirnalda fueron situándose estratégicamente de manos de los niños ingresados. Somos muchas las personas que, por trabajo o por necesidad, tenemos que pasar estas fechas en los hospitales. Son muchos los niños que no pueden ver cómo Papa Noel baja por la chimenea de su casa, son muchos los niños que reciben a los Reyes Magos en la cama de un hospital. Esos niños se merecen las mejores Navidades y los profesionales sanitarios debemos contribuir a proporcionárselas: un Belén, una guirnalda, un cotillón... un detalle que les haga sonreír y olvidar momentáneamente que están en un hospital.

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 - 1ª izq.

28009 Madrid

E-mail:

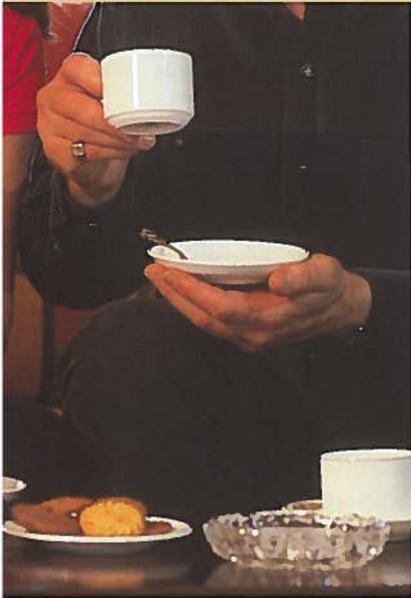
administracion@fundacionfae.org



# Tomaté una

En torno al té hay: costumbres que traspasan fronteras (el té de las cinco de los ingleses), rituales (la ceremonia del té japonesa) e incluso el inicio de una guerra (la de la independencia de los Estados Unidos). Aunque todos los té s provienen de las hojas de la *Camellia sinensis* y se clasifican en tres tipos según cómo se procesen: negro, verde y oolong, hay 3.000 variedades de té que deben sus peculiaridades a las diferencias del clima, la región y las condiciones del suelo.

**TEXTO** Montse García



# taza de salud

» Un único arbusto, tres tipos de té

El té proviene de las hojas del arbusto *Camellia sinensis*, una planta de hoja perenne que crece en climas subtropicales, que tiene muchas ramificaciones, de entre 1 y 2 metros de altura. Sus hojas son siempre verdes, lanceoladas hacia delante e incluso del revés u oblongoovadas, de unos 4 cm de ancha y entre 3 y 12 cm de larga sobre las que destaca una fuerte nerviación. Las flores están en grupos de 2 ó 3 o bien aisladas, de color blanco,

inclinadas hacia abajo y aromáticas. Si las hojas del *Camellia sinensis* no son secadas apenas se recolectan, comienzan a oxidarse.

La manera en la que se procesan las hojas después de ser recolectadas es lo que determina las tres categorías existentes de té: negro, verde y oolong.

El té negro se obtiene dejando al aire las hojas recién cosechadas. Una vez secas, se extienden para exponer a la atmósfera las enzimas que hay en ellas, permitiendo así su fermentación. En un punto crítico a estas hojas de té que se están

fermentado, se “les prende fuego alto” para detener el proceso de fermentación. Lo que resulta es un té negro de sabor y color profundo.

Para elaborar el té verde las hojas recién cogidas no se fermentan sino que son calentadas con vapor. Ello detiene la acción enzimática y permite que el color y sabor sean lo más parecido a las hojas de té verde. Posteriormente, las hojas se extienden y se secan antes de que se les prenda un último fuego que impida cualquier fermentación.

Entre ambos se encuentra el té oolong. Los brotes tiernos del té se



La isla San Miguel en el archipiélago de las Azores es el único lugar en Europa donde el té es cultivado. En 1883 la "Plantación de Cha Gorreana" comenzó la producción de este producto y que se mantiene hoy en día. Su situación geográfica y las características de sus tierras hace que la plantación se beneficie de la protección especial de la naturaleza.

ponen a secar al aire entre 30 y 60 minutos, luego se secan adentro, extendiéndolos suavemente con la mano, durante seis u ocho horas. Al researse, el proceso de fermentación se detiene, y entonces se procede a la extensión y el secado. Después de secarse al fuego una última vez, el té oolong se separa en grupos y se empaqueta en latas de té o en bultos.

» Las tres erres del té

Desde hace mucho tiempo, la sabiduría popular atribuye al té beneficios para la salud, y a pesar de que el té se lleva bebiendo desde hace miles de años, las investigaciones científicas para documentar sus potenciales beneficios para el organismo no se llevaron a cabo hasta hace algunas décadas.

Aún faltan estudios para obtener conclusiones sobre el papel que juega el consumo de té para mantener una salud óptima, pero quienes toman té dicen que puede estimularlos

o calmarlos, dependiendo de la ocasión, e incluso lo consideran una bebida refrescante. Estos efectos, aparentemente contradictorios son conocidos como las tres erres del té: revive, relaja y refresca y que, en definitiva, se pueden resumir como "restauración".

Las investigaciones más recientes apuntan que su consumo contribuye a un menor riesgo de enfermedades cardíacas, ya que contiene antioxidantes benéficos denominados flavonoides, que ayudan a mantener sanas las células y los tejidos.

En este sentido, algunos estudios han demostrado que el té tiene flavonoides antioxidantes. Esta es una sustancia única como revitalizador que ayuda a mejorar la mente y a mantenerla despierta, así como refrescante, lo que ayuda a mantener sanas las células y los tejidos. Otro de los contenidos importantes del té es el flúor, conocido protector de los dientes. No tiene calorías, pero sí varias vitaminas y sales minerales como sodio, potasio y níquel. También contiene cobre, hierro, silicio, aluminio, magnesio, fósforo y calcio, aunque algunas de ellas pierden su solubilidad con el envejecimiento de las hojas.

El té verde contiene altos niveles de unas sustancias llamadas polifenoles, que poseen propiedades antioxidantes, anticancerígenas e incluso antibióticas, y pueden ayudar a prevenir enfermedades cardíacas y hepáticas.

Uno de los componentes más importantes del té es la cafeína, que actúa como un estimulante suave y que está presente en todos los tipos de té aunque el té verde tiene menos que el oolong, y éste menos que el negro.

Respecto a la proporción de cafeína entre el café y el té, éste contiene

la mitad y el cuerpo la absorbe de distinta manera, pues la cafeína del café se absorbe rápidamente, lo que provoca un inmediato incremento de la actividad cardiovascular. En cambio, los efectos de la cafeína del té se dan más lentamente, pero son más duraderos.

#### » Origen y expansión del té

El té apareció hace aproximadamente 5.000 años. Varias leyendas rodean el misterio de su origen, pero la más difundida afirma que el té habría sido descubierto por el emperador Shên Nung alrededor del año 2740 a.C. El emperador mandó traer una taza de agua hirviendo y sentado a la sombra de un árbol de té, se adormeció. Durante su sueño, y mientras se levantaba una ligera brisa, varias hojas se desprendieron y se posaron en el agua hirviendo, naciendo así el té.

Por su parte, en Japón relacionan el origen del té con el budismo zen, y ambos mantuvieron una evolución paralela hasta desarrollar una ceremonia compleja y única que perdura hasta la fecha. La ceremonia japonesa del té Cha-no-yu implica un modelo definido de comportamiento diseñado para crear un silencioso momento durante el cual el anfitrión y los huéspedes tratan de revitalizarse espiritualmente y alcanzar la armonía con el universo.

En cualquier caso, durante varios siglos, los chinos disfrutaron casi de un monopolio en la producción del té, hasta que en 1610 la compañía holandesa de las Indias Orientales introdujo este producto en Europa, pero siguió siendo una bebida rara y cara hasta finales del siglo XVII. Hacia 1630 la alta sociedad de Londres, Ámsterdam y París se había aficionado por completo al té. Con

la reducción de los precios, en las siguientes décadas el té fue conquistando a todos los países europeos, aunque en muchos de ellos fue una moda pasajera: Francia, España y Portugal prefirieron el café y el vino, y Alemania volvió pronto a la cerveza. Sin embargo, conquistó completamente a ingleses, irlandeses y rusos.

Así, durante el siglo XVII, su consumo se desarrolló fuertemente. La amplitud de este fenómeno llevó a los gobiernos, tanto británico como francés, a establecer impuestos sobre este producto. En América del Norte es precisamente una de estas leyes sobre los impuestos del té la que provocó el *Boston tea party*, convirtiéndose en uno de los sucesos que

Desde hace mucho tiempo, la sabiduría popular atribuye al té beneficios para la salud, y a pesar de que el té se lleva bebiendo desde hace miles de años, las investigaciones científicas para documentar sus potenciales beneficios para el organismo no se llevaron a cabo hasta hace algunas décadas.



desencadenaron la guerra de la independencia de los Estados Unidos.

» Producción del té

La producción de té no ha dejado de aumentar desde los años sesenta, pasando de 1,1 millones de toneladas de media en la década de los sesenta a 1,55 millones de toneladas en los setenta. La tasa de crecimiento de la producción se aceleró en los ochenta para generar un nivel de producción anual medio

de 2,19 millones de toneladas. En los años noventa se ha registrado un ligero freno al crecimiento, ya que el nivel de producción media en esta década se ha estimado en 2,70 millones de toneladas anuales y el nivel de producción medio entre 1999 y 2001 fue de 3,07 millones de toneladas al año.

Por lo que se refiere a la distribución de la producción, el té negro (el más consumido en Europa, la India y Norte América) representa actualmente el 80% del consumo

mundial, el té verde representa algo menos del 18%, y en cuanto al té oolong (productos y sopas principalmente en China y Japón) representa alrededor del 2% del consumo mundial.

En la actualidad, aproximadamente 40 países cultivan té. Sin embargo, solamente tres de ellos proporcionan la mitad de los tes verdes y negros consumidos en el mundo: India, China (que produce más o menos el 70% del té verde mundial) y Sri-Lanka.

## Curiosidades

→ Contrariamente a la creencia de que el té fue impuesto por los británicos, el uso occidental del té fue impuesto por los holandeses. Estos lo trajeron a Holanda en sus viajes y lo introdujeron en América, a mediados del siglo XVII, en New Ámsterdam, que es hoy New York. La costumbre del té a las 5 de la tarde fue impuesta por la esposa del séptimo duque de Bedford, Anna, cerca del año 1840. Debido a que en esa época la gente desayunaba muy fuerte y no consumía otro alimento hasta la cena de las 8 de la noche, la duquesa institucionalizó una alimentación a las 5 de la tarde con té y tortas.

→ Junto con el agua, el té es la bebida que más se consume en el mundo. Cada día se toman 1,5 millones de tazas de té.

→ En 1904 aparecieron en Estados Unidos dos inventos que revolucionaron para siempre el



comercio del té en el mundo occidental. Ese año, el comerciante neoyorkino Thomas Sullivan mandó a sus clientes muestras de sus mezclas de té en bolsitas de muselina. La sorprendente comodidad con que se preparaba el té con aquellas bolsitas hizo que recibiera en pocas semanas cientos de pedidos. Él primero en patentar una bolsita de té fue Thomas Lipton.

→ Por otro lado, en la Feria Mundial de San Luis, el inglés Richard Blenchynden ofrecía en su *stand* té de la India. Debido al intenso calor reinante, las ventas no se estaban desarrollando como él esperaba, por lo que se le ocurrió servir el té con hielo. El éxito del té helado fue instantáneo, dando origen a una floreciente industria.

# Centenario de un nobel español



Este año se han sucedido exposiciones, jornadas y una multitud de actos conmemorativos de un gran acontecimiento para la ciencia española: el centenario de la concesión del Premio Nobel de Medicina, el 10 de diciembre de 1906, a Santiago Ramón y Cajal. Se mantiene como el investigador español más citado en la literatura científica y, a día de hoy, los laboratorios de histología continúan trabajando con sus obras. La vigencia de ésta es absoluta y su labor tan extensa que su último libro científico *Neuronismo o Reticulismo* lo publica en 1934, poco antes de fallecer, y constituye un compendio de todos sus descubrimientos favorables a la teoría neuronal.

TEXTO Montse García

**SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL** nace el 1 de mayo de 1852 en el pueblo navarro de Petilla de Aragón, donde vivió sus primeros 17 meses, trasladándose posteriormente a distintos pueblos aragoneses en los que su padre, médico rural, ejerció su profesión. Le envía a estudiar el bachillerato a Jaca y a Huesca aunque en estos años destaca más por las malas notas y por sus manías

pictóricas (de hecho quiere ser pintor). Sin embargo, se compromete con su padre a terminar el bachillerato si éste le paga las clases en una academia de pintura en Huesca. Asiste a las clases de dibujo, aprueba todas las asignaturas y accede a empezar a estudiar medicina, carrera que inicia en 1870 en la Universidad de Zaragoza.

En 1875 vuelve a España enfermo tras la experiencia militar en Cuba y consigue una plaza de ayudante interino en la Facultad de Medicina de Zaragoza y, pocos años después, la dirección de los Museos Anatómicos. Durante este tiempo realiza los cursos de doctorado en Madrid donde observa, por primera vez, unas preparaciones histológicas al microscopio

Destaca como primera aportación su teoría de la neurona. El investigador español dio a conocer la idea de que las células nerviosas constituyen la unidad esencial del tejido nervioso y que unas con otras se asocian para formar los circuitos que configuran el sistema nervioso. También fue el pionero en sistematizar esas redes en zonas localizadas en las distintas estructuras del sistema nervioso.

que le muestra el catedrático Maestre de San Juan.

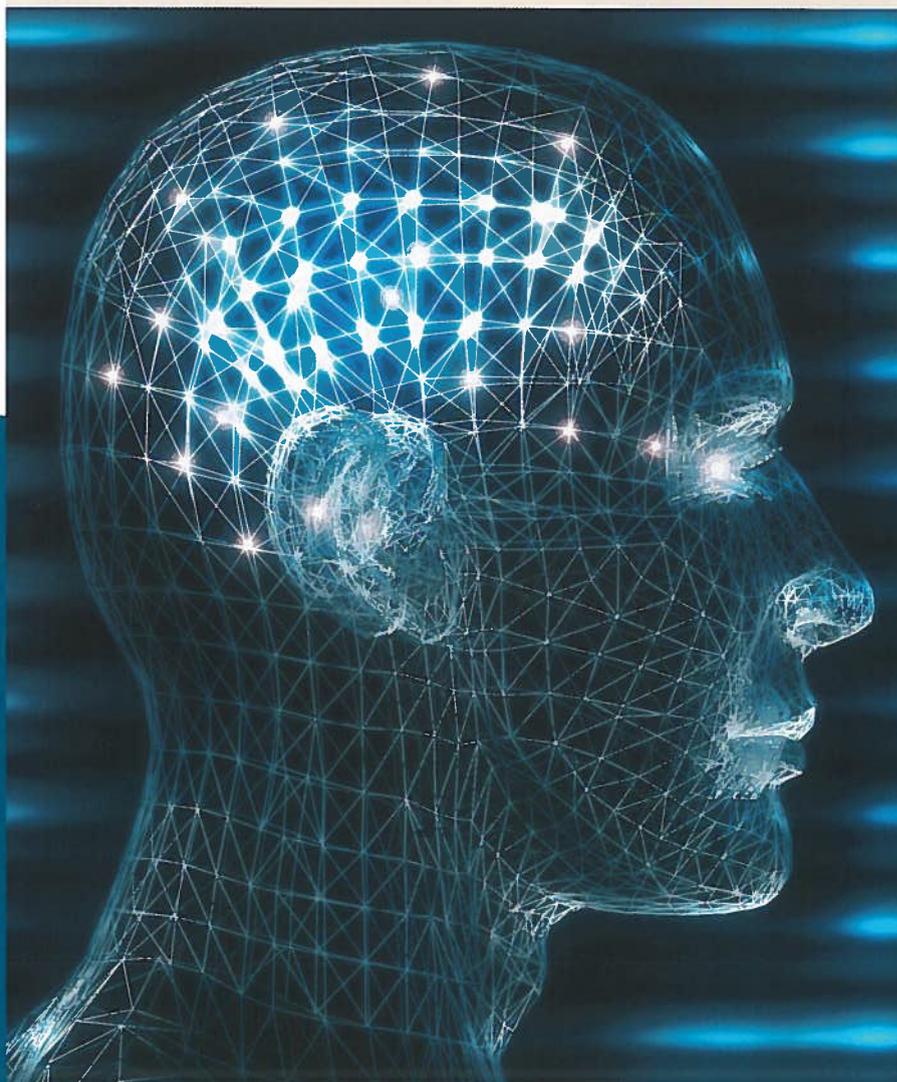
Este hecho le impresiona tanto que con los ahorros conseguidos durante su estancia en Cuba compra su primer microscopio y monta un pequeño laboratorio en casa donde realiza su trabajo de tesis "Patogenia de la inflamación".

En 1883 consigue por oposición la Cátedra de Anatomía General y Descriptiva de la Universidad de Valencia. En un viaje que realiza a Madrid, como vocal de unas oposiciones, el doctor Simarro le enseña unas preparaciones de sistema nervioso impregnadas mediante la técnica de tinción del científico italiano Golgi con la que se podían

distinguir las células nerviosas impregnadas en su totalidad.

Cuando el doctor Simarro da a conocer a Cajal el método Golgi o cromoargéntico para la tinción del tejido nervioso, el histólogo español lo modifica con eficaz originalidad y lo aplica al estudio de diversas estructuras nerviosas: el cerebro, la retina, la médula espinal, la corteza cerebral, el tálamo óptico, etc. La cosecha de hechos histológicos nuevos, de plena vigencia en la neurología actual, fue muy abundante, pero el resultado más importante de ese enorme trabajo va a ser otro de carácter general: el revolucionario descubrimiento de que las células nerviosas no se comunican entre sí por

Además de ser un eminente hombre de ciencia, su abundante obra lo confirma, dejó una producción literaria, entre cuyas obras destacan *Cuentos de vacaciones* (1905). *Charlas de café* (1921), o *El mundo visto a los ochenta años* (1934), publicado poco antes de su muerte.



continuidad, como afirmaban los doctores Gerlach y Golgi, sino por contigüidad, es decir, por mero contacto de las terminaciones cilindroaxiales o dendríticas de cada célula con el cuerpo o con las terminaciones de otra. La célula nerviosa constituye, pues, una unidad morfológica a la cual el anatomista alemán Waldeyer, uno de los primeros seguidores de las ideas de Cajal, dará el nombre de neurona.

En aquella época imperaba la idea, sostenida principalmente por Gerlach y Golgi, de que la arquitectura de la sustancia nerviosa estaba constituida por redes difusas en las que participaban todas o parte de las expansiones de las distintas células, lo que creaba un intrincado retículo nervioso que daba nombre a la Teoría Reticular. Sin embargo, Cajal observa que las fibras nerviosas terminan libremente y que las distintas células se relacionan entre sí por contactos y no se anastomosan formando redes, llevándole a

postular su Teoría Neuronal o de la individualidad de la célula nerviosa.

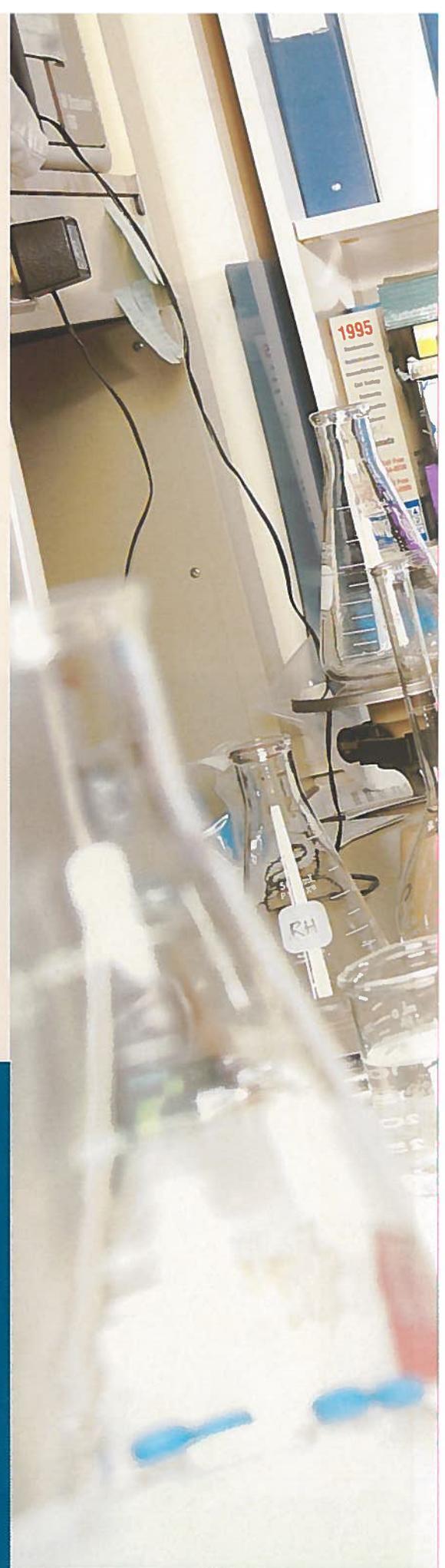
En 1887 obtiene la cátedra de Histología y Anatomía Patológica de la Universidad de Barcelona, donde obtiene las preparaciones micrográficas que, por primera vez, hacían evidente la relación de contigüidad y no de continuidad entre las células nerviosas. Presenta sus hallazgos en una reunión de la Sociedad Anatómica Alemana, de la que es miembro. A partir de entonces, el prestigio de Santiago Ramón y Cajal se hace universal, realidad que corroboran las invitaciones y distinciones que recibe cada año.

Santiago Ramón y Cajal descubrirá muchos detalles más del sistema nervioso que quedarán reflejados principalmente en su obra magna *Textura del sistema nervioso del hombre y de los vertebrados*, una obra de tres volúmenes, 1.800 páginas y 887 grabados que tardó cinco años en escribir.

## La ciencia en España

En un año de conmemoraciones al científico no han faltado voces que han manifestado su incomodidad respecto a la situación actual de la ciencia en España. Alaban y respetan su figura y la evidente repercusión de su obra, e incluso la justificación de los distintos actos. Cien años después ningún científico español ha logrado, trabajando en España (Severo Ochoa lo hacía en Estados Unidos y de hecho cuando recibió su galardón era ciudadano estadounidense) el reconocimiento mundial que ofrece la Academia Sueca.

Sin embargo, y es ésta la queja mayoritaria de quienes han recogido la pasión por la investigación de Cajal, la ciencia hoy requiere unas dotaciones tecnológicas para las que consideran no se quiere invertir, hay pocos científicos y no cuentan con las infraestructuras adecuadas, ni de aparatos ni de un entorno que haga su trabajo eficaz. A veces, incluso molestan las teorías que desde algunos ámbitos se llevan a cabo y alzan su voz contra quienes realizan comparaciones simplistas entre la forma de trabajar hace dos siglos y la actual.



# Incremento de las en las



# alergias

## últimas décadas

TEXTO Ana María Umpiérrez Rodríguez

Alergóloga. Hospital Carlos III de Madrid. Departamento de Alergología

**EL AUMENTO DE LA PATOLOGÍA** alérgica respiratoria (rinitis y asma bronquial) en los últimos treinta años está en relación con el desarrollo industrial de las ciudades. El agravamiento de las enfermedades alérgicas se debe a la combinación de una serie de factores entre los que se incluyen la contaminación ambiental, el exceso de higiene que favorece la falta de estimulación del sistema inmune y los factores genéticos. Además, existe un aumento progresivo de las resistencias de las alergias frente a los distintos tratamientos, sobre todo en las grandes ciudades. Según los expertos, en los próximos años el 50% de la población mundial será alérgica. El perfil medio del paciente alérgico en nuestro país es el de un joven entre 20 y 30 años que vive en el 65% de los casos en zona urbana.

### » Factores de riesgo

En cuanto a los *factores genéticos*, existe un 20% de probabilidades que el hijo de un alérgico padezca fiebre del heno, aumentando hasta un 50% cuando los dos miembros de la pareja son alérgicos.

La *contaminación atmosférica* tiene en las partículas de diésel al mayor contaminante, agravando el estado de los pacientes asmáticos. Estas partículas están relacionadas directamente con el tráfico y las calefacciones de las ciudades, aumentando la capacidad alérgica de los pólenes, pues envuelven los granos de polen alterando su poder alérgico. Esto explicaría el hecho de que en las ciudades se requiere la mitad de granos de polen que en un entorno rural para conseguir la misma respuesta bronquial.

El *mayor grado de higiene* en los hogares del mundo desarrollado favorece la aparición de alergias ya que parece debilitar la respuesta inmunológica del organismo. Éste sería uno de los factores responsables del aumento de las alergias en la población infantil, porque el ambiente más estéril en el que se mueven los niños, es decir, la falta de exposición a los gérmenes en la infancia, hace que su sistema inmunológico no sea capaz de hacer frente de forma eficaz a ciertas sustancias exógenas.

La exposición al humo del tabaco favorece la aparición de enfermedades alérgicas pulmonares

Aunque la rinitis alérgica estacional o polinosis se presenta habitualmente en primavera, en áreas como Madrid cada vez son más los que presentan sintomatología durante los primeros meses del año como consecuencia de la contaminación ambiental y la plantación de cupresáceas (cipreses y arizónicas) y plátanos de sombra.

y agravan las ya existentes, siendo, por tanto, otro factor que tener en cuenta.

#### » Alergia al polen

El aumento de las precipitaciones durante el invierno produce un aumento de las alergias al polen al llegar la primavera. Por ello, la ausencia de lluvias favorece al polínico, ya que disminuye su sintomatología e incluso puede no llegar a manifestarse. La próxima primavera puede ocurrir todo lo contrario, esperándose concentraciones acumuladas muy altas de gramíneas, que es el alérgeno responsable del 87% de las alergias a pólenes.

Aunque la rinitis alérgica estacional o polinosis se presenta habitualmente en primavera, en áreas como Madrid cada vez son más los que presentan sintomatología durante los primeros meses del año como consecuencia de la contaminación

ambiental y la plantación de cupresáceas (cipreses y arizónicas) y plátanos de sombra. Estos pólenes hace catorce años no tenían incidencia en los pacientes, y en la actualidad representan el 10% de las sensibilizaciones a aeroalérgenos. Para evitar el contacto con el polen se recomienda la realización de unas medidas de desalergenización, entre las que se incluyen evitar las salidas los días ventosos, llevar gafas de sol, no conducir con las ventanillas bajadas, cerrar las ventanas del dormitorio, disponer de filtros en el aire acondicionado o evitar las salidas los días de mayor concentración polínica.

#### » Alérgenos de la industrialización

No sólo debemos ceñirnos a la alergia al polen que, sin duda, es la primera causa de rinitis alérgica en España; existen otros alérgenos que



en las últimas décadas han ido cobrando cada vez mayor importancia, como son *los ácaros del polvo, hongos ambientales y epitelios de animales*. El auge experimentado por otras alergias menos frecuentes, como son las causadas por *alimentos, fármacos, látex, himenópteros o el parásito anisakis del pescado*, contribuyen al incremento experimentado en los últimos años de esta patología.

En los últimos años se ha observado también un incremento de las *alergias ocupacionales*, manifestándose como asma bronquial o dermatitis de contacto. Estas alergias están relacionadas con las sociedades industrializadas. Entre los agentes que con mayor frecuencia producen asma ocupacional destacan el polvo de madera, los compuestos epoxy de la pintura en aerosol, el polvo de harina y los productos de limpieza.

No debemos olvidar los casos de alergia en *inmigrantes* que han generado un crecimiento importante en la última década. Suelen sensibilizarse a los 2 ó 3 años de llegar a nuestro país como consecuencia de la combinación de la contaminación atmosférica y el contacto con alérgenos que no existían en su país de origen.

En conclusión, parece ser que el desarrollo y el confort tienen su lado negativo. El grado de confort de ciertas viviendas del mundo occidental parece favorecer a ciertos alérgenos, como son los ácaros del polvo doméstico y los hongos ambientales (mohos), que se multiplican más y mejor en este tipo de viviendas. Aunque la rinitis alérgica no es una patología grave, sí afecta a la calidad de vida del paciente que lo sufre, pudiendo producir diversas complicaciones como son el asma bronquial, respiración bucal, sinusitis y otitis con sordera.



# 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"/>

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.

# Nutrición enteral

## Objetivos y complicaciones

CONSUELO COUCE CAL  
 Servicio de Medicina Intensiva.  
 Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña.

### INTRODUCCIÓN

Es aceptado el beneficio que para el paciente crítico supone la Nutrición Enteral (NE) iniciada en fases tempranas, pero, a veces, la paresia gástrica puede conducir a una intolerancia de la dieta.

Aproximadamente, según un Estudio de Montejo González, J.C., y Planas Vila, M. (NE en el paciente crítico) entre un 10-15% de los pacientes sujetos a NE presenta algún tipo de complicación.

Según los diversos estudios revisados en cuanto a las complicaciones mecánicas, normalmente se encuentran en relación con la técnica de inserción de la sonda gástrica (SG) el tipo de vía de acceso, material y tiempo de permanencia de la SG.

De especial gravedad si no se detectan a tiempo son las complicaciones secundarias al mal posicionamiento de la sonda por introducción de la misma dentro del árbol traqueobronquial o en el espacio pleural, por perforación bronquial, e incluso posicionamientos intracraneales de la SG en pacientes con TCE.

También muchos de los pacientes con soporte de NE presentan durante el tiempo de dicho

soporte alguna complicación gastrointestinal. En el Estudio de Montejos y cols., la principal consecuencia de este tipo de complicaciones fue la reducción en el volumen de dieta administrada y, como consecuencia, la reducción del aporte nutricional. Sólo se procedió a la suspensión de la NE en el 15% de los casos.

Por otra parte, estos pacientes, con soporte de NE, hace que sea frecuente la administración conjunta de medicación y NE.

En el Estudio realizado por Teruel Sánchez, A., Gilaberg Luque, M<sup>a</sup> C. y Espinar Rodríguez (sobre las interacciones de medicamentos con NE) llegaron a la conclusión, entre otras, que se trituraban formas farmacéuticas que no se debían triturar, que la desnutrición produce una pérdida de eficacia del tratamiento y que provoca anomalías en la absorción, la distribución, el metabolismo y la excreción de medicamentos.

Asimismo, también lo han reflejado en su trabajo (*Incompatibilidades fármaco-nutrición enteral: recomendaciones generales para su prevención*) Izco, N., Creus, N., Massó, J., etc., que

deben tenerse en cuenta las posibles interacciones que puedan producirse. Algunas de estas dificultades serían: ineficacia del tratamiento, obstrucción de sonda y/o reacciones adversas, fundamentalmente gastrointestinales.

Al final del trabajo especifican una serie de recomendaciones generales para la administración de medicamentos por SG, entre ellas están:

- Los fármacos no se deben administrar de forma simultánea con la NE.
- Si la NE se administra en infusión continua debe pararse la NE antes de la administración del fármaco (máximo 30 minutos).

Pero esto no siempre es posible cuando, debido a la patología del paciente y a las distintas maniobras terapéuticas, no podemos dejar de nutrirlo más de lo estrictamente necesario.

Todo este tipo de complicaciones o interacciones pueden producir en un momento dado un aumento de la retención gástrica.

Podemos saber cuáles son las maniobras más acertadas (si las hay)

para que el paciente tolere mejor la NE. Cuantas veces la DANE coincide con una intolerancia parcial o total a la dieta.

## OBJETIVOS

Determinar los factores que influyen en la tolerancia a la NE y ratificar las actuaciones encaminadas a mejorarlas:

- Determinar la mejor vía de colocación de SG.
- Identificar problemas de motilidad gastrointestinal y su relación con la tolerancia a la dieta.
- Establecer la incidencia de infecciones nosocomiales relacionadas con SG o con NE.

## METODOLOGÍA

Estudio prospectivo de 500 pacientes realizado durante su ingreso en UCI (comenzando a recabar datos desde el 25 de noviembre del 2003 y terminando al año posterior). La recogida de datos la realizamos en la UCI-5ª de Politrauma (Unidad del C. H. Juan Canalejo de A Coruña; unidad que consta de 16 camas, donde las patologías que ingresan más frecuentemente son los pacientes politraumatizados y las HSA, entre otras) y en UCI-5º de Intermedios (Unidad que consta de ocho camas, en teoría seis de ellas serían pacientes intermedios y dos camas para pacientes críticos; siempre que las necesidades no requieran tener que ocupar alguna cama más con algún paciente crítico más).

Una de las encuestas nos permite recoger datos al ingreso, y otra de seguimiento del paciente hasta que éste es dado de alta.

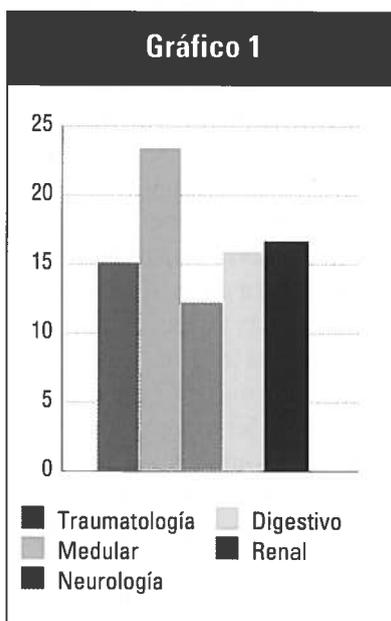
Entre otros datos se recogen: sexo, diagnóstico de ingreso, severidad de la enfermedad (Glasgow

y Apache al ingreso), SG colocada y vía de colocación; así como los distintos cambios y motivos que producen estos cambios de SG, inicio de NE, tipo, cambios de esta, etc., así como la medicación que pueda interferir en la absorción de la dieta, etc.

## INGRESO

Se han recabado datos de 500 pacientes que han ingresado en la UCI-5º de Politrauma y de Intermedios del C.H. Juan Canalejo por distintas patologías y haciendo su seguimiento desde su ingreso hasta el alta.

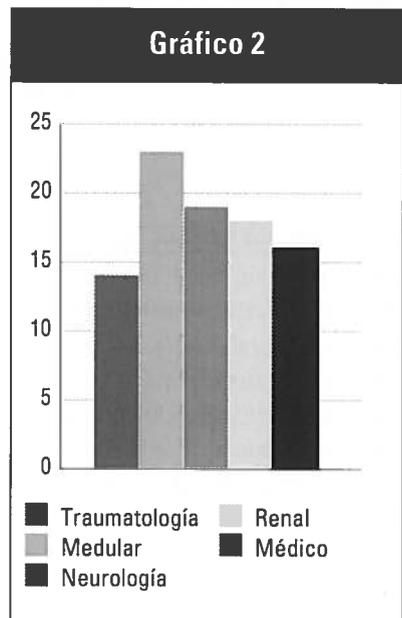
Este estudio se inició en noviembre de 2003, y finalizó la recogida de datos en noviembre de 2004. De los distintos pacientes ingresados durante este tiempo, la media de permanencia en la unidad es de 12,19 días. Hay variaciones dependiendo de la patología por la que hayan ingresado. Así tenemos:



Como podemos observar, en el caso de los pacientes con alguna patología medular, la media de

permanencia es más prolongada (de 23,4 días), seguido por los pacientes renales (17,4), los digestivos (16,6) y los politraumatizados (15,2).

Asimismo, durante este tiempo de estudio y de los pacientes estudiados, hubo un 17,2% de exitus. En cuanto a las distintas patologías, el porcentaje quedó de la siguiente manera:



También sabemos que cuanto menor es el Glasgow al ingreso, mayor es el porcentaje de exitus. Así como cuanto mayor es el índice de gravedad del paciente en las primeras 24 horas, el porcentaje es mayor, hasta llegar a un 72,7%.

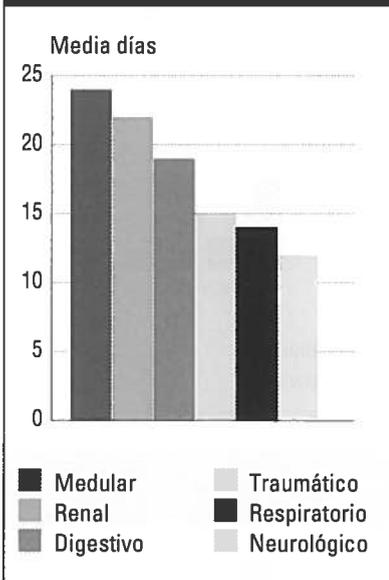
Por otra parte, lo que queríamos observar en el estudio era en cuántos de ellos era necesaria la colocación de SG, vía de colocación, cuánto se había tardado desde la colocación de la SG hasta el inicio de la NE, cómo se había iniciado la nutrición, media de permanencia con la SG, medicación pautada que pueda interferir en la absorción de la dieta desde el ingreso hasta el alta del paciente, intolerancia

a la dieta y mecanismos realizados para que el paciente tolere, etc.

De los 500 pacientes ingresados necesitaron SG 364. La media de permanencia con ella colocada es de 13,64 días.

Los pacientes con una permanencia más prolongada son los enfermos con alguna patología medular (con una media de 25 días), seguido por los de patología renal (con un media de 23,3 días), a continuación, los enfermos con alguna patología digestiva (con una media de 19,2 días) y, por último, los enfermos con alguna patología politraumática (con una media de 15,1 días).

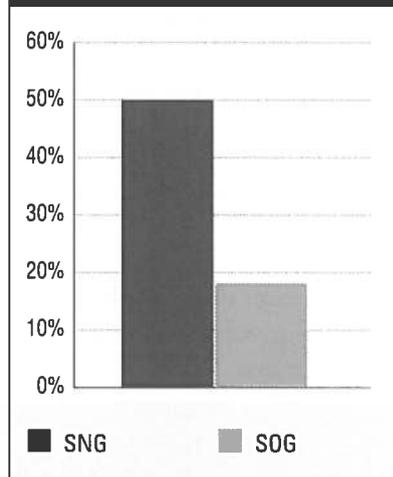
Gráfico 3



Dependiendo de la gravedad y del Glasgow al ingreso, los días de permanencia con SG no varían de forma significativa.

En cuanto a la vía de colocación, tenemos los siguientes porcentajes:

Gráfico 4



En cuanto a las patologías, también la vía de colocación más utilizada es la nasogástrica, a pesar de que los distintos estudios y trabajos realizados sobre el tema indican que la vía de colocación debería ser siempre la orogástrica, independientemente de la patología por la que hayan ingresado. En cuanto a las patologías que más nos interesaban, que la vía de colocación fuera esta última, por las complicaciones *a posteriori* que podíamos evitar son: las de origen politraumático, medular y neurológico.

Los resultados fueron los que se encuentran en el gráfico 5.

En cuanto al Apache al ingreso (ver gráfico 6).

Gráfico 5

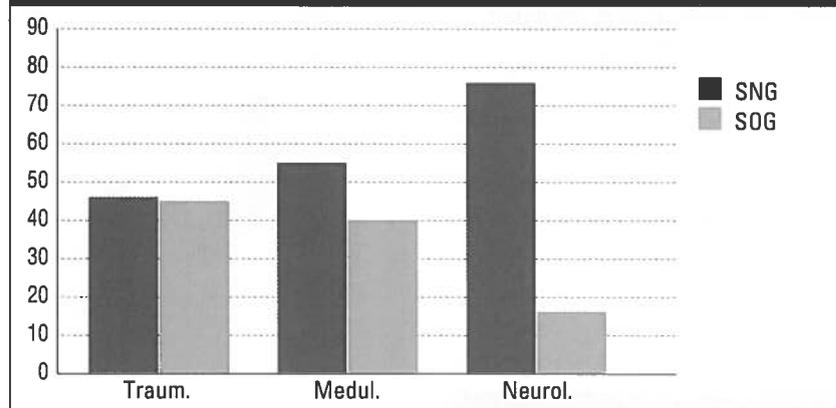
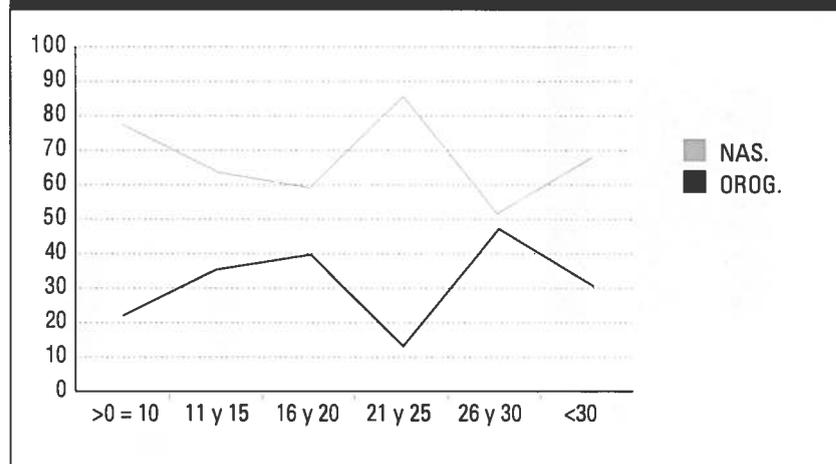


Gráfico 6



Como podemos observar, siendo el estado de gravedad del paciente al ingreso más bajo, la vía de colocación más utilizada es la nasogástrica, apreciándose un incremento en la utilización de esta vía cuando el Apache se sitúa entre 21 y 25, siendo un 8,3% más alto que cuando el estado de gravedad es considerablemente bajo.

Con el Glasgow del paciente al ingreso, cuanto más bajo es éste, el porcentaje de pacientes cuya vía de colocación de la SG es la nasogástrica, disminuye de un 78,7% a un 54,7%.

En la actualidad, son bien conocidos los efectos nocivos que la desnutrición produce en la evolución de enfermos críticos, y también que cuanto antes se inicie el aporte de nutrientes, podremos evitar complicaciones, lo que lleva a un descenso de la morbilidad.

Entre todos los pacientes estudiados, la media que se tarda en iniciar la NE desde la colocación de la SG es de 1,15 días.

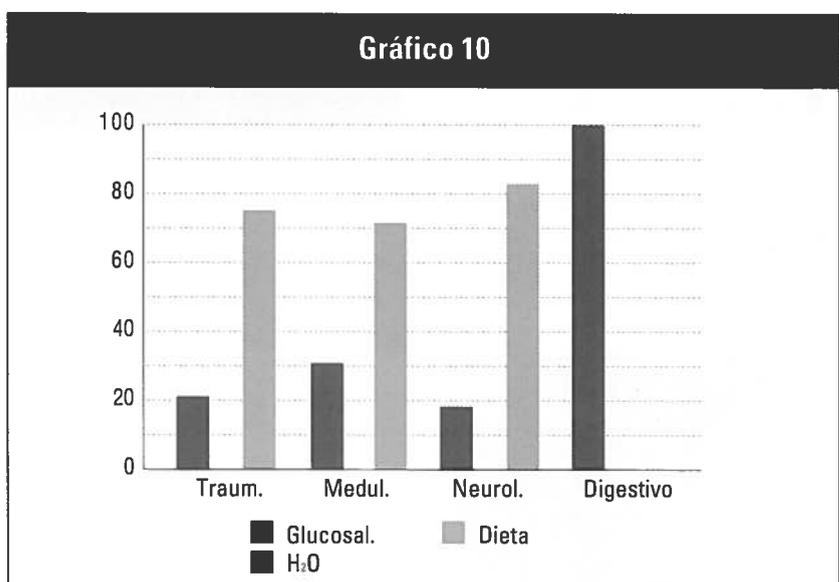
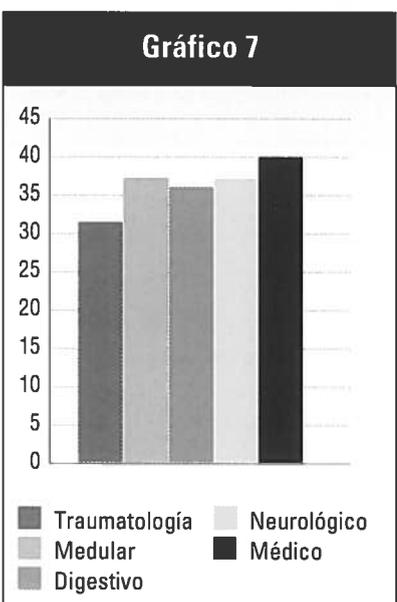
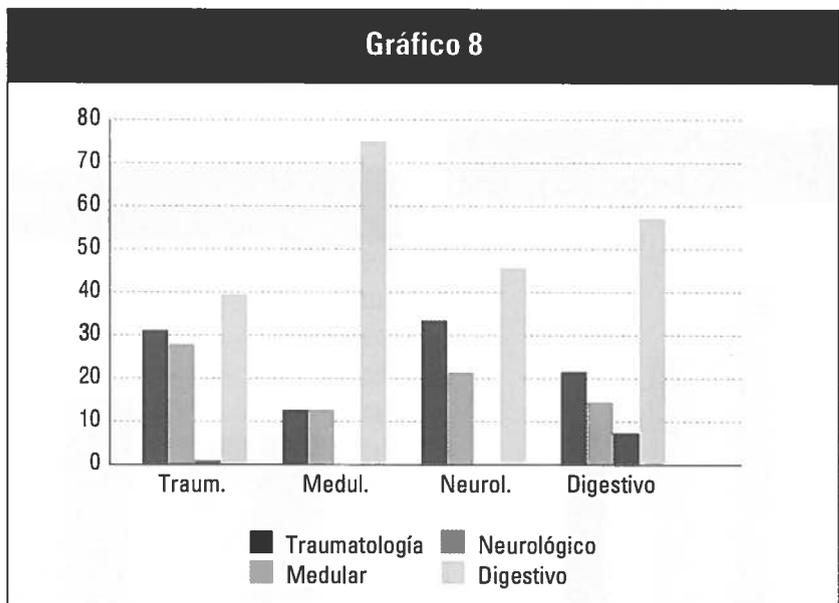
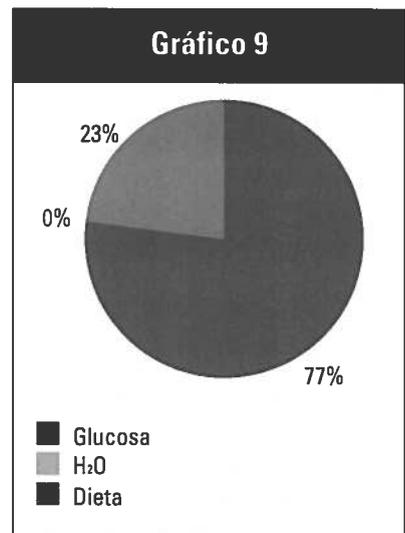
No hay grandes variaciones dependiendo de la patología por la que hayan ingresado, a excepción de los enfermos con alguna patología renal (cuya media es de 3,7 días), y de los pacientes

con alguna patología digestiva (cuya media es de 4 días).

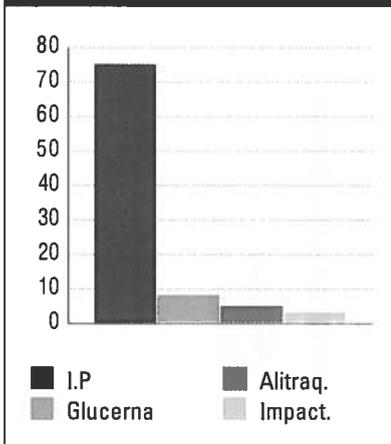
Tampoco hay grandes cambios significativos en estas medias, dependiendo del Apache y del Glasgow al ingreso.

También es importante señalar que muchos de los pacientes en el momento del ingreso, y hasta el inicio de la alimentación enteral, han tenido la SG a bolsa. El número de estos casos es de un 33,2% de los pacientes ingresados.

En función de la patología por la que ingresaron tuvieron SG a bolsa (gráfico 7).



**Gráfico 11**



En cuanto al tipo de alimentación, de los 500 pacientes del estudio, 218 permanecieron a dieta absoluta, es decir, un 43,6%.

Con alimentación oral estuvieron 172 pacientes, lo que significa un porcentaje de un 34,4%.

Al ingreso se comenzó con NE en 107 pacientes, lo que supone un 21,4%. Al mismo tiempo se inició N. Parenteral en 3 de ellos, lo que significa un 0,6%.

Dependiendo de las patologías por las que ingresaron (gráfico 8)

En cuanto a la forma de inicio de la alimentación, se comenzó como se muestra en el gráfico 9.

En cuanto a las distintas patologías se inició como podemos apreciar en el gráfico 10.

En cuanto a las distintas dietas que hay en el mercado, las más utilizadas para el inicio de la alimentación son las que aparecen en el gráfico 11.

En cuanto a las distintas patologías ingresadas, las dietas de inicio son las que aparecen en el gráfico 12.

En todas las patologías coincide que cuando se inicia la NE, el porcentaje más alto se inicia con IP, seguido con Glucerna.

Otra de las cosas que nos interesaba del estudio era la medicación pautada desde el ingreso. Nos interesaban los pacientes a quienes se les había pautado Primperan en el momento del ingreso, que fue de un 35,7%. Dependiendo de las patologías (gráfico 13).

Dependiendo del tipo de alimentación iniciada, se les pautaron las medidas especificadas en el gráfico 14.

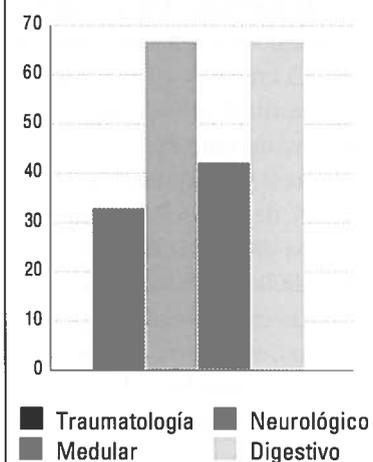
También es conocido que ciertas medicaciones interfieren en la absorción de la dieta, esto nos interesaba para poder conocer las distintas complicaciones que se podían presentar durante la

administración de la dieta. Estas mediaciones pautadas al ingreso se muestran en el gráfico 16 de la página siguiente.

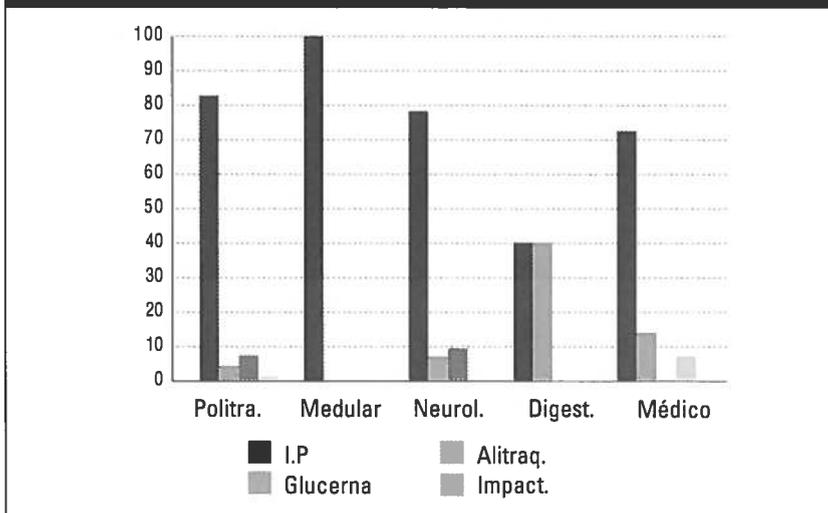
Dependiendo de las patologías variarán como se muestra en el gráfico 15 de la página siguiente.

Tanto en los pacientes con alguna patología politraumática, como neurológica y medular, el medicamento pautado al ingreso con un porcentaje más alto es la Morfina (así, en los pacientes medulares llega a un 75% y en el paciente traumático a un 65,7%). Siendo el D+F con un porcentaje

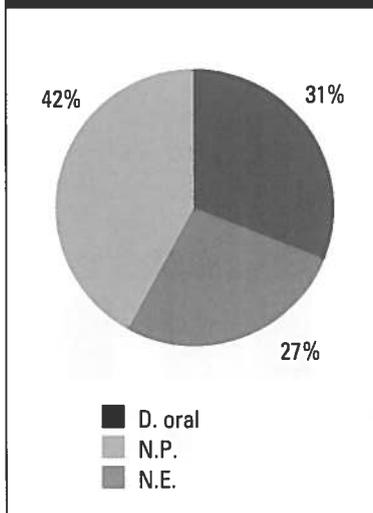
**Gráfico 13**



**Gráfico 12**



**Gráfico 14**



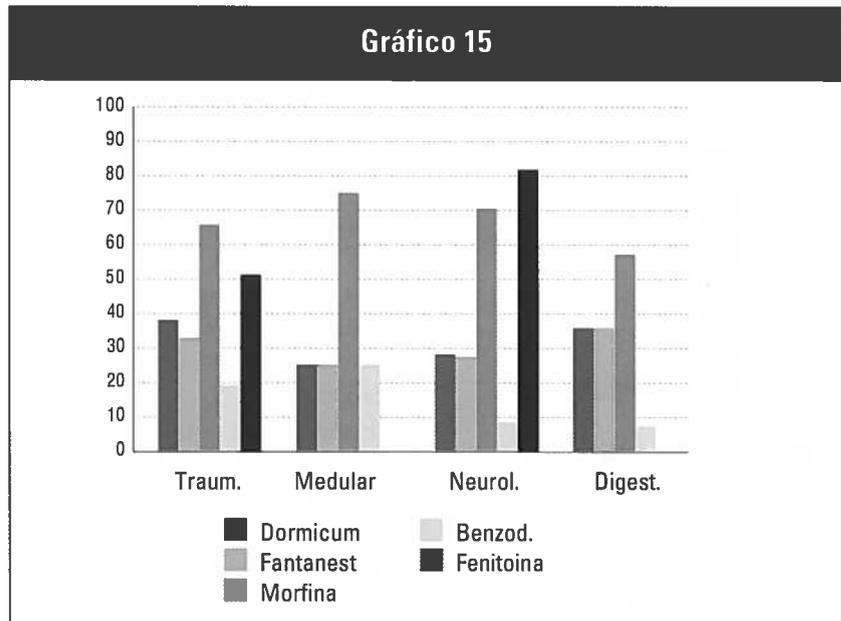
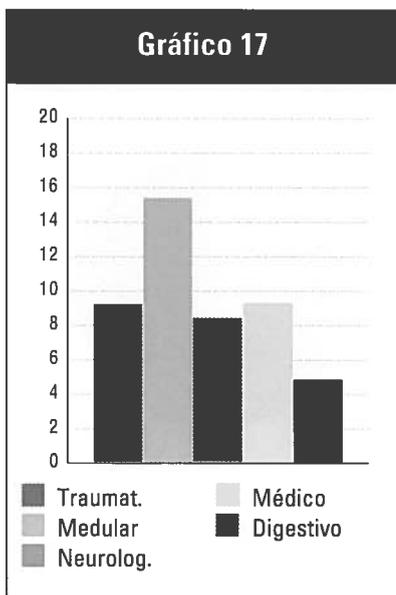
muy igual en todo tipo de patologías (ronda entre un 38 y un 25%).

En cualquiera de los medicamentos antes citados, a excepción de la Fenitoína que no es tan notable la diferencia, es significativo el incremento del porcentaje, tanto en cuanto a la gravedad del paciente aumenta. Así por ejemplo, en un paciente con un Apache menor o igual a 10, el D=18,6%; sin embargo, cuando el Apache es mayor de 30, el D=60, 6%; es decir, el aumento puede llegar hasta un 42%.

Respecto al Glasgow es significativo que así como el D+F, Morfina y Fenitoína aumenta el porcentaje a medida que el G es más bajo, ocurre lo contrario con las Benzodiazepinas. Así, por ejemplo, cuando un paciente ingresa con un G entre 14 y 15 el porcentaje es de un 20,4% de Benzodiazepinas y, sin embargo, cuando se sitúa entre 3 y 6, el porcentaje es de un 6,1% de Benzodiazepinas; es decir, una diferencia de 14,3%.

Otra de las variables que estudiábamos era el tiempo que tardaban los enfermos en hacer su primera deposición. La media de días que pasa es de 8,31 días.

En función de las patologías (gráfico 17):



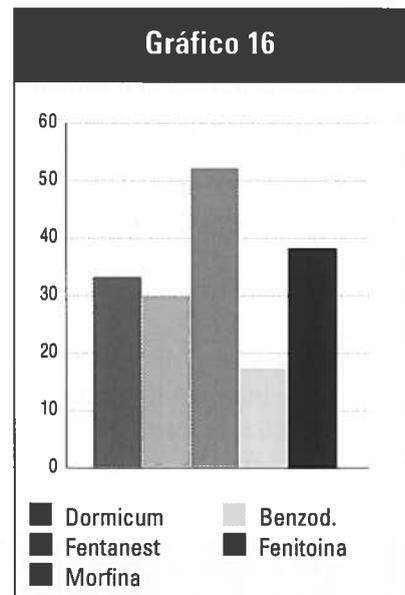
Los pacientes con alguna patología medular, politraumático y médico, sobresale que los días que pasan hasta la primera deposición es superior a la media. En el caso de los pacientes medulares es bastante mayor, siendo la media de 15,4 días.

Las medicaciones que más influyen en la tardanza son el Primperan, el D+F, no siendo especialmente variable con la Morfina, las Benzodiazepinas y la Fenitoína.

También nos parecía interesante conocer el número de infecciones nosocomiales que se produjeron y el tipo de cada una de ellas. Hubo un 11,4% de ellas (es decir, 57 pacientes). El mayor número de casos se produce por infección urinaria (de 57 pacientes, han tenido este tipo de infección 27 de ellos. Ver gráfico 18).

## EVENTOS

De los pacientes del estudio, sólo han sufrido algún tipo de evento 233 casos (no llegando al 50% el número de casos que han sufrido durante su estancia algún tipo de evento).



Los eventos que estudiábamos eran, entre otros, cambio de sondas, motivo, localización inicial y final, intolerancia, grado de intolerancia, maniobras para evitar la intolerancia, etc.

Estudiábamos tres motivos por los cuales se podía producir el cambio de sonda, éstos eran:

- **Obstrucción:** se incluyen aquellos casos en que la sonda se ha obstruido por medicaciones administradas y no se lava bien la sonda después, por vómitos, etc.

- **Localización:** se incluyen aquellos casos en los que cuando se coloca la SG no está donde corresponde, o en los casos en que se ha manipulado la SG y se ha desplazado de su lugar, etc.
- **Accidentes:** se engloban todos aquellos casos en los que han sido los propios pacientes los que se han quitado la SG, o cuando se extuban y se retira la sonda, o cuando al manipular al paciente se le retira sin querer, etc. (ver gráfico 19).

También es importante aclarar, que en algunos casos hubo pacientes que han sufrido cambio de sonda varias veces y otros solamente una. En el gráfico 20 se establece una clasificación por patologías.

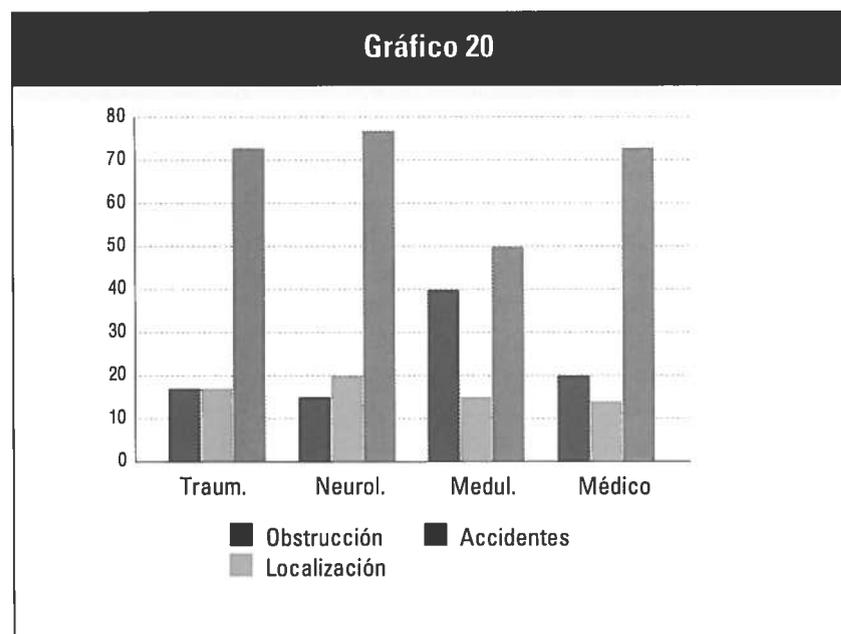
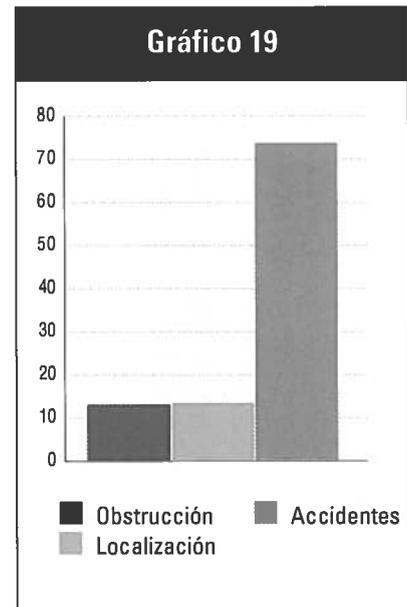
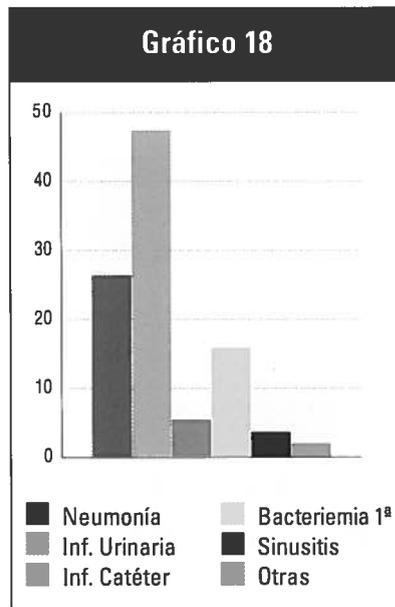
De todos los pacientes que han tenido algún tipo de evento, la sonda inicial y la localización era tal y como se muestra en el gráfico 21.

En cuanto a los cambios, podemos apreciar cómo han quedado en el gráfico 22.

En los cambios de sonda podemos apreciar que se incrementa el cambio de sonda de Levin por Frekka (se pasa de un 61,1 a un 86,3% de aumento). En cuanto a la localización, así como al inicio es el porcentaje mayor por vía nsg., cuando se produce un cambio este porcentaje disminuye y aumenta la vía orog. (nsg. 64,8% a un 59,1%).

En cuanto a la medicación que tenían pautada cuando han sufrido algún tipo de cambio de sonda o localización de la misma, el porcentaje de la medicación más pautada es la Morfina en un 51% de los casos, y tenían pautado Primperan en un 51,2%.

En cuanto a la intolerancia que podían presentar los pacientes durante la administración de la NE,



hemos clasificado dos tipos de intolerancia: intolerancia parcial, cuando la retención está entre 80 y 150; e intolerancia total cuando la retención es mayor de 150.

Se ha producido una intolerancia parcial en un 48,2%, y una intolerancia total en un 51,8% de los casos.

En cuanto a la intolerancia parcial, los datos obtenidos se especifican en el gráfico 23.

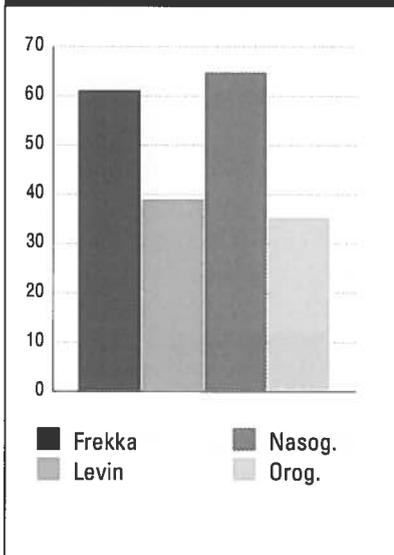
A pesar de que en un porcentaje alto de los casos no se desechan

residuos, se para la administración de la dieta una media de 11 horas, siendo el volumen pautado (el máximo de 2.000 cc/24 h) una media de 978,03 cc/24 h; y siendo el volumen administrado (el máximo 1.500 cc/24 h) una media de 604,37 cc/24 h.

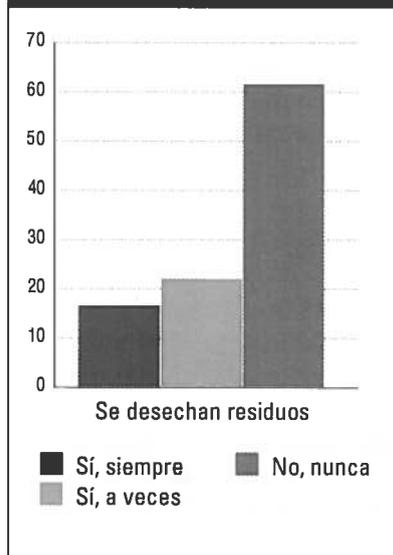
En cuanto a las maniobras para la tolerancia de la dieta, se han utilizado en el porcentaje que se muestra en el gráfico 24.

En el caso de SG a bolsa, el mínimo drenado es 0 cc y el

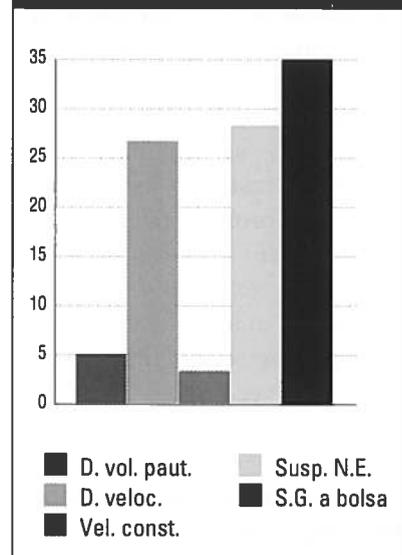
**Gráfico 21**



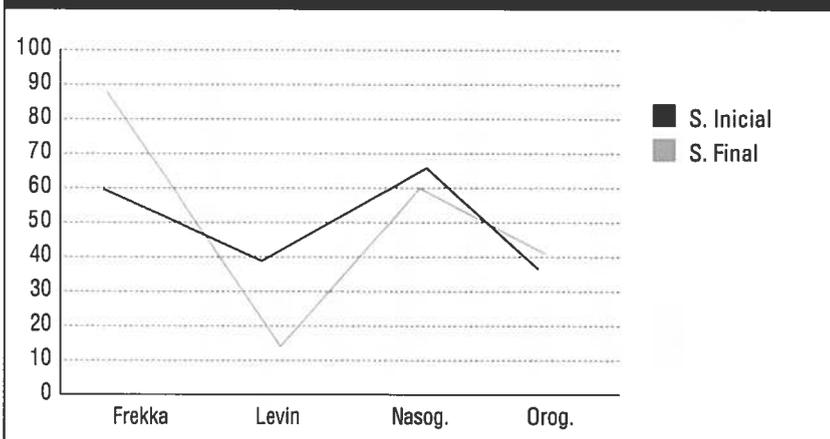
**Gráfico 23**



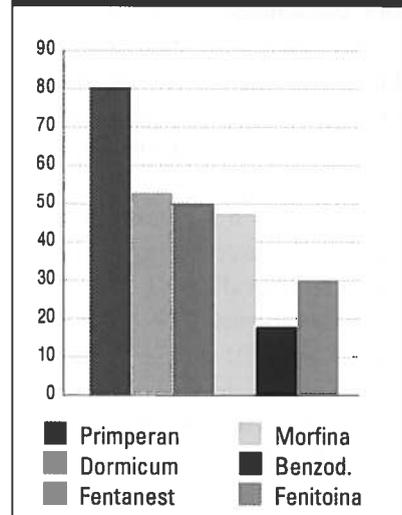
**Gráfico 24**



**Gráfico 22**



**Gráfico 25**



máximo es de 1.000 cc, siendo la media de 83,43 cc.

A pesar de que en un 61,6% de los casos no se desechan residuos nunca (como se muestra en el anterior gráfico), aun así esto lleva a suspender la administración de la NE en un 28,3% y se coloca la SG a bolsa en un 35%. También en un porcentaje alto

(26,7%) se disminuye la velocidad de administración. Esto conlleva que el volumen administrado disminuya considerablemente.

En cuanto a la medicación pautada, en los enfermos que han tenido en algún momento una intolerancia parcial, podemos observar en el gráfico 25 los resultados:

A pesar de que en un porcentaje de 80,3% de los pacientes tenían pautado Primperan, también es cierto que en un porcentaje alto, estos pacientes tenían pautada medicación que interfiere en la absorción de la dieta (tabla 1).

Cuando la retención es mayor de 150, se incrementa el porcentaje en cuanto que los residuos se desechan siempre. Así en la intolerancia parcial se desechan residuos siempre en un 16,4%; mientras que, cuando la intolerancia es total el porcentaje aumenta hasta un 24,7%.

**Tabla 1**

	Intolerancia parcial	Intolerancia total
Sí, siempre	16,4%	24,7%
Sí, a veces	21,9%	34,4%
No	61,6%	41%

## TIEMPO PARADO DE LA DIETA

La media es de 14,67 horas, cuando la intolerancia es total.

El volumen pautado máximo es de 2.500 cc/24 h, siendo la media de 1.110, 69 cc/24 h; y el volumen administrado máximo es de 2.200 cc/24 h, una media de 687,96 cc/24 h.

## MANIOBRAS PARA LA TOLERANCIA (en la intolerancia total)

La única diferencia significativa entre las maniobras para que el paciente tolere, cuando la intolerancia es parcial o cuando es total, es que en esta última aumenta el porcentaje de casos en los que la maniobra más utilizada es la de colocar la SNG a bolsa; pasando de un 35,3% cuando es parcial, a un 47,3% cuando es total.

Y eso que, como vimos antes, también aumenta el porcentaje de los casos en que se desechan residuos siempre.

En el caso de SNG a bolsa, nos encontramos que el máximo desechado es de 700, siendo la media de 174,93 cc de residuos desechados a bolsa (tabla 2).

## MEDICACIÓN

En los pacientes que han tenido en algún momento intolerancia total, en comparación con la intolerancia parcial, el porcentaje de Primperan disminuye y el debenzodiazepinas disminuye, el Dormicum aumenta, el Fentanest aumenta, la Morfina disminuye y la Fenitoína aumenta (tabla 3).

## VÓMITOS

De los 500 pacientes, en 148 de ellos en algún momento de su estancia en la UCI han tenido vómitos, de éstos en 145 se ha parado la dieta, en 120 pacientes estos vómitos coinciden en un 48,3% con algún tipo de intolerancia.

**Tabla 2**

Maniobras para la tolerancia	Int. total	Int. parcial
Desechar residuos siempre	3,3%	0%
Disminuir el vol. pautado	3,3%	5%
Disminuir la velocidad	7,6%	26,7%
Mantener vel. constante	2,2%	3,3%
Suspender NE	26,4%	28,3%
SNG a bolsa	47,3%	35%

**Tabla 3**

Medicación	Int. total	Int. parcial
Primperan	79,8%	80,3%
Dormicum	57%	52,7%
Fentanest	53,5%	50%
Morfina	38,7%	47,3%
Benzod.	13,5%	17,6%
Fenitoína	37,4%	29,7%

De estos 148 pacientes:

- 106 tenían pautado Primperan: 76,3%
- 60 tenían pautado Dormicum: 40,5%
- 58 tenían pautado Fentanest: 39,2%
- 63 tenían pautado Morfina: 42,6%
- 22 tenían pautado Benzod.: 14,9%
- 52 tenían pautado Fenitoína: 35,1%

## DIARREA

De 500 pacientes estudiados, 78 de ellos han tenido diarrea en algún momento. En el 28% de los casos se ha parado dieta. En el 58,7% de los casos coincide con algún tipo de intolerancia.

En cuanto a la medicación:

- 46 tenían pautado Primperan: 63,9%
- 26 tenían pautado Dormicum: 33,3%
- 21 tenían pautado Fentanest: 26,9%

- 34 tenían pautado Morfina: 43,6%
- 19 tenían pautado Benzod.: 24,4%
- 9 tenían pautado Fenitoína: 11,5%

## CAMBIO DE DIETA

	Inicial	Final
• IP:	55,6%	8%
• Alitraq	7,4%	
• Pulmocare	6,9%	
• Oxepa	3,4%	
• Glucerna	3,4%	
• Osmolite	3,4%	
• N. Diabet.	3,4%	
• Impact	6,9%	
• Glucosalino	7,4%	88%
• Fibra	0%	4%

## CONCLUSIONES

1. La estancia media de un paciente en una unidad de críticos es de 12,19 días.
2. Las medias dependiendo de las patologías:

Medular . . . . . 23,4  
 Renal . . . . . 17,4

Digestivo . . . . .	16,6
Traumático . . . . .	15,2
Respiratorio . . . . .	13,6
Neurológico . . . . .	11,1
Médico . . . . .	9,6
Hematológico . . . . .	4,0
Coronario . . . . .	3,4

3. En cuanto a la vía de colocación de la SG, la más utilizada es la vía nasogástrica. Siendo el estado del paciente más grave, la vía de colocación más utilizada es la nasogástrica, sufriendo un incremento en la utilización de esta vía cuando el Apache se sitúa entre 21 y 25, siendo un 8,3% más alto cuando el estado de gravedad es considerablemente bajo.
4. En cuanto al inicio de la dieta, solamente en los pacientes traumáticos se ha iniciado en un 1% la alimentación con agua. En las demás patologías no se ha iniciado con agua en ningún caso. En cuanto al Apache del paciente, cuando está entre 16 y 25, es mayor el inicio de la alimentación con dieta. Sin embargo, en función del Glasgow el porcentaje no varía notablemente, siendo siempre mayor el porcentaje de inicio con dieta.
5. Medicación: en un 35,7% de los pacientes en el momento del ingreso en la UCI se les ha

pautado Primperan. Los pacientes con un porcentaje más alto pautado con este medicamento son aquellos con alguna patología digestiva y medular (66,7%), seguido de los pacientes con alguna patología neurológica (42,1%).

6. Tanto en los pacientes con alguna patología politraumática, neurológica y medular, el medicamento pautado al ingreso con un porcentaje más alto es la Morfina (así en los pacientes medulares llega a un 75% y en el pacientes politraumático a un 65,7%). Siendo el Dormicum y el Fentanest (salvo en el enfermo coronario), la medicación con un porcentaje muy igual en todas las patologías ronda entre un 38% y un 25% el más bajo.
7. En cualquiera de los medicamentos, a excepción de la Fenitoína, que no es tan notable, en cualquiera de las otras medicaciones es notable el incremento en el porcentaje, tanto en cuanto la gravedad del paciente aumenta. Así, por ejemplo, en un paciente con un Apache menor de 0=10 el porcentaje del Dormicum es de 18,6%; sin embargo, cuando el Apache es mayor de 30 el Dormicum pasa a un 60,6%; es decir, el aumento puede llegar hasta un 42,0%.
8. Intolerancia a la dieta: la única diferencia significativa entre las maniobras para que el paciente tolere, cuando la intolerancia es parcial o cuando es

total; es que en esta última aumenta el porcentaje de casos en los que la maniobra más utilizada es la de colocar la SG a bolsa, pasando de un 35,3% cuando es parcial, a un 47,3% cuando es total. En el caso de SG a bolsa, nos encontramos que el máximo desechado es de 1.000 cc, siendo la media de 174,93 cc. De residuos desechados a bolsa. Y eso que como hemos visto antes, también aumenta el porcentaje de los casos en que se desechan residuos siempre.

9. En los pacientes que han tenido en algún momento intolerancia total, en comparación con la parcial, el porcentaje de Primperan disminuye, el Dormicum aumenta, el Fentanest aumenta, la Morfina disminuye, las Benzodiazepinas disminuyen y la Fenitoína aumenta.
10. Por tanto, en la mayoría de los pacientes la vía de colocación es la incorrecta, ya hemos visto por otros estudios que, en todos los casos, la mejor vía de colocación de la SG es la orogástrica.
11. La medicación en este tipo de pacientes que se trata en una UCI interfiere en la absorción de la dieta.
12. No se da la importancia que tiene que el paciente tarde tantos días en su primera deposición con los trastornos que puede desencadenar.
13. La medida más utilizada para una intolerancia total es la SG a bolsa.
14. En ciertas medicaciones que administramos todos los días a estos pacientes no se toman las medidas reseñadas en diversos estudios y que también afectan a la absorción de la dieta y a sus problemas posteriores.



# Contención en pacientes agitados Una realidad que se afronta en los cuidados de enfermería

D. RAFAEL TOMÁS DE VERA  
 Auxiliar de Enfermería. Córdoba

## INTRODUCCIÓN

El abordaje de pacientes agresivos es más frecuente cada día en los cuidados de enfermería. Sin embargo, tanto el diagnóstico como el tratamiento inicial tienden a ser imprecisos en la práctica clínica; aunque respecto al tratamiento del paciente agresivo, se ha publicado una vasta literatura. La inmovilización, o la contención mecánica y física, es una práctica muy usada por el personal de enfermería en el tratamiento del paciente violento, pero muchas veces no se tienen en cuenta sus indicaciones, contraindicaciones, posibles efectos adversos y la manera en cómo se debe llevar a cabo, así como el consentimiento del paciente o de su familia. En todo caso, prima la vida e integridad del paciente cuando no puede dar su consentimiento.

El objetivo de esta revisión de la literatura es proporcionar e informar de pautas con mayor claridad a todo el personal sanitario,

aumentando a un mayor nivel en los cuidados de enfermería, destinados a mejorar la atención de enfermos agitados, para la evaluación y tratamiento de estos pacientes en un contexto de atención en urgencias e ingresados en planta. Se hace énfasis en su uso en lugares donde no se cuenta con personal experimentado, psiquiatras, personal de enfermería entrenado en salud mental, y personal idóneo para el tratamiento de este tipo de situaciones de emergencia.

## RESUMEN

El manejo inicial de pacientes agresivos es frecuente en la práctica clínica y en los cuidados de enfermería, sin embargo, tanto el diagnóstico como el tratamiento iniciales tienden a ser imprecisos. La contención mecánica y física es una práctica muy usada por el personal sanitario, pero existe cierto desconocimiento sobre su metodología, indicaciones, contraindicaciones y efectos adversos.

Con el interés de aportar pautas al personal de enfermería de estas unidades, encargado de la atención primaria de los pacientes agitados o agresivos en las diferentes unidades, he realizado una búsqueda en la literatura de los últimos cinco años en MEDLINE, HINARI, PROQUEST y OVID mediante combinación de las siguientes palabras clave: restraint, physical, aggression; emergency services, psychiatric; tranquilizing agents, con especial atención a los artículos de revisión y meta análisis. Se seleccionaron 28 de 202 artículos de mayor relevancia para su aplicación en nuestro medio.

### Palabras clave

tranquilizantes, agresión, contención física, urgencias médicas, intervención en la crisis (psiquiatría).

Las indicaciones más importantes de la contención son: el

riesgo de autoagresividad y heteroagresividad, así como el daño a la planta física. Existen claras contraindicaciones e implicaciones éticas, médicas y legales de los procedimientos de la contención que se deben acatar juiciosamente para realizar una adecuada práctica clínica y sus cuidados de enfermería.

El adecuado uso de la contención física del paciente agitado o agresivo, en la planta y en servicios de urgencias, es vital para su adecuado tratamiento y pronóstico. Será muy importante identificar la patología médica general subyacente por parte del facultativo correspondiente.

El paciente agitado no debe confundirse con el violento, excitado, nervioso, irritado o ansioso, aunque a veces la frontera entre uno y otro es difícil de establecer.

Para prever y, por tanto, evitar la agresividad del paciente tanto con él mismo (autoagresividad), como con el entorno o las personas que le rodean (heteroagresividad), el médico deberá conocer e investigar en el enfermo los factores que le favorecen, y el personal

de enfermería colaborará especialmente en sus cuidados.

Las situaciones de emergencias comportan un serio problema, tanto para los mismos pacientes como para las comunidades en las que se presentan, y en las instituciones del cuidado médico y sanitario donde se realiza su evaluación, tratamiento y cuidados, cuyo fin es ayudar al paciente en crisis (1).

Debido parcialmente a los peligros inherentes a esta situación, no hay muchos estudios clínicos controlados concluyentes que guíen a los profesionales sanitarios en cuanto a las respuestas que se deben adoptar para el manejo de estos retos o situaciones (1-9).

Tampoco hay suficiente información sobre la frecuencia de pacientes agitados atendidos en los servicios de urgencias, pero la experiencia menciona un incremento en los últimos años del número de pacientes atendidos por elevado riesgo de autoagresividad y heteroagresividad, sobre todo teniendo en cuenta las características actuales de nuestra sociedad.

A continuación, se definen algunos términos para la mejor comprensión del procedimiento de inmovilización o contención física (1-13):

### Abordaje verbal

Siempre que sea posible, el abordaje verbal tiene como finalidad el “enfriamiento” de la situación. Para ello será importante:

- Invitar y conducir a la persona a un área privada donde poder hablar. Allí, siempre que sea posible, tomarán asiento a la misma altura.
- Escuchar atentamente dejando que exprese la irritación antes de responderle y sin intentar calmarle, mantener una actitud firme, acogedora, sin evitar el contacto visual y utilizando un tono de voz calmada y de bajo volumen.
- Tener una actitud abierta, empatizar con la persona irritada cuando la hostilidad se haya reducido. Si se percibe que no puede afrontar la situación, pedir ayuda y proseguir con otras medidas.

### Factores que predisponen a la conducta violenta (12-13)

AUTOAGRESIVIDAD	HETEROAGRESIVIDAD
• Sexo masculino	• Sexo masculino
• Edad >55 años	• Edad 15-30 años
• Estado civil: soltero o viudo	• Ausencia de vínculos
• Desempleo y/o aislamiento sociofamiliar	• Historia violenta anterior
• Enfermedad orgánica grave, crónica o dolorosa de base	• Delirio de origen orgánico o tóxico
• Trastornos psicóticos (delirios, alucinaciones auditivas)	• Trastornos paranoides
• Trastorno depresivo (ideas de culpa, nihilismo)	• Trastornos psicóticos con alucinaciones auditivas
• Trastorno de personalidad ( <i>bordeline</i> )	• Trastornos maniáticos
• Trastorno de adaptación (acontecimientos vitales recientes)	• Trastorno de personalidad ( <i>bordeline</i> , disocial)
• Trastorno mentales y del comportamiento	
• Por consumo de psicotropos	

## **Contención o restricción**

Es la inmovilización involuntaria o sin consentimiento del paciente a través de medios químicos, físicos o mecánicos. Como es lógico, el reconocimiento de una libertad haría imposible la convivencia humana, por lo que son necesarias e inevitables las restricciones a la libertad individual. La libertad se define como el derecho de la persona a actuar sin restricciones siempre que sus actos no interfieran con los derechos equivalentes de otra persona o sobre sí mismo.

## **RECURSOS NECESARIOS PARA LA ATENCIÓN PRIMARIA DE EMERGENCIAS PSIQUIÁTRICAS FÍSICAS**

**Consulta:** lugar donde se ha de examinar al paciente, debe tener un mobiliario sólido, pesado y fijo al piso, de tal manera que no pueda ser utilizado como un arma por parte del sujeto examinado. Por la misma razón, se deben evitar en el consultorio objetos de vidrio, pequeños y pesados de decoración, materiales de curación, equipos quirúrgicos, atriles, cables eléctricos, negatoscopios, etc.

Se recomienda disponer de un consultorio con dos puertas de entrada. Éstas no deben tener seguro. Es importante que tenga un botón de alarma fijado al piso para accionar con el pie en caso de emergencia. Si sólo existe una puerta en el consultorio, tanto el entrevistador como el paciente deben tener fácil acceso a ella. No debe haber ningún

objeto interpuesto entre la puerta y el entrevistador o el paciente.

## **CONTENCIÓN QUÍMICA O MANEJO PSICOFARMACOLÓGICO**

Es el uso de un medicamento para controlar el comportamiento o restringir la libertad de movimiento del paciente y cuando no se considera como manejo estándar de la condición de base. La elección del tipo de fármaco que se va a utilizar y de la vía de administración depende del grado de agitación y de la sospecha diagnóstica. Según algunos autores, la contención química es diferente del uso de medicaciones para el manejo de un trastorno psiquiátrico específico, pero, según otros, ésta sí hace parte del tratamiento al disminuir la agitación y malestar por el cual el paciente consulta o es llevado al servicio de urgencias (1-9).

- La primera consideración en una agitación ha de ser la existencia de patología "orgánica", bien como factor etiológico o intercurrente. La presencia de este factor influirá en la decisión de aplicar o no fármacos, en la vía, el tipo y las dosis, además, lógicamente, del tratamiento de la situación médica y del manejo general del cuadro (decisión sobre heparinización, control de temperatura, posición del inmovilizado, etc.).
- En caso de duda al respecto es preferible ser conservadores: aplicar tan sólo contención mecánica o emplear la química con prudencia, pues los efectos de los fármacos (en especial la sedación) dificultarán el diagnóstico diferencial (12).

- Como ya se anotó anteriormente, antes de aplicar la contención mecánica o física a un paciente, siempre se debe intentar usar otros medios menos restrictivos para controlar su agresividad o agitación (1-9). Este método es el uso involuntario de psicofármacos en una situación de crisis para ayudar a contener la conducta agresiva de un paciente que se encuentra fuera de control.
- Por definición, la contención química se llevará a cabo normalmente con medicación intramuscular (IM) y siempre se debe tener en cuenta la historia médica y psiquiátrica del paciente, así como la velocidad de acción del medicamento, la historia de respuesta al fármaco, efectos secundarios, etc. (13).
- La restricción química debe ser administrada y supervisada continuamente por personal especializado de enfermería. En general, la medicación oral se debe ofrecer antes de la administración de medicación parenteral. Para evitar aspiración, la medicación oral se debe dar siempre cuando el paciente esté sentado o de pie. En nuestro medio se encuentran diversos medicamentos para el manejo del paciente agresivo.

## **Selección del fármaco y vía de administración (13)**

- Si el paciente no presenta síntomas psicóticos, los fármacos de elección son las benzodiacepinas; si, por el contrario, los presenta, se administran neurolepticos. Sin embargo, dado que el efecto inmediato que se persigue es la sedación del paciente y no el control de los síntomas psicóticos, es preferible

la combinación de ambos grupos de fármacos (midazolam o lorazepam y haloperidol).

- La vía de administración elegida para los pacientes que necesitan una sedación rápida y eficaz es la intravenosa, si bien en la actualidad se ha demostrado una buena absorción por vía intramuscular de dos benzodiazepinas (lorazepam y midazolam), aunque de éstas sólo el midazolam está disponible en nuestro país para uso parenteral. Una vez elegido el grupo terapéutico, se debe decidir el fármaco o los fármacos que se van a utilizar. Para ello hay que investigar si ha habido antecedentes de episodios similares, la respuesta obtenida con un determinado fármaco; de haber sido satisfactoria, éste es el que habría que administrar, en primer lugar, siempre que no haya contraindicaciones.

#### Grupos terapéuticos (13)

Las dosis de administración y repetición de las mismas serán siempre dictadas por el médico.

#### Benzodiazepinas

Están indicadas fundamentalmente en pacientes agitados por abstinencia alcohólica, intoxicación aguda, por cocaína, anfetaminas o fenciclidina, y cuando se requiera una sedación rápida para la realización de exploraciones diagnósticas (TAC, punción lumbar, etc.). Las utilizadas son las siguientes:

- *Midazolam* (Dormicum): se administra por vía intravenosa, cuando no sea posible el abordaje se administra por vía intramuscular.
- *Diazepam* (Valium): se administra por vía intravenosa.
- *Lorazepam* (Orfidal): se administra por vía oral o sublingual.
- *Clonazepam dipotásico* (Tranxilium): se administra por vía intramuscular.

#### Neurolepticos

El objetivo inicial no es el tratamiento de los síntomas psicóticos, que puede requerir varias semanas, sino el control de la hiperactividad, la excitación y la ansiedad que se consigue entre 30 y 90 minutos. La vía de elección es la intravenosa, ya que es más rápida y no aumenta el riesgo de que se desarrollen efectos secundarios. Los fármacos más utilizados son los siguientes:

- *Haloperidol*: es el neuroleptico de elección. Se administra por vía intravenosa.
- *Clorpromazina* (largactil): se administra por vía intramuscular, nunca intravenosa directa, tiene una acción mayor que el haloperidol, pero disminuye el umbral convulsinógeno.
- *Levomepromazina* (Sinogan): se administra por vía intramuscular, nunca intravenosa.
- *Tiaprida* (Tiaprizal): se administra por vía intravenosa o intramuscular.

#### Combinaciones de fármacos

La combinación racional de benzodiazepinas y neurolepticos puede ser más eficaz que cada fármaco por separado, ya que cada uno previene la aparición de los efectos secundarios del otro.

Si el paciente sufre alguna enfermedad concomitante, la administración del medicamento dependerá de las características de ésta.

#### CONTENCIÓN MECÁNICA

Se define por contención mecánica a la acción de inmovilizar al paciente en la cama con correas de sujeción buscando el efecto de reprimir o suspender el movimiento del cuerpo. Se entiende como una práctica terapéutica de uso en situaciones de urgencia en las que un individuo tiene afectado su pensamiento, sus actos y su organización, de forma que no puede asumir responsabilidad alguna por sí mismo. Es una medida sólo aplicable cuando fallan el acompañamiento, psicoterapia, farmacológica, y siempre bajo prescripción médica (10-12).

Esta práctica es aconsejada fundamentalmente en pacientes con potencial de manifestaciones autolesivas inminentes y pacientes con heteroagresividad potencial o manifiesta y por aumento de la actividad motora, con riesgo de poner en peligro su propia integridad física como son:

- Agitación física.
- Problemas cardiacos.
- Déficit de retorno venoso con Edemas EEII.

Para garantizar la seguridad física y el descanso nocturno en:



- Estados catatónicos.
- Episodios confusionales.
- Abusos de sustancias o intoxicaciones medicamentosas.
- Personas con algún tipo de demencia y alteraciones de conducta que comprometen la integridad física.

Aplicación de tratamientos terapéuticos en contra de la voluntad del paciente, en este caso con autorización judicial:

- Tratamientos intravenosos e intramusculares.
- Alimentación por sonda nasogástrica o vía parenteral.

Los procedimientos de contención mecánica siempre deben estar precedidos por intervenciones terapéuticas menos restrictivas que busquen disminuir la escalada de violencia; como acercamiento verbal, medicación voluntaria (oral o intramuscular) y demostración de fuerza (1, 10-12). Si estas estrategias fallan, se debe evaluar la necesidad de restricción mecánica.

La contención mecánica debe ser aplicada como un procedimiento de último recurso. Debido a sus efectos deletéreos sobre la salud del paciente o del personal sanitario, ya sean físicos o psicológicos,

por ejemplo, los pacientes demasiado agitados o violentos pueden sufrir lesiones o desarrollar complicaciones médicas durante la intervención; asimismo, el personal sanitario está en riesgo de ser lesionado por los pacientes. Algunos enfermos describen la experiencia de la restricción paralela a la experiencia de violación o de abuso físico; se afirma que el aislamiento es un eufemismo para una práctica en extremo degradante, la cual en las prisiones es denominada confinamiento solitario. Como todo procedimiento clínico, está sujeto a consecuencias médico-legales y en

### Causas más frecuentes de la agitación (13)

#### Orgánicas

Metabólicas, Hipoxia y/o hipercapnia, Deshidratación, Trastornos iónicos: sodio, potasio, calcio, magnesio  
 Fibra/hipertermia  
 Déficit vitamínicos: B<sub>12</sub>, B<sub>1</sub>, ácido fólico  
 Encefalopatía hepática y urémica  
 Acidosis  
 Porfiria aguda intermitente

#### Endocrinológicos

Hipertiroidismo  
 Insuficiencia suprarrenal aguda  
 Hipoglucemia/hiperglucemia

#### Toxinas y por abstinencia

Psicotropos: neurolépticos, antidepresivos, ansiolíticos, cafeína, cocaína, LSD, anfetaminas, esteroides.  
 Síndrome de abstinencia: alcohol, heroína, benzodiazepinas, barbitúricos.

#### Neurológicas

Postanoxia cerebral, Meningoencefalitis, Traumatismo craneoencefálico complicado, epilepsia parcial-compleja y estados poscríticos, hemorragia subaracnoidea espontánea, demencias, neoplasias del SNC, encefalopatía hipertensiva, accidente cerebrovascular.

#### Otras

Fases iniciales del shock y fracaso multiorgánico

#### Psiquiátricas

Psicóticas  
 Esquizofrenia  
 Psicosis reactiva  
 Maniacodepresiva

#### No psicóticas

Trastorno por angustia-ansiedad, conversivo, disociativo  
 Trastorno de la personalidad  
 Retraso mental  
 Demencias

#### Reactivas o situacionales (trastornos adaptativos)

Personas sanas ante situaciones catastróficas o shock  
 Emocionales: accidentes, muerte de familiares (duelo)  
 Privacidad sensorial  
 Pacientes en UCI  
 Intervenciones oftalmológicas

algunos países se han creado asociaciones pro defensa de los derechos del paciente con enfermedad mental sometidos a éste y a otros procedimientos similares.

En concordancia, se han identificado indicaciones precisas para llevar a cabo los procedimientos de restricción (1-13). Alto riesgo de agresión hacia el resto de pacientes o autolesión, que no haya mejorado con otras intervenciones, alto riesgo de daño a la planta física, o por solicitud del paciente y para garantizar el estudio y tratamiento adecuados de un paciente en estado de agitación psicomotora.

Se debe recordar que la contención mecánica es un acto médico como cualquier otro y, por tanto, debe ser registrado adecuadamente. La inmovilización o contención física de un paciente siempre debe ordenarse bajo claro criterio clínico, por lo que la decisión de inmovilización de un paciente en nuestro medio siempre debe ser tomada por el personal médico a cargo.

También se han identificado situaciones en las que la contención no es un procedimiento adecuado, tales como (1-13): historia de comportamientos agresivos en el pasado, falta de recursos para supervisar al paciente adecuadamente, mantener un ambiente "calmado" y prevenir que un paciente no agitado o agresivo abandone el lugar antes de la valoración.

Las contraindicaciones para los procedimientos de contención son condiciones que pueden ser exacerbadas por disminución de estímulos (por ejemplo, encefalopatías), como sustituto del tratamiento, como castigo, como respuesta a la negativa del paciente al tratamiento o a otras actividades, por conveniencia del personal, uso en lugares donde esté

prohibido por guías o protocolos previamente aceptados y aplicación de las medidas de restricción por personal sin entrenamiento.

Adicionalmente, se cuentan algunas complicaciones médicas como obstrucción de la vía aérea, asfixia, bronco aspiración, trombosis venosa profunda, úlceras de presión, úlceras en sitios donde se aplicaron las contenciones y muerte del paciente, así como también efectos psicológicos deletéreos y complicaciones médico-legales.

Con las técnicas actuales de intervención es cada vez menor el tiempo de la inmovilización. La primera hora de intervención es crítica para aclarar la etiología del cuadro clínico y obrar en consecuencia. Sería recomendable que el médico evaluara la necesidad de continuar con este manejo dentro de esta hora, aunque las tasas, duración y métodos aún varían ampliamente (1-9).

En caso de no ser posible la desinmovilización del paciente en la primera hora, se puede monitorizar continuamente por medio de métodos audiovisuales (por ejemplo, circuito cerrado de televisión) al paciente. Se recomienda evaluaciones del estado vital del paciente cada 15 minutos y personalmente, con el fin de evolucionar el estado de agitación y controlar las restricciones. Éstas deben garantizar al paciente una adecuada circulación sanguínea a sus extremidades (9-13).

No existe consenso sobre usar o no medicación oral solamente en el paciente que disminuye su estado de agitación cuando es inmovilizado (1). En cualquier caso, si el paciente persiste agresivo y extremadamente agitado aun en contención, se recomienda el uso de medicación parenteral en combinación con la inmovilización o contención, aunque también

se puede usar medicación oral para sedar y tranquilizar al paciente, si éste la acepta (13).

No se considera apropiado dejar al paciente inmovilizado sin medicación. El nivel adecuado de sedación es aquel que permita al paciente estar alerta y en contacto con el medio y responder las preguntas del personal médico sin presentar agitación psicomotora o agresividad; en el momento en que se alcance este nivel de sedación, se pueden retirar las restricciones.

Se deben ir eliminando las restricciones a intervalos de cinco minutos, hasta que el paciente se encuentre inmovilizado en sólo dos puntos. Las restantes se eliminarán al mismo tiempo, ya que el paciente no se puede contener con una sola sujeción. También y según la evaluación del riesgo de heteroautoagresividad, se pueden retirar todas las sujeciones al mismo tiempo (11-13). Las decisiones deben estar basadas en las condiciones clínicas del paciente.

## Actividades

Consideraciones previas:

- La contención mecánica debe prescribirla siempre el médico, si bien el enfermero/a puede iniciarla si lo cree indicado por la gravedad de la naturaleza mencionada anteriormente, debiendo ser notificado previamente antes de una hora al médico y firmándolo éste antes de tres horas.
- Se debe documentar, en la Hoja de Enfermería y en la Hoja de Indicación de Contención Mecánica, si se dispone de tal formulario, así como en la correspondiente Historia Clínica de Hospitalización.
- La duración máxima de la sujeción mecánica recomendada es de 8 horas o un turno,

debiéndose firmar de nuevo si continúa su indicación. Como máximo se mantendrá durante 72 horas, debiéndose valorar de nuevo y comenzando el proceso si fuese necesario.

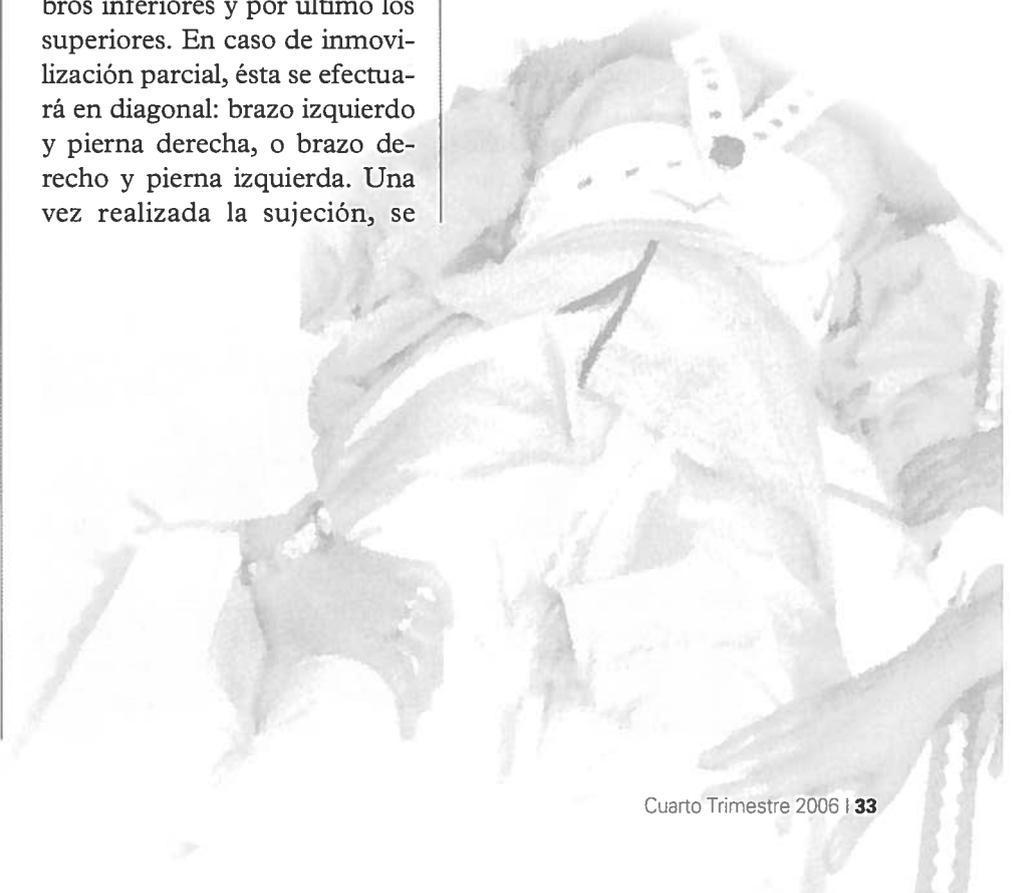
- Evitar la presencia de público: si lo hubiera, adoptará una actitud más heroica que si está solo.
- Mantener las manos a la vista del paciente, no meterlas en los bolsillos. Esto evita sospechas del paciente y permite reaccionar rápidamente en caso de que sea necesario defenderse de alguna agresión. Evitar movimientos bruscos o súbitos. En lo posible iniciar la entrevista con temas neutrales y no con temas referentes al comportamiento inadecuado del paciente. Mantenerse fuera del alcance de los golpes del paciente. Nunca intentar tocar al paciente.
- El número de profesionales idóneo recomendado es de cinco, 2 celadores o cuidadores, un auxiliar de enfermería, un enfermero y, si es posible, el médico, aunque en los últimos años también se requiere la colaboración y presencia del personal de seguridad del centro, lógicamente si se dispone de tal servicio, que estará debidamente formado y autorizado por el facultativo correspondiente. En presencia de armas u objetos peligrosos, el personal sanitario debe retirarse momentáneamente para que actúe el personal de seguridad o la policía, teniendo siempre presente que el paciente agitado es un problema clínico, por lo que los profesionales sanitarios nunca deben inhibirse completamente y llevar la iniciativa una vez conseguida la reducción. La inmovilización ha de ser iniciada por uno, al que llamaremos jefe de grupo, el cual a la

vez que sujeta y protege la cabeza del paciente los otros cuatro sujetan sendos miembros del enfermo. La posición de contención ideal es la de decúbito supino (salvo en pacientes con riesgo de aspiración) con la cabecera elevada para permitir al enfermo mantener contacto visual con el medio y disminuir el riesgo de aspiración. Si hay movimientos bruscos del tronco en esta posición complete la inmovilización o contención física con una sábana envolvente, no muy apretada, sobre la mitad inferior del tórax y superior del abdomen. Se recomienda dejar descubierta parte del tórax para poder supervisar la respiración.

- Momento de la intervención: mientras ejecuta el paciente actos violentos contra objetos y/o personas o cuando se detiene a recuperar fuerzas. Cada extremidad será sujeta por una persona.
- La inmovilización debe comenzar con la colocación de las correas de cintura, miembros inferiores y por último los superiores. En caso de inmovilización parcial, ésta se efectuará en diagonal: brazo izquierdo y pierna derecha, o brazo derecho y pierna izquierda. Una vez realizada la sujeción, se

comprobará que las correas estén adecuadamente apretadas y se preguntará al paciente si tiene alguna necesidad básica que cubrir. Registrar minuciosamente el espacio de sujeción y retirar cinturones, relojes, agujas, mecheros, cerillas u otros objetos peligrosos.

- La contención mecánica exclusivamente sobre el abdomen es peligrosa por el riesgo de trauma abdominal cerrado. Las piernas deben estar abiertas y los brazos en abducción de 30°, que permita la canalización de la vía venosa. La suspensión y la inmovilización física debe ser progresiva, observando la respuesta del paciente. Se retira la sujeción de un solo miembro cada vez a intervalos de cinco minutos, excepto los dos últimos, que se retiran a la vez. No se debe dejar nunca a un paciente sujeto por un sólo miembro porque, además de poder soltarse, puede autolesionarse.



- Recuérdese que la contención y sujeción física son medidas muy estresantes para el paciente y que, de no responder al apoyo psicológico, debe completarse siempre con una eficaz sedación farmacológica prescrita por el médico.
- Se precisan guantes y retirar pendientes, anillos, gafas, bolígrafos y otros objetos potencialmente peligrosos en caso de agresividad física.

### Evaluación del proceso

Los requisitos establecidos para la evaluación del empleo de contenciones serán motivo de la aplicación las siguientes situaciones.

Conducta violenta de un paciente con peligro para sí mismo o para los demás.

1. Agitación no controlable con medicamentos.
2. Negativa a portar drenajes, sondas, etc.
3. Situaciones que representen una amenaza para su integridad física, por su negativa a descansar, beber, dormir...
4. Contención temporal para recibir la medicación, realizar técnicas, insertar sondas...
5. La sujeción está autorizada por el facultativo, por escrito (preferiblemente) o de forma verbal.

### Inmovilización abdominal



6. Está registrada la razón de la contención, la duración y la respuesta del paciente mientras esté sujeto.
7. Está recogido el tipo de contención.
8. Se ha explicado al paciente y/o familia el motivo de la sujeción.
9. Se han presentado trastornos debidos a la sujeción. Dificultad para administrar perfusión endovenosa en el antebrazo y también recibir líquidos o alimentos.
10. Aspiración pulmonar.
11. Tromboflebitis.

Todos los aspectos descritos anteriormente serán evaluados mediante revisión de las incidencias recogidas en la Hoja de Observaciones de Enfermería.

### Recursos materiales (1, 6, 12-13)

- Cinturón abdominal.
- Arnés.
- Tiras para cambios posturales.
- Muñequeras.
- Tobilleras.
- Botones, tornillos imantados y llaves magnéticas.
- Correas de sujeción mecánica.

Los elementos complementarios para una inmovilización o contención serán: una camilla

### Inmovilización de las extremidades



baja con barandas de altura aproximada a 40 cm, sábanas, un equipo de reanimación básico (máscara con balón y reservorio, tubos orotraqueales y laringoscopio) y elementos para el manejo farmacológico.

Se debe disponer de los elementos básicos para la administración parenteral de medicamentos (jeringas desechables de 5 y 10 ml, equipos de venoclisis, agujas desechables y yelcos, líquidos parenterales).

También se recomienda disponer de una reserva con los siguientes sedantes potentes: haloperidol ampollas de 5 mg/ml, haloperidol tabletas de 5 y 10 mg, haloperidol gotas 20 gotas = 1 ml = 2 mg, lorazepam: tabletas de 1 y 2 mg, midazolam tabletas de 7,5 mg y midazolam ampollas 15 mg/3 ml.

### Cuidados de enfermería (10-12)

Se registrará en la historia de enfermería la hora de inicio y finalización, así como cualquier incidencia relevante en el periodo de ejecución o durante el tiempo que dure la misma. Estas incidencias se comunicarán al médico responsable de la indicación del tratamiento.

El personal de enfermería realizará un seguimiento estrecho



del tiempo que el paciente esté contenido. En inmobilizaciones completas, visitará al paciente cada 15 minutos y si es posible soltará de forma rotatoria un miembro con la misma frecuencia. Si el paciente está con un nivel de consciencia bajo, las visitas serán más frecuentes. En inmobilizaciones parciales, las visitas se harán con una frecuencia horaria.

Los útiles de aseo, los platos y cubiertos, la comida y bebida, etc., deberán ser administrados con seguridad y siempre en presencia del personal de enfermería.

En ocasiones precisará de ayuda total, tanto en el aseo personal como en las comidas, en estas ocasiones será el personal de enfermería ayudado por el celador el que preste estos cuidados.

Para la eliminación fecal y urinaria se le facilitará cuña y botella y favoreciendo la intimidad para la situación y ayudándole en su aseo posterior.

Se vigilará en cada turno de trabajo si el paciente presenta signos de lesiones por presión producidos por el rozamiento de la sujeción.

La supresión de la contención del paciente se hará de forma gradual. Antes de la liberación el paciente debe estar tranquilo, controlado y dispuesto a reincorporarse a la normalidad de la unidad. En el momento de la liberación estarán presentes al menos tres personas.

### **Criterios de resultados**

- El paciente no manifestará alteraciones de la conducta destruyendo o maltratando el mobiliario, habitación y otros elementos físicos del servicio.

- Demostrará un trato correcto con las propiedades de otros pacientes.
- El paciente no presentará una conducta exhibicionista en público, ni realizará prácticas sexuales.
- El paciente no acosará con intención sexual a pacientes o personal del servicio.
- No generará que se desencadene violencia en otros pacientes.

### **Aislamiento**

Es el confinamiento no voluntario a solas de una persona en una habitación para impedir físicamente la salida de ésta.

### **Consideraciones generales**

Como primera medida, el personal de enfermería debe realizar un acercamiento inicial que incluya un breve examen visual del paciente, evaluación de los signos vitales y, en lo posible, obtención de antecedentes médicos, psiquiátricos, farmacológicos, tóxico-alérgicos, circunstancias previas a la aparición del episodio de violencia, entre otros. Siempre se debe descartar una causa orgánica que pueda estar produciendo agitación o agresividad en el paciente y cuyo tratamiento pueda ser administrado prontamente (1).

### **CONTENCIÓN O RESTRICCIÓN FÍSICA**

Es el procedimiento que involucra uno o más miembros de un equipo entrenado en contacto cercano con el paciente y que no usa elementos de restricción mecánica. Este procedimiento es más usado en niños.

### **CONCLUSIONES**

El adecuado abordaje del paciente agitado y/o agresivo en unidades de atención primaria es vital para un posterior y adecuado tratamiento, siendo de importancia clave descartar patología médica general subyacente que pueda desencadenar dicho comportamiento. La contención mecánica se considera un procedimiento de último recurso debido a sus potenciales efectos deletéreos sobre su salud física y mental. Se deben conocer las indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones del uso de restricciones antes de dar la orden para su ejecución, así como las posibles implicaciones médico-legales. El uso adecuado de las herramientas farmacológicas disponibles facilita el tratamiento correcto de los pacientes en estado de agitación, y previene el uso a veces innecesario de inmobilizaciones, toda vez que el tratamiento inicial de este tipo de pacientes siempre debe ser menos restrictivo. Falta investigación y formación para los profesionales de enfermería, para tener un mejor nivel de evidencia médica y sanitaria que sirva de base al tratamiento de este tipo de pacientes. La violencia se concibe como un proceso diádico, según esté el comportamiento y los elementos de comunicación verbales del examinador pueden inducir o evitar la violencia.

## ASPECTOS LEGALES

*Implicaciones médico-legales en la atención al paciente agitado o violento*

### Preceptos legales de aplicación

- **Constitución Española:** Art. 17.1 "Toda persona tiene derecho a la libertad y a la seguridad. Nadie puede ser privado de su libertad, sino con la observancia de lo establecido en este artículo y en los casos y en la forma previstos en la ley".
- **Ley 41/2002** reguladora de la Autonomía del Paciente, arts. 5, 8 y 9.
- **Código Civil (art. 211) y Ley de Enjuiciamiento Civil (art. 763)** sobre Internamiento no voluntario por razón de trastorno psíquico. Los preceptos sobre internamiento involuntario establecen la necesidad de autorización judicial previa o *a posteriori* cuando se trate de internamiento de persona que no esté en condiciones de decidirlo por sí misma. En efecto, el art. 763 de la Ley de Enjuiciamiento Civil expresa: "El internamiento, por razón de trastorno psíquico, de una persona que no esté en condiciones de decidirlo por sí, aunque esté sometida a la patria potestad o a tutela, requerirá autorización judicial...".
- **Debe valorarse la comunicación al juez de 1ª Instancia**, solicitando la ratificación de la medida, cuando se trate de una medida de larga duración, pues en este caso podría asimilarse la situación de grave alteración de la conducta en que se encuentra el paciente

con contención mecánica (evidentemente no consentida) a un internamiento no voluntario por razón de trastorno psíquico. La comunicación debería efectuarse por parte del médico responsable del caso, bien porque

desde el momento de su adopción se prevea que se va a prolongar en el tiempo, bien porque así se prevea con posterioridad, fijando como plazo orientador la permanencia de la medida durante más de 24 h.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALLEN, M.; CURRIER, G.; HUGHES, D.; REYES-HARDE, M.; DOHERTY, J.: "Treatment of behavioral emergencies. The Expert Consensus Guideline Series. A Special Report", Postgrad Med, 2001: 1-90.
- SAILAS, E.; FENTON, M.: *Seclusion and restraint for people with serious mental illnesses*. Cochrane Database Syst Rev 2000: CD001163.
- MACCIOLI, G. A.; DORMAN, T.; BROWN, B. R.; MAZUSKI, J. E.; MCLEAN, B. A.; KUSZAJ, J. M. et al.: "American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. Clinical practice guidelines for the maintenance of patient physical safety in the intensive care unit: Use of restraining therapies, American College of Critical Care Medicine Task Force 2001-2002", Crit Care Med, 2003; 31: 2665-2676.
- PALAZZOLO, J.: *Restraint and seclusion in psychiatry: review and prospects*. Encephale 2001. 27: 570-577.
- STRATTON, S.J.; ROGERS, C.; BRICKETT, K.; GRUZINSKI, G.: "Factors associated with sudden death of individuals requiring restraint for excited delirium", Am J Emerg Med, 2001; 19 (3): 187-191.
- CURRIER, G. W.; ALLEN, M. H.: "Physical and Chemical Restraint in the Psychiatric Emergency Service", Psychiatr Serv, 2000; 51: 717-719.
- DONOVAN, A.; PLANT, R.; PELLER, A.; SIEGEL, L.; MARTIN, A.: "Two-Year Trends in the Use of Seclusion and Restraint among Psychiatrically Hospitalized Youths", Psychiatr Serv, 2003; 54: 987-993.
- AMERICAN ACADEMY OF CHILDREN AND ADOLESCENT PSYCHIATRY: "Practice parameter for the prevention and management of aggressive behavior in child and adolescent psychiatric institutions, with special reference to seclusion and restraint", J. Am Acad Child Adolescent Psychiatry, 2002; 41 (2 Supply): 4-25.
- WRIGHT, S.: "Control and restraint techniques in the management of violence in inpatient psychiatry: a critical review", Med Sci Law, 2003; 43: 8-31.
- PLAN DE SALUD MENTAL 2002-2010, COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN: *Guía de cuidados enfermeros de salud Mental, Plan Estratégico de salud Mental, Servicio Aragonés de Salud*. 9 octubre 2002: 69-95.
- RAMOS BRIEVA, JESÚS A.: *Contención mecánica. Restricción de movimientos y aislamiento. Manual de uso y protocolos de procedimiento*. Libro Ed. Masson, 1999, 63-89.
- PLAN DE SALUD MENTAL HOSPITAL U. 12 DE OCTUBRE, MADRID: *Protocolo Contención mecánica de movimientos*, 2003, 5-19.
- JIMÉNEZ MURILLO, L.; MONTERO PÉREZ, F. J.: *Medicina de urgencias y Emergencias. Guía Diagnóstica y Protocolos de Actuación*. HURS 3ª ed., 2003, Elsevier España, S.A.: 59, 367-371.

# XI Certamen Nacional de Investigación



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

1<sup>er</sup> Premio: 1.000 €

Accésit: 300 €

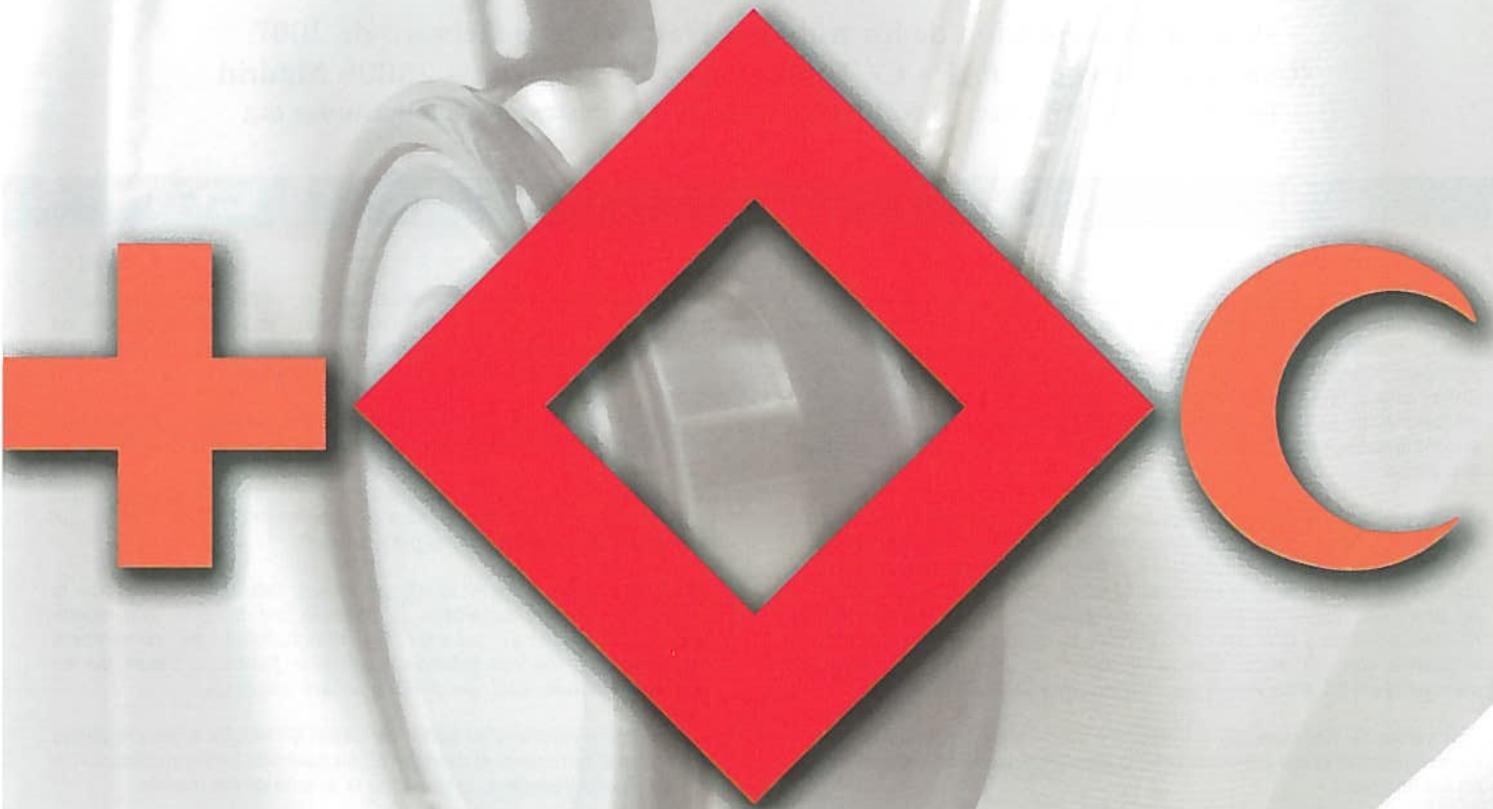
Mención Especial:  
Inscripción a la revista NOSOCOMIO

Plazo de presentación de los trabajos: Hasta el 28 de febrero de 2007  
Remita su trabajo a: FAE - C/ Tomás López, 3º - 1º izda. - 28009 Madrid  
Tel.: 91 521 52 95 - Fax: 91 521 53 83 - E-mail: [administracion@fundacionfae.org](mailto:administracion@fundacionfae.org)

## BASES

1. El premio FAE consta de un primer premio de 1.000 euros, un accésit de 300 euros 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. Participarán en el concurso todos aquellos trabajos remitidos a la sede de FAE (C/ Tomás López, 3 - 1º izda. 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, apellido, 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. (Ver en [www.sindicatosae.com](http://www.sindicatosae.com)).
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 tamaño 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.
5. 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, fotografía, diapositivas y vídeos que realcen la presentación de los mismos.
6. El premio tendrá periodicidad anual y ámbito nacional. La fecha límite de presentación de trabajos será el 28 de febrero del año 2007.
7. El tribunal estará compuesto por cinco miembros: dos destacados profesionales del mundo sanitario, dos miembros de FAE y un representante nombrado por el patrocinador.
8. El premio se entregará 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.
9. Los trabajos remitidos no serán devueltos y pasarán a ser propiedad de FAE, que se reserva el derecho de su inserción en las publicaciones que estime convenientes, respetando la autoría de los mismos.
10. No podrán optar al premio FAE los miembros del Patronato y del Comité Científico de NOSOCOMIO.
11. La participación en el premio supone la aceptación de las presentes bases.

# Rojjo



# humanitario

TEXTO Montse García

EN LA EUROPA DE LA PRIMERA MITAD del siglo XIX, cada ejército identificaba sus servicios sanitarios de una manera diferente, ni siquiera los furgones sanitarios se distinguían del resto del transporte. En consecuencia, los soldados muchas veces no identificaban ni las ambulancias de su ejército ni las del adversario y disparaban contra cualquier vehículo. El personal sanitario corría el mismo peligro que los combatientes y resultaba imposible recoger a los heridos antes de que finalizara el combate. Bajo estas condiciones, el 24 de junio de 1859 en Solferino (al norte de Italia), los ejércitos austriaco y francés libraron un encarnizado combate al final del cual yacieron 40.000 muertos y heridos que marcó el inicio del movimiento internacional de ayuda.

Esa misma tarde un ciudadano suizo, Henry Dunant, pasó por el lugar y quedó horrorizado al ver que miles de soldados de ambos ejércitos soportaron un cruel sufrimiento sin asistencia médica.

De regreso a Suiza, Dunant publicó *Recuerdo de Solferino*, en el que quedan expuestos dos ideas prioritarias:

- La formación de sociedades de socorro en tiempos de paz con personal enfermero capacitado para atender a los heridos en tiempos de guerra.
- El establecimiento de unas normas que protegieran y reconocieran a estos voluntarios que habrían de colaborar con los servicios sanitarios de los ejércitos, mediante un acuerdo internacional.

En 1863, la Sociedad Ginebrina de Utilidad Pública, sociedad de beneficencia con sede en Ginebra, forma una comisión de cinco miembros (Gustave Moynier, Guillaume-Henri Dufour, Louis Appia, Théodore Maunoir y el propio Dunant) que se convierte en el Comité Internacional de Socorro a los Militares Heridos, que después se llamó Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR).

Los cinco fundadores del CICR centran su trabajo en hacer realidad las ideas contenidas en el libro de Dunant. En octubre de 1864, celebran una Conferencia Internacional en la que nacen las Sociedades de Socorro a favor de los Militares Heridos (en adelante

Sociedades Nacionales de la Cruz Roja) y se crea un distintivo para los enfermeros voluntarios: en principio un brazal blanco, propuesto por Louis Appia, y al que posteriormente se le añade una cruz roja.

Se expresó el deseo de que “los heridos sean socorridos, sean del bando que fueren; que quienes asistan a los heridos sean considerados como bajo salva guarda y no sean capturados; que la misma bandera sirva para todos los hospitales y ambulancias militares de los distintos países, y que todo lugar en el que la bandera se enarbole sea un asilo inviolable; por último, que un mismo signo distintivo, si fuere posible un uniforme de color especial o una marca fácil de reconocer, se atribuya al servicio militar sanitario por lo menos en cada ejército”.

No consta en los documentos de la época los motivos por los que eligió el emblema de la cruz roja sobre fondo blanco, pero algunos autores apuntan algunas conjeturas lógicas: desde siempre, se ha considerado que la bandera blanca es el signo distintivo del parlamento o de quien se rinde, y se prohibía disparar

El término “cristal” presenta varias ventajas, es idéntico en numerosas lenguas, no sugiere ninguna evocación negativa en muchos idiomas, (como se comprobó en las pruebas que se efectuaron al respecto) y es símbolo de pureza y transparencia.

contra quien la enarbolaba. Añadirle una cruz roja atribuía una significación suplementaria: el respeto debido a los heridos y a quienes les asisten. Además de ser un signo fácil de confeccionar y de distinguir a distancia. (Posteriormente en el Convenio de 1929 sí se recoge que, en homenaje a Suiza, se mantiene el signo heráldico de la cruz roja sobre fondo blanco.)

Teniendo en cuenta que el principio fundacional era trascender las fronteras nacionales o religiosas, no parece que hubiera ninguna significación religiosa, pero no tardaron en surgir los conflictos.

El Imperio Otomano se había adherido sin reservas al Convenio de Ginebra, pero desde el inicio de la guerra entre Rusia y Turquía (1876-1878) declaró que, aunque respetando el signo de la cruz roja que protegía las ambulancias enemigas, adoptaría en adelante, para el señalamiento de sus ambulancia, el signo de la media luna roja y solicitó a las conferencias internacionales encargadas de revisar el Convenio de Ginebra que reconocieran dicho emblema: entre tanto, Persia reivindicaba el reconocimiento del emblema del león y sol rojos.

La Conferencia Diplomática de 1929 aceptó reconocer el emblema de la media luna roja (utilizado por Turquía y Egipto) y el león y el sol rojo utilizado por Persia (hasta 1980), y a fin de evitar futuras solicitudes, la Conferencia reiteró que no se reconocería ningún emblema más, pero las propuestas seguían llegando.

Sin embargo, Israel rehusaba utilizar cualquiera de los dos símbolos existentes, por cuestiones de carácter religioso. La sociedad Magen David Adom (MDA), de

Israel, creó por ello la Estrella Roja de David; rechazada por el Comité Internacional en Suiza. La polémica surgió porque la estrella de David es el símbolo nacional israelí en vez de ser un emblema de ayuda humanitaria, y los países árabes habían señalado que nunca aceptarían que este signo fuera parte de la convención de Ginebra.

En el Convenio de 1949 el Estado de Israel formuló una reserva según la cual, “respetando la inviolabilidad de los emblemas y signos distintivos del Convenio Israel, se servirá del escudo rojo de David como emblema y signo distintivo del servicio sanitario de sus fuerzas armadas”.

El Comité Internacional empezó en 1992 a trabajar en la búsqueda de una solución ante la imposibilidad de aceptar signos elegidos por diferentes sociedades nacionales, y propuso un tercer emblema, comenzando el debate con la creación de un grupo de trabajo mixto que expuso sus conclusiones en 2000. Reconocía el apego que la mayoría de Estados y sociedades nacionales tienen a sus emblemas, y consideraba como única posibilidad la adopción de un III Protocolo adicional a los Convenios de Ginebra que instituyera un emblema adicional que se sumaría a los existentes. El nuevo emblema debía estar diseñado de forma que permitiera a la Sociedad Nacional que lo utilizara insertar dentro su propia cruz o media luna.

Un centenar de países aprobaron el 8 de diciembre de 2005, por mayoría, la adopción de un nuevo emblema que se sumará a los dos utilizados hasta ahora, la cruz y la media luna roja. Lo han denominado oficialmente “Emblema del

Tercer Protocolo”, y se trata del más conocido como cristal rojo: gráficamente es un marco que se apoya sobre una de las puntas sobre fondo blanco.

Esto permitirá que el MDA se incorpore finalmente al movimiento internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, una decisión que se tomó formalmente en la XXIX Conferencia Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja celebrada el 20 de junio en Ginebra, en la que los diplomáticos de 144 naciones reunidos pusieron fin a la polémica del nuevo emblema que represente a la Cruz Roja y a la Media Luna Roja Internacional, y a la controversia de décadas sobre el tema.

Se espera que una de las consecuencias positivas de la medida sea la superación de las diferencias entre la Media Luna Roja Palestina y la Estrella de David Roja israelí.

#### » En España

Según fuentes de Cruz Roja, el uso del emblema se establece en cada país por tratado, y es el Gobierno

del Estado el que toma la decisión. El Gobierno de un país puede adoptar el uso del emblema adicional como uso exclusivo en territorio nacional o establecer unas normas para el uso con fines temporales o de emergencia.

El Gobierno español estuvo presente en la Conferencia diplomática y firmó, por medio de sus representantes, el Protocolo III, pero para que la vinculación sea efectiva debe ser ratificado por el Congreso de los Diputados, que adoptará el Protocolo III sin que por ello cambie el emblema tradicional. Así pues, en territorio nacional seguiremos viendo el símbolo de Cruz Roja y con el mismo uso al que estamos habituados.

Cuando los equipos de emergencia salgan con la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja actuarán de acuerdo a ésta, que según el artículo 4 de dicho Protocolo, podrá utilizar el emblema adicional temporalmente y en situaciones complejas cuando implique que ofrecerá mayor protección a víctimas, personal y operaciones.

Creada en 1931, la organización humanitaria israelí Magen David Adom (Estrella Roja de David) no forma parte del Movimiento de la Cruz Roja ni de la Media Luna Roja, las dos instituciones que cobijan a las sociedades nacionales de socorristas, su federación y el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR).



# Un ambiente poco

El oído, el olfato, el gusto, la vista y el tacto, cinco sentidos y cinco vías de contagio por contaminación atmosférica, alimentaria, lumínica, epidemiológica o acústica, entre otras. Los cambios que la acción del hombre está ocasionando en el medio ambiente tienen unas consecuencias nefastas para nuestro entorno y nuestra salud.

TEXTO Cristina Botello

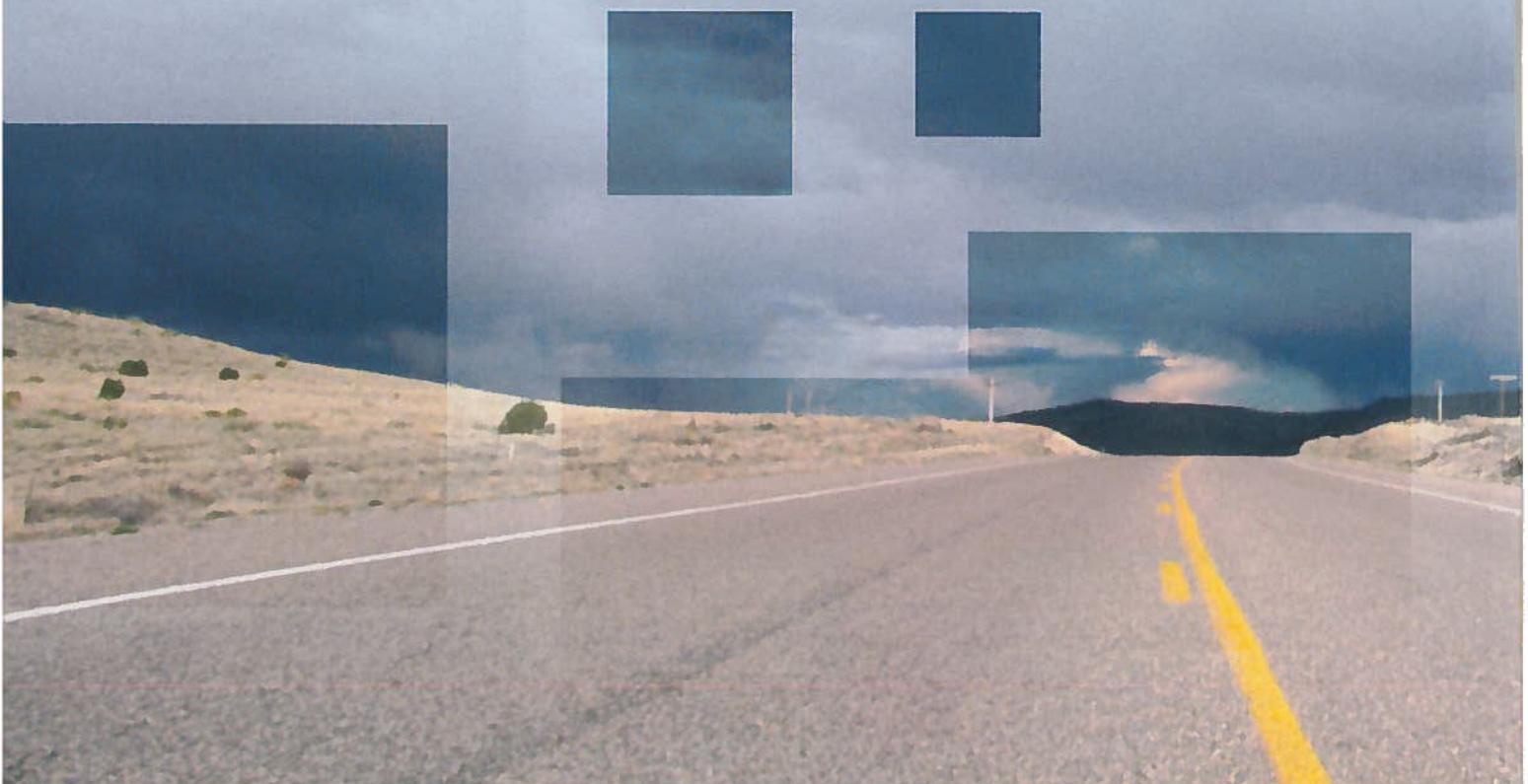
**UN INCREMENTO ANUAL** significativo del parque móvil —emisión de contaminantes, contaminación acústica...—, un aumento del consumo de energías —se espera que para el 2025 la demanda de energía haya aumentado un 50%—, la explosión demográfica y la planificación urbanística —aguas residuales, generación de residuos...—, la implantación de industrias para tratar genéticamente los alimentos o el incremento del uso de pesticidas y plaguicidas en los cultivos, son sólo

algunos de los aspectos propios del mundo desarrollado que inciden de forma continua en la salud de nuestro planeta, dando lugar a enfermedades como el cambio climático y sus devastadoras consecuencias sobre la salud humana o la contaminación en la cadena alimentaria.

» **Cambio climático**

Los 30.000 muertos —6.100 en España— que dejó la ola de calor que se vivió en toda Europa en 2003

disparó las alarmas sobre uno de los principales problemas del planeta: su calentamiento. Parte de este calentamiento ya es inevitable y, según el Informe de 2007 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), formado por 2.500 científicos y constituido por Naciones Unidas, aunque se consiguieran frenar las emisiones de gases de efecto invernadero, sus efectos continuarían sobre el medio ambiente durante siglos.



# saludable

Algunas de las consecuencias del calentamiento de la tierra, cuyas causas principales son la tala inmoderada y el uso abusivo de combustibles fósiles que contribuyen a la acumulación de gases de efecto invernadero, son el aumento de las temperaturas del océano, el deshielo de los glaciares y consecuentemente el incremento del nivel del mar —unos 0,8 milímetros al año entre 1993 y 2003—, las migraciones de los animales hacia latitudes más frías o los cambios en la floración. Pero ¿cuáles son sus causas?

La principal la encontramos en los gases de efecto invernadero: sobre todo dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), pero también metano y óxidos de nitrógeno, que se producen al quemar carbón, petróleo o gas. Es decir, al arrancar un coche o encender la luz. Estos gases se

acumulan en la atmósfera frenando la salida del calor que emite la superficie terrestre. Sin embargo, a este efecto hay que restar el de las partículas que, procedentes también de fábricas y coches, frenan la llegada de la radiación solar al planeta y lo enfrían. Una ecuación que en la actualidad da un resultado negativo “los gases de efecto invernadero son los que hacen habitables la Tierra, ya que si no sería demasiado fría, pero los niveles actuales alcanzados en la concentración de  $\text{CO}_2$  y metano son nocivos para el clima. En 650.000 años la concentración de gases de efecto invernadero ha oscilado entre 200 y 280 partes por millón (ppm) ahora está en 379,1 ppm y en 50 años puede llegar a 500 ppm”, según el informe presentado por el IPCC.

Un incremento que ha dado lugar a un ascenso de las temperaturas en 0,75 grados en los últimos 100 años, convirtiéndose así el siglo XX en el más caluroso de los últimos 1.200 años, lo que hace que la temperatura de la tierra sea la más alta desde hace 12.000 años. Actualmente, los modelos de predicción del clima señalan un aumento de temperatura a final de siglo de “entre 2 y 4,5 grados, con el valor más probable de tres grados, aunque valores por encima de los 4,5 grados no pueden ser excluidos. Todo depende de las emisiones y del aumento de población y de las políticas que se adopten al respecto”, explica el informe presentado por el IPCC.

Julio Díaz Jiménez, asesor de la FUAM para el departamento de Educación para el Desarrollo





## Hospital Universitario Virgen de las Nieves, un ejemplo de sostenibilidad

La implantación de políticas que reduzcan el impacto ambiental en centros sanitarios está ayudando a alcanzar un mayor grado de sensibilidad, responsabilidad y concienciación sobre la necesidad de proteger y preservar el medio ambiente, lo cual ha de redundar en una mejora de la salud de los trabajadores, de sus usuarios y de los habitantes del entorno en el que se sitúa el centro. El Hospital Universitario Virgen de las Nieves (HUVN) de Granada, comprometido por incorporar la ética ambiental a todas las actividades desarrolladas en sus instalaciones para hacerlas compatibles con el medio ambiente, optó voluntariamente en el año 2000 por implantar un sistema de Gestión Ambiental, definido conforme a los requisitos de la Norma UNE-EN ISO 14001 como paso previo a la adhesión al Reglamento Europeo de Ecogestión y Eco-Auditoría, EMAS en el año 2004, y a la integración un año después del SGA al SIGA SAS. Dichas certificaciones, unidas a las dos Declaraciones Ambientales EMAS 2003; 2004-2005, así como la segunda publicación de la *Memoria de sostenibilidad*, han hecho del HUVN, un hospital sostenible y comprometido con el medio ambiente.

Fruto de esta filosofía ambiental y continuando con el espíritu de innovación y mejora de la calidad, el centro ha desarrollado un Programa de Gestión Ambiental 2005-2010 basado en el cumplimiento de la Política Ambiental y dirigido a la mejora continua de los impactos ambientales, la protección del entorno y la puesta al día en las últimas tendencias e innovaciones que en materia de medio ambiente se puedan llevar a cabo en un centro sanitario.

Sostenible del Ayuntamiento de Madrid, durante su intervención en el VIII Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), celebrado recientemente en Madrid, explica en este sentido que “prácticamente, el hecho de que todas las fuentes de energía deriven del petróleo puede llevar a un incremento de temperatura de 0,7 grados por década, un dato alarmante si tenemos en cuenta que nunca en la historia ha habido cambios por encima de 0,1 grados por década. Este incremento no se produce de forma lineal, sino de manera que las temperaturas extremas van a ser cada vez más frecuentes y más intensas”. Por ello, y aunque parte de los efectos no pueden ser evitados, ahorrar energía es fundamental para minimizarlos.

Para nuestra salud el calentamiento de la tierra supone la aparición de nuevas enfermedades como el virus de la “lengua azul” que, aunque no afecta directamente al ser humano, ha matado ya a un millón y medio de cabezas de ganado; o la reactivación de otras ya erradicadas como la peste —han aparecido brotes en



distintas partes del planeta—, el cólera o la malaria. Además, las dolencias cardiovasculares y respiratorias, patologías de primer orden en los países desarrollados, se agravarán con el incremento de las temperaturas.

#### » Contaminación alimentaria

Según un estudio reciente elaborado por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), sobre el análisis de la composición química de 27 alimentos, nuestra dieta está compuesta por restos de pesticidas prohibidos, como DDT o bifenilos policlorados (PCB). Pescado, queso, salmón ahumado, mantequilla y carnes son portadoras de DDT. Por su parte, los PCB, con posibles efectos adversos en el sistema neurológico, se encuentran en gran parte de los alimentos. Asimismo, los ftalatos, que reducen la fertilidad masculina y pueden provocar cáncer, se han hallado en 16 de los alimentos analizados.

Un porcentaje alto de los productos que diariamente llegan a nuestra mesa están tratados previamente con productos químicos que los

hacen menos percederos. Sin embargo, los alimentos que llevan la etiqueta de “ecológicos”, aunque más nutritivos, saludables y con mayores cualidades organolépticas, no están exentos de sustancias tóxicas que llegan a nuestro organismo por la cadena de contaminación alimentaria: los animales o las plantas las asumen por vías diferentes: inhalación, contacto, por el agua..., convirtiéndose así en portadores de las mismas, de tal manera que cuando llegan a nuestro plato e ingerimos estos alimentos, también ingerimos los tóxicos. Estas sustancias, además, son bioacumulativas, es decir, se mantienen en el cuerpo, pudiendo transmitirse así de la madre al feto. En este sentido, la legislación actual no obliga que estas sustancias aparezcan reflejadas en las etiquetas alimentarias porque no tienen que ver con el proceso de fabricación.

#### » Olfato, oído y vista, otro tipo de contaminación

- *Atmosférica.* En España 16.000 personas mueren al año por contaminación del aire, principalmente

el aire urbano. Las partículas nocivas, procedentes de la construcción, el tráfico, los aeropuertos o la industria, entre otros, que respiramos, no sólo matan —según diferentes estudios, entre ellos el APHEIS (Health Impact Assessment of Air Pollution In 26 European Cities), más de 1.600 madrileños fallece cada año por culpa de la contaminación y cada madrileño pierde de dos meses a tres años de vida por la misma razón—, además son causa de un incremento en las enfermedades cardiovasculares y respiratorias, de un aumento en el número de personas que padecen algún tipo de alergia —sobre todo asma— y de un ascenso de casos de cáncer. Además, puede causar mutaciones genéticas.

Datos que ha subrayado Ángela Castaño Calvo, jefa de área de toxicología ambiental del Centro Nacional de Sanidad Ambiental del Instituto de Salud Carlos III, durante el VIII CONAMA, “en los últimos años se ha experimentado un incremento de las tasas de asma en Europa —un 7% más

de niños europeos desarrolla asma—, un descenso en la capacidad reproductiva en un 50%, una reducción en el contenido de espermatozoides, una clara tendencia de pubertad precoz, un aumento de casos de trastorno del desarrollo embriológico, el incremento de determinados tipos de cánceres bastante asociados con agentes medioambientales: cáncer de mama, de testículos, etc. —en España el número de casos de cáncer ha aumentado tres veces en 50 años— y en niños aumenta (un incremento mínimo pero existente) el número de casos de leucemia y trastornos cerebrales. Parece ser que la mayor parte de las alteraciones que se producen se dan en las primeras etapas de vida, continúa Ángela Castaño, por lo que cabe preguntarse si estas transformaciones se dan incluso antes del nacimiento, en el feto. Es cierto que una mujer embarazada está en contacto con un número importante de contaminantes (alimentos, agua, contacto dérmico —jabones, cosméticos...—, etc.). Todas estas partículas se van acumulando en el tejido graso y esa

acumulación se transfiere durante el embarazo al feto y, una vez que el bebé nace, estos tóxicos le llegan a través de la lactancia materna”.

- **Acústica.** Quizás, en un primer momento, por ser más directa y molesta, la contaminación acústica se ha convertido en una de las más importantes en la actualidad. La Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, constituye la norma básica de carácter general y ámbito estatal reguladora de este fenómeno, siendo su objetivo la prevención, vigilancia y reducción de la contaminación acústica (ruido y vibraciones) para evitar y reducir los daños que de ésta puedan derivarse para la salud humana —crispación, estrés, insomnio, etc.—, los bienes o el medio ambiente.
- **Lumínica.** En los últimos años también se han empezado a estudiar los efectos de otro tipo de contaminación, la lumínica: el uso excesivo e irresponsable de la energía eléctrica en el alumbrado de exteriores puede resultar muy negativo para el hombre, ya que

modifica el ciclo de alternancia noche-día. Un mal apantallamiento de la iluminación de exteriores envía la luz de forma directa hacia el cielo —perjudicial para el medio ambiente— en lugar de ser usada para iluminar el suelo. No obstante, la iluminación de pavimentos debe estar sujeta también a una serie de normas encaminadas a conseguir vías con una iluminación respetuosa con el medio ambiente. Una correcta iluminación permitiría disminuir el consumo energético e indirectamente el consumo de combustibles, emisiones de CO<sub>2</sub>, NOX, SO<sub>2</sub> y otras partículas.

#### » ¿Cómo preservamos la salud del planeta?

Está claro que lo que comemos, lo que respiramos o lo que tocamos habitualmente contiene una o varias sustancias tóxicas. De una u otra forma todos estamos expuestos a estas sustancias, en la mayor parte de los casos de forma involuntaria, y nuestra salud padece sus consecuencias, la más grave, la muerte. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 25% de la población mundial muere por riesgos medio ambientales evitables. De estas defunciones, 13 millones son provocadas por causas ambientales predecibles.

Todos conocemos el impacto que la contaminación atmosférica, la utilización de sustancias químicas —disruptores endocrinos (alteran el sistema hormonal y ocasionan daños como deformaciones en órganos reproductores, hiperactividad, problemas de aprendizaje, etc.)—, o la exposición permanente a compuestos orgánicos persistentes como los DDT (las exposiciones intrauterinas a con-



Un momento de la mesa redonda Riesgos Ambientales para la Salud, durante el VIII CONAMA.

## Vivienda saludable

El ambiente interior del hogar, la estructura física de la vivienda, el vecindario y el entorno residencial próximo influyen en la salud de los habitantes: problemas respiratorios, irritaciones cutáneas, problemas cardiovasculares, cáncer, etc. Puesto que la salud de las personas está íntimamente relacionada con los lugares en donde viven, la Organización Mundial de la Salud ha establecido un paradigma de salud y vivienda. Edificios ecológicos basados en una construcción sostenible —materiales no contaminantes, autosuficiencia energética, adecuado diseño de los ambientes interiores en lo relativo a iluminación, acabados y ergonomía, etc.— y orientados a promover la salud de sus usuarios.

centraciones de DDT tienen un impacto sobre el desarrollo neuroconductual de los niños), tienen sobre el medio ambiente y, en consecuencia, sobre nuestra salud.

Así, conociendo las consecuencias de este impacto “la pregunta no es qué nos va a pasar, sino qué vamos a hacer. Quizás se tendría que empezar hablar de Metodología de Evaluación de riesgos dentro de lo que es el sistema de información ambiental, de legislación de calidad del aire, de legislación de ciudades saludables, legislación epidemiológica, problemas de significación de vigilancia y control de la salud ambiental”, explica Jesús Aguirre Martínez, vicepresidente del Consejo General del Colegio de Médicos, en el marco del VIII CONAMA.

La Organización Mundial de la Salud, la Unión Europea y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico están desarrollando políticas de actuación en materia de medio ambiente y salud.

Según ha explicado Ana Fresno Ruiz, subdirectora adjunta de Riesgos Ambientales del Ministerio de Medio Ambiente, durante su intervención en el VIII CONAMA, “las actuaciones que hasta ahora se han llevado a cabo son actuaciones centradas en contaminantes concretos y en medios concretos (agua, aire, residuos...), pero no se ha visto de una manera integrada. Por tanto, es necesario un enfoque integrado que no sólo tenga en cuenta el contaminante, el medio, sino que se vea el efecto conjunto de los diferentes contaminantes. Hay que contemplar también vías de exposición conjuntas, la influencia de factores socioeconómicos, geográficos, culturales, genéticos... los efectos a largo plazo, los efectos indirectos, etc.”.

En la Unión Europea se han realizado muchas actuaciones encaminadas a mejorar la calidad del medio ambiente, concretamente con respecto al medio ambiente y salud hay que mencionar el VI Programa de acción en materia de medio

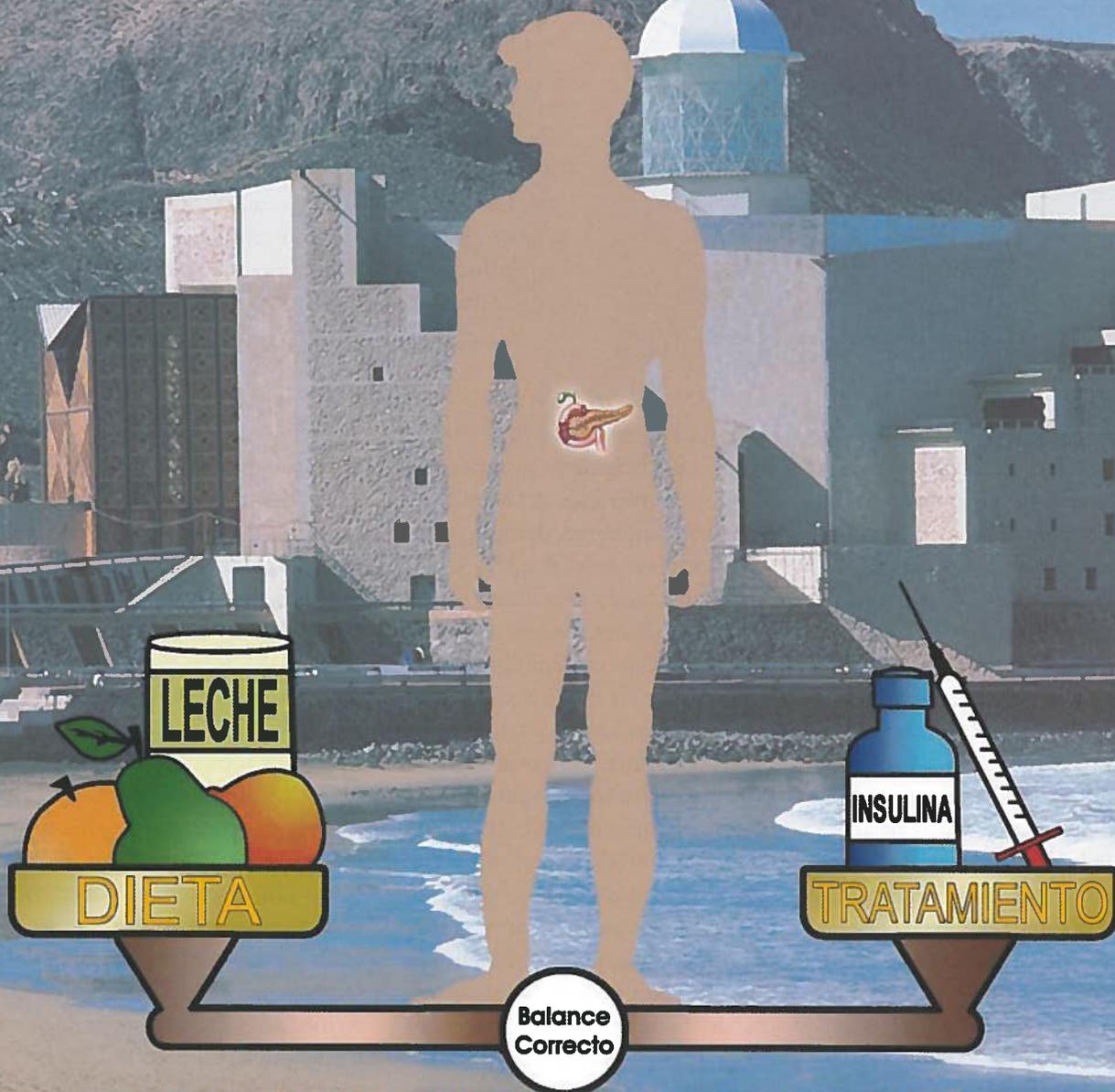
ambiente que se aprobó en 2002 y en el que una de las prioridades establecidas versa sobre medio ambiente, salud y calidad de vida, programa que establece la Iniciativa SCALE, una estrategia europea de medio ambiente y salud, aprobada a finales de 2003. Basada en la ciencia y orientada hacia la infancia, esta iniciativa fomenta la concienciación en torno a la integración entre medio ambiente y la salud, utiliza métodos jurídicos de una forma integrada y considera que se debe llevar una evaluación constante y continuada para comprobar la eficacia de las acciones tomadas. El objetivo es reducir la carga de enfermedades causadas por factores medioambientales en la Unión Europea, identificar y prevenir las nuevas amenazas a la salud debido a factores ambientales y aplicar la instauración de políticas de medio ambiente y salud en la Unión Europea.

En esta iniciativa se va a basar el futuro Plan Nacional de Medio Ambiente y Salud que se comienza a elaborar en España en 2007.

# EL PACIENTE DIABÉTICO

## educación y cuidados

25, 26 y 27 de abril • Las Palmas de Gran Canaria 2007  
PALACIO DE CONGRESOS • AUDITORIO ALFREDO KRAUS



# XVIII CONGRESO NACIONAL

Auxiliares de Enfermería

## BASES

1. Los autores de comunicaciones y pósters deberán ser Auxiliares de Enfermería / TCAE.
2. Todas las comunicaciones y pósters deberán estar relacionados con el tema del Congreso.
3. Las comunicaciones y pósters irán acompañados de los datos personales del autor/es, haciendo constar domicilio particular, teléfono de contacto y datos profesionales incluyendo lugar de trabajo.
  - **COMUNICACIONES.** Deberán ser presentadas en formato DIN A-4, Windows 97 o 2000 en tipo de letra Arial 12, a doble espacio, con márgenes superior, inferior y laterales. Se remitirá un original acompañado de "soporte informático" y un resumen del trabajo de 5 a 8 páginas en el que conste título del trabajo, conclusiones y bibliografía. Junto con el resumen se hará constar los medios audiovisuales a utilizar durante la exposición.
  - **PÓSTERS.** Las dimensiones para la presentación de pósters serán de 100x70 cm. Se remitirá un resumen del póster, en soporte informático y documental, en formato DIN A-4, Windows 97 o 2000 en tipo de letra Arial 12, a doble espacio, con márgenes superior, inferior y laterales en soporte informático y documental, de aproximadamente tres páginas en el que conste título del póster, objetivo, material y métodos utilizados, resultados, conclusiones y bibliografía. Los pósters deberán ser colocados por los autores, una hora antes de comenzar el Congreso, en los paneles destinados por la organización a tal efecto, siendo tutelada su colocación por un miembro de la organización. La retirada de los mismos, será igualmente a cargo de los autores, antes de la conclusión del Congreso.
4. El tiempo máximo destinado a la exposición de las comunicaciones será de 15 minutos. La Organización será muy estricta en el cumplimiento de dichos tiempos, retirando la palabra una vez transcurrido el mismo, independientemente del estado en que se encuentre la exposición.
5. Deberá enviarse junto con el resumen de comunicaciones y pósters la inscripción y justificante de pago, al menos del primer firmante. Cuando un grupo de autores presente más de una comunicación o póster, se exigirá una inscripción por cada dos firmantes.
6. La Secretaría del Congreso emitirá las acreditaciones correspondientes a los autores de los trabajos admitidos. La Organización se reservará el derecho de publicar los trabajos aceptados en el Libro de Ponencias y Comunicaciones.
7. Se otorgarán premios a las dos mejores comunicaciones y al mejor póster.
8. Las comunicaciones y pósters se remitirán a la Secretaría del Congreso antes del **23 de febrero de 2007**. C/ Tomás López, 3 - 1ª izda.; 28009 Madrid.
9. El Comité Científico comunicará antes del **26 de marzo**, la fecha y hora de exposición a los participantes admitidos.

## PRE-PROGRAMA

### Miércoles, 25 de abril de 2007

- 9:00 h. Entrega de documentación  
10:00 h. Acto inaugural  
10:30 h. Ponencia "Actualización en Diabetes Mellitus"  
Dr. Pedro de Pablos Velasco. Jefe de Servicio de Endocrinología y Nutrición. H.U. de Gran Canaria Dr. Negrín
- 11:00 h. Comunicación  
11:15 h. Café  
11:45 h. Ponencia "Diabetes en relación con la gestación"  
Dra. Soledad Oñate Tejada. Médico adjunto del Servicio de Obstetricia y Ginecóloga. H.U. Príncipe de Asturias. Madrid.
- 12:15 h. Comunicación  
12:30 h. Ponencia "Entender la Diabetes, comprender al diabético: una perspectiva emocional y afectiva en el tratamiento de la Diabetes"  
D. Edgar Bresó Estevé. Profesor en el Departamento de Psicología Social de la Universidad Jaime I. Castellón
- 13:00 h. Comunicación  
13:15 h. Ponencia "Cuidados al paciente diabético en Atención Primaria"  
Dª. Mª Asunción Santamaría Vadillo. Auxiliar de Enfermería. C.S. Siete Infantes de Lara. Logroño
- 13:45 h. Comunicación  
14:00 h. Coloquio  
14:30 h. Comida

### Jueves, 26 de abril de 2007

- 9:30 h. Ponencia "Manifestaciones vasculares en el pie diabético"  
Dr. Enrique Francisco González Tabares. Cirujano vascular angiólogo del H.U. de Canarias.
- 10:00 h. Comunicación  
10:15 h. Ponencia "Importancia de los cuidados del Auxiliar de Enfermería en la prevención del pie diabético"  
D. Germán W. Santana Melián. Podólogo. Presidente del Colegio de Podólogos de Canarias.
- 10:45 h. Comunicación  
11:00 h. Coloquio  
11:15 h. Café  
11:45 h. Ponencia "Tratamiento con insulina en niños y adolescentes afectos de DM Tipo 1"  
Dr. Ildelfonso Rodríguez Rodríguez. Jefe Unidad Endocrinología Pediátrica del H. Nª. Sra. de la Candelaria. S.C. de Tenerife
- 12:15 h. Comunicación  
12:30 h. Ponencia "Educación diabetológica en Pediatría"  
Dª. Rosa Mª Pérez Martín. DUE. H. Nª. Sra. de la Candelaria. S.C. de Tenerife
- 13:00 h. Comunicación  
13:15 h. Ponencia "El ámbito social de la Diabetes y la discapacidad"  
Dª. Dácil Alvarado Martíel. Trabajadora social de la Asociación de Diabetología de Gran Canaria
- 13:45 h. Comunicación  
14:00 h. Comida

### Viernes, 27 de abril de 2007

- 9:30 h. Ponencia "Manifestaciones oftalmológicas de la Diabetes"  
Dra. Esperanza Gutiérrez Díaz. Jefa de sección Servicio de Oftalmología. H.U. 12 de Octubre. Madrid
- 10:00 h. Comunicación  
10:15 h. Ponencia "Prevenir la Diabetes es prevenir la enfermedad renal"  
Dr. Carlos Fernández Andrade Rodríguez. Jefe de sección de Clínica Nefrológica y Unidad de Hipertensión y riesgo CV. H.U. Virgen del Rocío. Sevilla
- 10:45 h. Comunicación  
11:00 h. Café  
11:30 h. Ponencia "Control de la gestante diabética en dilatación"  
Dª. Mª Luisa Pontes Romero. Matrona. H. Gral. de Lanzarote
- 12:00 h. Comunicación  
12:15 h. Coloquio  
12:30 h. Ponencia "Realidad, ficción y futuro terapéutico de las células madre"  
Dr. José Regidor García. Catedrático de Biología Celular de la Facultad de CC.SS. de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- 13:00 h. Comunicación  
13:15 h. Acto de clausura  
14:00 h. Comida libre  
21:00 h. Cena de clausura y entrega de premios

## » Impulsos eléctricos contra la incontinencia

La incontinencia urinaria es la pérdida involuntaria de orina, una enfermedad crónica que afecta a más de dos millones de españoles no sólo desde el punto de vista físico, sino también desde una óptica psicológica, ya que tiene importantes repercusiones en el ámbito social y privado de la persona afectada.

Se estima que entre un 8 y un 12% de las mujeres de mediana edad padecen pérdidas de orina. Tras los 55 años las posibilidades aumentan, ya que durante la menopausia se produce un déficit de estrógenos, lo que a su vez provoca que disminuya la presión en la uretra. Superados los 65 años, el riesgo de incontinencia se iguala por sexos, y se calcula que más del 15% de los ancianos padece este trastorno.

### » Tratamiento con impulsos

El fortalecimiento de la musculatura se realiza mediante ejercicios físicos específicamente diseñados para el entrenamiento del suelo pélvico. Otra forma de estimular y fortalecer esta musculatura es utilizar estímulos eléctricos.

“La estimulación eléctrica ha supuesto un importante avance para el tratamiento de la incontinencia de orina, en los casos en los que el paciente no responda a la medicación ni a los ejercicios de rehabilitación de la musculatura de la pelvis”, explica el doctor José Luis Ruiz Cerdá, adjunto del Servicio de Urología del Hospital la Fe de Valencia y miembro de la Asociación Española de Urología (AEU). Según este experto, el valor terapéutico de la electricidad tiene su base en el hecho de que el sistema nervioso se comunica mediante señales eléctricas de forma natural. “Los estímulos sensoriales, la integración neuronal y la respuesta motora están mediadas por señales eléctricas. El fenómeno se produce de forma natural en el cuerpo humano. De ahí la idea de aplicar impulsos eléctricos para modificar el comportamiento de un determinado sistema neuronal alterado.” Los impulsos eléctricos actúan directamente sobre los reflejos de la micción, por lo que puede llegar a restaurar la función perdida.

Su aplicación requiere, además de tiempo, mucha dedicación y experiencia por parte del profesional y cooperación por parte del paciente: sin embargo, es una técnica no agresiva y completamente reversible. El único requisito para su implantación es que los pacientes se muestren neurológicamente normales, ya que los impulsos se transmiten a través de los nervios.

Los expertos aseguran que la estimulación eléctrica es todavía un área cuyas posibilidades aún no se conocen al completo.



# Mundo Médico del Mundo Médico

## » Un chip para detectar enfermedades inflamatorias intestinales

Se calcula que 118.000 personas en España y 1,5 millones en Europa, padecen inflamación intestinal, una patología cuya prevalencia ha crecido un 20% en los últimos años.

Estamos ante una enfermedad no hereditaria, pero con cierta predisposición genética, poligénica —en su aparición pueden intervenir varios genes—, y ante la que es imposible pronosticar cómo evolucionará.

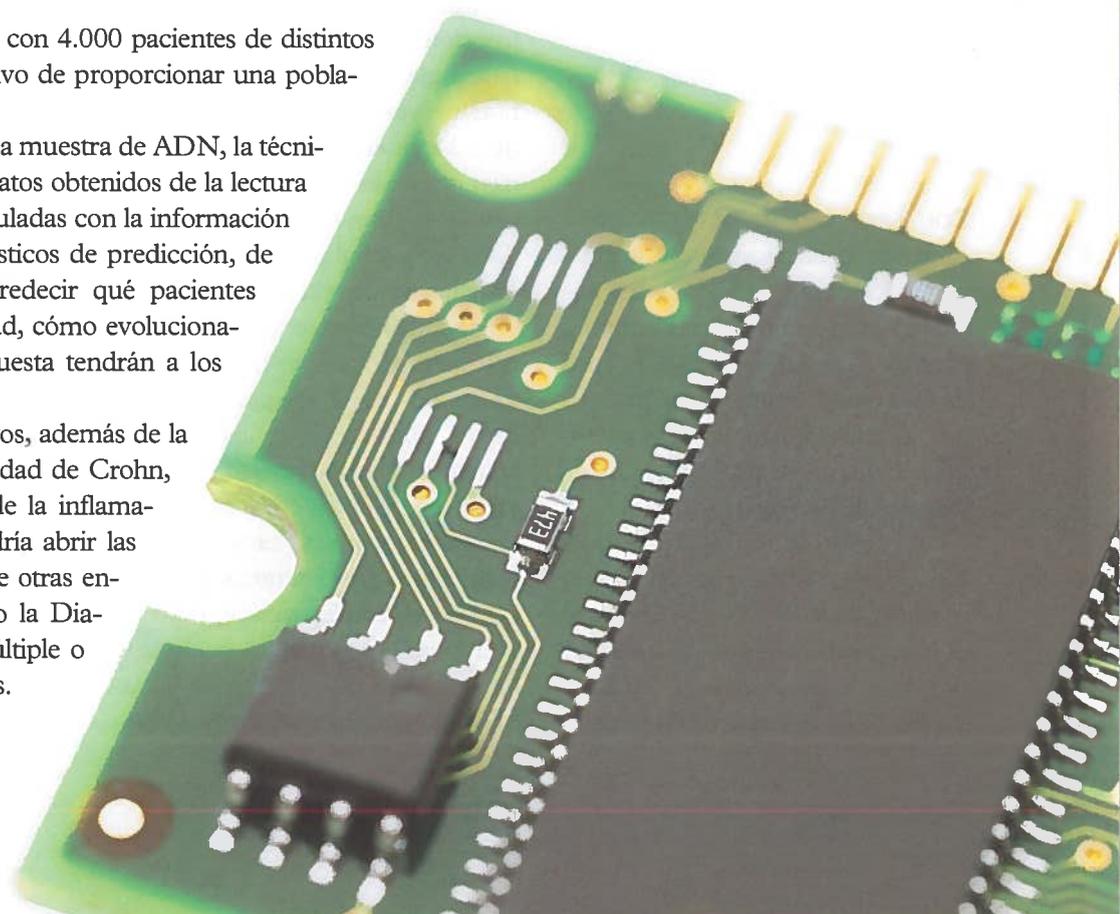
Esta incertidumbre puede verse solucionada gracias al IBDChip, un *bio-chip* de ADN creado por investigadores del Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS), vinculado al Hospital Clínico de Barcelona, y cuya utilidad clínica será evaluada durante tres años por el consorcio europeo, formado por seis centros líderes en investigación de enfermedades inflamatorias y genéticas, bajo la coordinación del IDIBAPS.

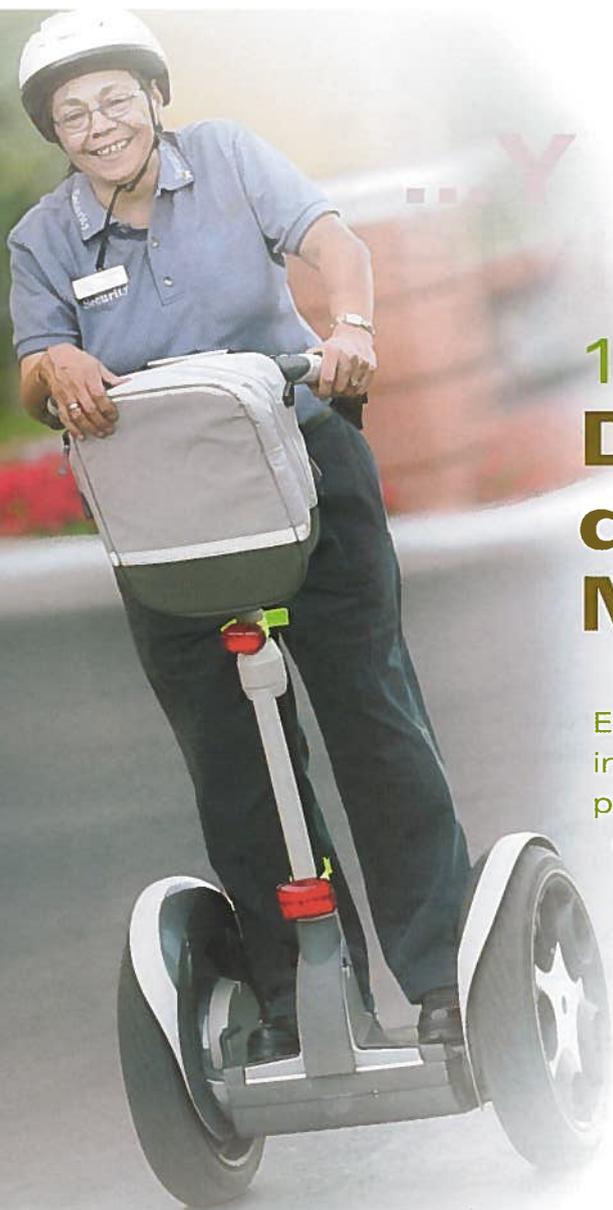
El proyecto europeo, financiado por la Unión Europea con 3,5 millones de euros, se enmarca dentro del VI Programa Marco de Investigación, e incluirá en la nueva versión del IBDChip más de 200 factores genéticos o mutaciones importantes, frente a los 61 que contempla el proyecto piloto español.

El estudio se llevará a cabo con 4.000 pacientes de distintos países europeos, con el objetivo de proporcionar una población genéticamente diversa.

Partiendo del estudio de una muestra de ADN, la técnica consiste en combinar los datos obtenidos de la lectura de todas las mutaciones estipuladas con la información clínica en los modelos estadísticos de predicción, de tal manera que permitirá predecir qué pacientes pueden sufrir esta enfermedad, cómo evolucionarán clínicamente y qué respuesta tendrán a los tratamientos.

Si los resultados son positivos, además de la Colitis Ulcerosa y la enfermedad de Crohn, principales manifestaciones de la inflamación intestinal, la técnica podría abrir las puertas para el tratamiento de otras enfermedades poligénicas como la Diabetes tipo I, la Esclerosis Múltiple o las enfermedades reumatoides.





...Y para variar

## 18 de diciembre Día Nacional de la Esclerosis Múltiple

Exposiciones, actos benéficos, jornadas informativas, conferencias o proyecciones de películas, entre otros actos, se extendieron por diversas comunidades autónomas el pasado 18 de diciembre para celebrar el Día Nacional de la Esclerosis Múltiple.

que en varones y, generalmente, aparece entre los 20 y los 40 años. Es una enfermedad neurológica, crónica y degenerativa que afecta al sistema nervioso central. Se caracteriza por la destrucción de la mielina, una sustancia que recubre y protege las fibras nerviosas (las prolongaciones de las células nerviosas o neuronas), y que es vital para la conducción de los impulsos nerviosos. Este daño imposibilita que se envíen órdenes desde y al cerebro, lo que origina los síntomas de déficit neurológico. Entre los síntomas más frecuentes están los problemas de visión, pérdida de equilibrio, dificultad para caminar, etc., aunque éstos son distintos en cada caso.

Conocemos sus características, conocemos sus síntomas y conocemos sus consecuencias, pero no conocemos sus causas —aunque hay estudios que apuntan a factores de tipo ambiental y genéticos—

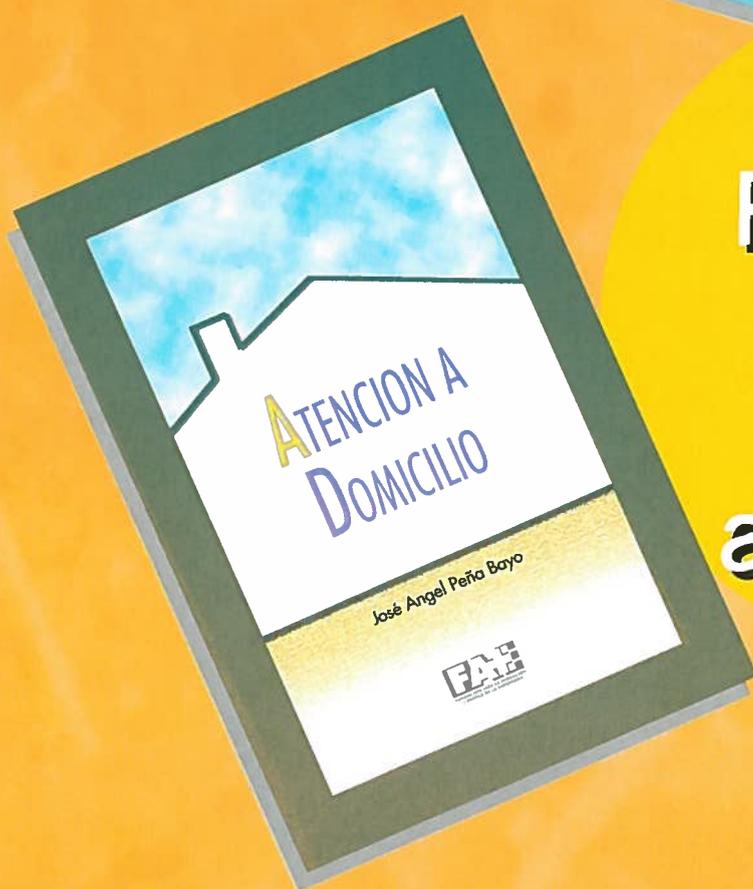
y, por tanto, no existe aún una solución definitiva que ponga fin a los daños neurológicos y físicos que provoca la enfermedad. El tratamiento farmacológico —cada vez existen más medicamentos eficaces que reducen sus efectos—, la rehabilitación física y el apoyo psicológico para los afectados y las familias, ayudan a sobreponerse de la depresión y la ansiedad que se derivan de la esclerosis múltiple para poder afrontarla con actitud positiva, lo que permite mejorar la calidad de vida de los afectados.

Lograr el apoyo de las instituciones públicas para luchar contra esta patología y conseguir que se inviertan más esfuerzos en investigación son los principales objetivos para hallar un tratamiento curativo eficaz.

Mientras tanto, continuar fomentando el diagnóstico temprano y el tratamiento precoz se perfilan como los mejores recursos para conseguir frenar el desarrollo de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de las personas que la sufren.

**CON ESTE TIPO DE ACTIVIDADES** se pretende concienciar a las instituciones sanitarias, médicos y a la sociedad en general sobre la importancia de extender el conocimiento de esta enfermedad, las repercusiones sociales que implica y el apoyo que requieren las personas que padecen esta patología.

La esclerosis múltiple afecta a 2,5 millones de personas en todo el mundo y a 40.000 en nuestro país, es la segunda causa de incapacidad de las personas después de los accidentes, se manifiesta más en mujeres



# 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



**Tu trabajo  
es fundamental,  
tu formación  
obligatoria**

