



Hipersensibilidad química múltiple: estado de conocimiento de la etiología y el tratamiento

CT03/2009

Febrero de 2009

La Agencia de Evaluación de Tecnología e Investigación Médicas de Cataluña es una empresa pública, sin ánimo de lucro, del Departamento de Salud y adscrita al Servicio Catalán de la Salud-CatSalut, que fue creada en mayo de 1994. Tiene como objetivos promover que la introducción, la adopción, la difusión y la utilización de tecnologías médicas se haga de acuerdo con criterios de eficacia, seguridad, efectividad y eficiencia demostradas, y también promover la investigación orientada a las necesidades de salud de la población y a las de conocimiento del sistema sanitario. La Agencia es centro colaborador de la Organización Mundial de la Salud en evaluación de tecnología médica, miembro fundador de la International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA), miembro corporativo de la Health Technology Assessment International (HTAi), miembro de la Guidelines International Network (G-I-N), miembro del CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP) y grupo de Investigación en Evaluación de Servicios y Resultados de Salud (RAR) reconocido por la Generalitat de Catalunya.

Se recomienda que este documento sea citado de la siguiente manera: Estrada MD. Hipersensibilidad química múltiple: estado de conocimiento de la etiología y el tratamiento. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Servei Català de la Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2009.

Las personas interesadas en este documento pueden dirigirse a:
Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Roc Boronat, 81-95 (2ª planta). 08005 Barcelona
Tel.: 93 551 3888 | Fax: 93 551 7510 | direccio@aatrm.catsalut.cat | www.aatrm.net

Edita: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. 1ª edición, febrero de 2009, Barcelona
Traducción: Rosa Farré Bregolat
Depósito legal: B-29498-2009

© Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques

La Agencia tiene la propiedad intelectual de este documento, que puede ser reproducido, distribuido y comunicado públicamente, total o parcialmente, por cualquier medio, siempre y cuando no se haga un uso comercial y se cite explícitamente su autoría y procedencia.

Hipersensibilidad química múltiple: estado de conocimiento de la etiología y el tratamiento

Maria Dolors Estrada



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



Agència d'Avaluació
de Tecnologia i Recerca Mèdiques

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa su agradecimiento al Sr. Antoni Parada, documentalista de la AATRM, Sra. Marta Millaret, gestión documental, y al Dr. Joaquim Fernandez-Solà, especialista en medicina interna, por la revisión externa de una versión previa de este documento.

ÍNDICE

Resumen.....	6
Introducción y objetivos	8
Metodología	10
Resultados	11
1. Etiología de la HQM: posibles causas y mecanismos	11
2. Tratamiento de la HQM.....	14
Conclusiones y recomendaciones generales.....	15
Bibliografía	17

RESUMEN

Introducción y objetivos

Definición

La hipersensibilidad química múltiple (HQM) tiene muchos nombres, no es una enfermedad bien definida, y otras condiciones presentan síntomas bastante similares a los de la HQM (síndrome de la guerra del Golfo, síndrome de fatiga crónica, fibromialgia, etc.).

La HQM habitualmente está provocada por una exposición inicial a una sustancia química, generalmente en concentraciones altas (fase 1). La fase 2 sucede unos meses más tarde, cuando el olor en concentraciones bajas provoca un ataque afectando diferentes órganos (sistema nervioso central, parte de las vías aéreas, pulmones, piel, sistema digestivo, articulaciones, músculos, etc.). El curso de los hechos es habitualmente crónico.

En la mayoría de países europeos, la HQM no es tan conocida como en los EE.UU. o Canadá, y no está reconocida como enfermedad (no está listada en la versión 10 de la Clasificación internacional de enfermedades de la Organización Mundial de la Salud).

Magnitud del síndrome y criterios diagnósticos

La prevalencia de HQM oscila entre 1-12% entre aquellos expuestos a sustancias químicas como disolventes orgánicos y pesticidas en el trabajo. Su diagnóstico es clínico por aplicación de unos criterios (sin consensuar actualmente). Hoy en día no se disponen de pruebas complementarias analíticas específicas que permitan confirmar o rechazar con claridad su existencia.

Objetivos y petición

Este documento se ha elaborado a petición del Servicio Catalán de la Salud con el objetivo de revisar la etiología y tratamiento de la HQM.

Método

Revisión sistemática de la evidencia hasta febrero de 2009; en especial, de revisiones sistemáticas, guías de práctica clínica, informes de evaluación y gubernamentales.

Resultados

1. Etiología

Se desconocen las causas y mecanismos subyacentes de la HQM. Muchos mecanismos, físicos y psicológicos, han sido propuestos. Pero ninguna causa directa entre la exposición a las sustancias químicas a bajas concentraciones y los síntomas/efectos descritos ha sido probada científicamente.

La inflamación nasal y la disfunción neurosensorial o la sensibilización neural del sistema límbico y los mecanismos psicológicos parecen más plausibles que otros mecanismos

etiopatogénicos propuestos como la pérdida de tolerancia inducida por tóxicos, respuesta condicionada y somatización.

2. Tratamiento

Al no conocer bien la etiología de la HQM, tampoco se dispone de un tratamiento etiológico o específico. Se tendrían que evitar reexposiciones a los productos desencadenantes a los que se ha perdido la tolerancia.

También se recomienda apoyo sintomático y tratar las complicaciones de la HQM (entre ellas las psiquiátricas) con el objetivo terapéutico global de reducir las incapacidades de los afectados.

Los tratamientos con inmunoglobulinas, terapia neutralizante de sustancias químicas y extractos alimenticios, terapia de evitación, dietas de eliminación y nistatina oral (tratamiento de almibaradas) se consideran en investigación.

Conclusiones y recomendaciones

- Aunque hay grandes incertidumbres sobre la HQM, el conocimiento actual indica que la HQM es una realidad y que algunas personas son particularmente sensibles a la exposición de sustancias químicas a bajas concentraciones.
- La mayoría de investigadores están de acuerdo en lo siguiente: el mecanismo de la HQM está basado en una interacción entre uno o más de un factor fisiológico y psicológico y la HQM se observa principalmente en personas que reaccionan más fácilmente a impactos ambientales externos que otros.
- Actualmente, la HQM no dispone de un tratamiento etiológico o específico que haya demostrado beneficio.
- Se tiene que recomendar cautela a las instituciones sanitarias antes de aceptar y financiar servicios y tratamientos sobre los cuales no hay evidencia que los sustente.
- Probablemente es imposible curar a muchas de las personas afectadas por la HQM. Pero medidas profilácticas pueden evitar que más gente pueda sufrirla. Es por eso, que el objetivo general más importante tiene que ser limitar el riesgo de exposición a sustancias químicas, ya sean en altas o bajas concentraciones.
- Se considera relevante incrementar los esfuerzos en las áreas siguientes: reducción general del uso diario de sustancias químicas, del uso de sustancias volátiles y aerosoles, y reducción en el uso de pesticidas y biocidas.
- Es posible que la sensibilidad química se añada al impacto sobre la salud que tienen otros tipos de sensibilidad como las ondas electromagnéticas, o las infecciones repetidas, resultante en una potenciación de la carga tóxica total tolerable por el individuo.
- La HQM aparece como comorbilidad en muchas otras enfermedades de origen inflamatorio-inmunológico. Es importante que el colectivo médico se familiarice con sus síntomas para poder detectar precozmente los casos y evitar un empeoramiento evolutivo.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Hipersensibilidad química múltiple

La hipersensibilidad química múltiple (HQM) tiene muchos nombres, no es una enfermedad bien definida, y otras condiciones presentan síntomas bastante similares a los de la HQM (síndrome de la guerra del Golfo, síndrome de fatiga crónica, fibromialgia, etc.) que colectivamente se denominan enfermedades ambientales o enfermedades por sensibilización neurológica central.

Según diversas asociaciones científicas e investigadores, las características que definen la HQM son las siguientes:

La HQM habitualmente está provocada por una exposición inicial a una sustancia química, generalmente en concentraciones altas. Durante esta fase inicial hay un cambio en el patrón de reacción hacia aquella sustancia. La fase 2 sucede unos meses más tarde, cuando el olor en concentraciones bajas provoca un ataque afectando diferentes órganos (sistema nervioso central, parte de las vías aéreas, pulmones, piel, sistema digestivo, articulaciones, músculos, etc.). Con el tiempo, el número de olores que provocan ataques va incrementando gradualmente hasta incluir los habituales como perfumes, ambientadores, productos de limpieza, gases de los coches. Con el tiempo, los síntomas también pueden incrementarse en número e intensidad. El curso de los hechos es habitualmente crónico (no obstante, una recuperación espontánea también es posible). Si el paciente se diagnostica de HQM, esta persona no puede sufrir ninguna otra enfermedad que pueda ser la causa de los síntomas. Sufrir traumas físicos, psicológicos o infecciones graves pueden también desencadenar la HQM.

Algunos pacientes experimentan problemas de salud un par de veces por la semana y pueden seguir trabajando. Otros los sufren diariamente y tienen que dejar de trabajar o tienen que reducir sus actividades cotidianas.

En la mayoría de países europeos, la HQM no es tan conocida como en los EE.UU. o Canadá, y no está reconocida como enfermedad. Alemania ha sido uno de los más activos en la investigación y desarrollo de programas sobre las enfermedades ambientales en general y sobre la HQM en particular. En Europa, las autoridades ambientales y sanitarias son conscientes de la existencia de la HQM, pero su interés en registrar casos e investigar sobre las causas de la HQM son limitados.

La HQM o la hipersensibilidad a los olores no es una enfermedad reconocida y, por lo tanto, no está listada en la versión 10 de la Clasificación internacional de enfermedades de la Organización Mundial de la Salud.

El término de hipersensibilidad/sensibilidad química múltiple es inapropiado ya que focaliza sobre causas y mecanismos que todavía no han sido claramente definidos. Algunos autores sugieren un nombre más neutral como enfermedad ambiental idiopática (*idiopathic environmental illness*).

Magnitud del problema y criterios diagnósticos de la HQM

La HQM sucede entre un 0,2-6% de la población de EE.UU. Cifras preliminares de investigaciones en medicina del trabajo indican que la prevalencia de HQM oscila entre 1-12% entre aquellos expuestos a sustancias químicas como disolventes orgánicos y pesticidas en el trabajo (1). No obstante, sólo el 0,5% de los afectados ha sido diagnosticado por los médicos. Entre las razones de las discrepancias está la dificultad de su diagnóstico que es clínico y por aplicación de unos criterios al no haber pruebas complementarias analíticas específicas que permitan confirmar o rechazar con claridad su existencia (2).

Los primeros criterios diagnósticos de la HQM se establecieron por consenso en 1989 y se modificaron diez años después (6 criterios diagnósticos)(3). Hoy en día estos criterios no están respaldados por la comunidad científica y se está trabajando con la definición de caso de HQM por parte de un grupo de trabajo internacional. Según este grupo, en el protocolo diagnóstico se tendría que incluir un examen psicopatológico minucioso (antecedentes psiquiátricos, factores ansiógenos psicosociales, etc.).

En el año 2007 se ha publicado la primera serie de casos de HQM española (n=52) donde se describe el perfil de estos pacientes atendidos en las Unidades de Toxicología y de Fatiga crónica del Hospital Clínico de Barcelona (4).

Objetivos y petición

Este documento se ha elaborado a petición del Servicio Catalán de la Salud con el objetivo de revisar la etiología y el tratamiento de la hipersensibilidad química múltiple.

METODOLOGÍA

Revisión de la evidencia científica. Se ha consultado la base de datos biomédica Pubmed/Medline (sin límite temporal). También se han utilizado los buscadores Tripdatabase y Google. Los criterios de selección han sido guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas de la evidencia científica e informes de evaluación de calidad. Se ha realizado una búsqueda manual de la bibliografía considerada relevante y se ha revisado el material aportado por el petionario.

RESULTADOS

1. Etiología de la HQM: posibles causas y mecanismos

Según un informe gubernamental danés sobre la HQM (2005)(1), la investigación sobre los mecanismos subyacentes en la HQM se concentran en 4 categorías principales, tres fisiológicos y una psicológica:

- Mecanismos inmunológicos
- Mecanismos autoinflamatorios en la membrana mucosa de la nariz
- Mecanismos neurológicos
- Mecanismos psicológicos

Otras hipótesis se fundamentan en un nuevo concepto de enfermedad (propuestas por la *American Academy of Environmental Medicine, AAEM*):

- Pérdida de tolerancia inducida por exposiciones repetidas a baja dosis de un tóxico
- Modelo de enfermedad basado en la ecología clínica (*Illness model of clinical ecology*)

Todos estos mecanismos se encuentran en discusión. A continuación una breve descripción de las teorías/hipótesis enmarcadas dentro de estos 6 mecanismos.

1.1. *Mecanismos inmunológicos*

De los mecanismos fisiológicos, el inmunológico es el más citado. Entre las teorías sugeridas está aquella que considera que la HQM es una perturbación del sistema inmune activada químicamente que afecta a otras funciones corporales (por ejemplo: interacciones entre los sistemas inmunológico y neuroendocrino). Otros reconocen similitudes entre respuestas inmunológicas y reacciones inflamatorias y, sugieren que un solapamiento entre estos dos mecanismos podría ser el responsable de la HQM. Ninguna de estas teorías ha sido probada. Al denominarse inicialmente enfermedad de hipersensibilidad, se han buscado similitudes entre la respuesta inmune típica de la HQM y las respuestas inmunes clásicas, pero en vano. Otros autores han intentado detectar biomarcadores inmunológicos específicos de la HQM. Algunos de los descubrimientos sobre la HQM (subgrupos de leucocitos, etc.) no han sido reproducidos por otros investigadores. Por lo tanto, en la HQM no se ha demostrado un patrón de impacto claro sobre el sistema inmune (ni debilitamiento ni fortalecimiento). Además, cuando se ha aplicado un rigor metodológico estricto a los estudios, ha sido imposible descubrir algún indicador de enfermedad entre los parámetros inmunológicos. Se sospecha que podría estar dentro del grupo de enfermedades denominadas autoinflamatorias en que estímulos externos diversos inician una respuesta de disregulación inflamatoria-inmunológica.

1.2. *Mecanismos autoinflamatorios en la membrana mucosa de la nariz*

La mayor sensibilidad a los olores de los pacientes afectados de HQM ha provocado la investigación de este hecho como una posible explicación de la HQM. En un ensayo doble ciego, Hummel (1996) demostró que los afectados de HQM tenían una sobre-reacción no

específica, que indicaba un modelo de reacción alterado cuando se exponían a irritantes. En un estudio posterior (2000), Caccappolo observó que las reacciones de estos pacientes frente de tests de olores no seguían los mecanismos neurofisiológicos habituales. La nariz y la garganta de pacientes con HQM muestran cambios inducidos por inflamaciones crónicas que aumentan la percepción de los olores. Este proceso inflamatorio podría ser el resultado de la liberación local de neuropéptidos como mecanismo de defensa de la mucosa ante la irritación química de fibras nerviosas especiales (fibras C) que contiene esta mucosa. En base a esto, algunos autores (Meggs, 1993) sugieren que la HQM podría ser un síndrome reactivo de las vías aéreas superiores, similar al síndrome reactivo por disfunción de las vías aéreas, condición similar al asma que se desarrolla ante exposición aguda a irritantes del trato respiratorio. Otros sugieren que la irritación crónica de la membrana mucosa es la que provoca la inflamación en los extremos de los nervios que incrementan la susceptibilidad a los efectos químicos de diferentes irritantes del trato respiratorio. Hay dos mecanismos adicionales en la membrana mucosa que también se han mencionado como potenciales mecanismos contribuyentes: liberación de interlucinas que influyen en el cerebro a partir de las células nerviosas y la teoría de la conmutación neuronal (*neural switching*) según la cual una estimulación química sobre la mucosa de la nariz crea una respuesta en otro órgano (por ejemplo, palpitaciones y cefalea).

1.3. Mecanismos neurológicos

De las diferentes teorías sobre los mecanismos neurológicos, la que sugiere que la causa de la HQM es un impacto en el sistema olfatorio-límbico ha sido estudiada por Bell y colaboradores (1992). Según estos autores, una sustancia química o sustancias químicas vía nervio olfatorio desencadena las reacciones fisiológicas, cognitivas y conductuales que implican a la mayoría de funciones corporales y órganos que se corresponden con la sintomatología de la HQM. No obstante, los estudios que han testado la teoría de la sensibilización neural no han corroborado que los afectados con HQM tienen mayores problemas cognitivos que los otros dos grupos de pacientes estudiados (Brown-DeCagne, 1999).

En el modelo integrado de Arnetz, se asume que la sensibilización del sistema límbico presente en la HQM genera un cambio en el modelo de reacción. En esta teoría, los factores sensibilizadores pueden ser fisiológicos y psicógenos (estrés psicológico fuerte, trauma vital, etc.). El sistema límbico sensibilizado reacciona a una amplia selección de desencadenantes, no sólo químicos y olores, también ruido, campos electromagnéticos, etc. Georgellis (1999) investigó la teoría de Arnetz en un grupo de pintores suecos y los cambios observados en los pintores con HQM fueron debidos a una reacción del sistema límbico. No obstante, otros factores podrían haber sido las causas principales del estrés (miedo a tener unas reacciones).

El impacto de concentraciones bajas de olores en el cerebro genera cambios en el electroencefalograma (EEG) de gente normal. Los cambios observados en la función cerebral de los pacientes con HQM mediante EEG, Mapa de actividad eléctrica cerebral (BEAM), PET y SPECT no son concluyentes por falta de rigurosidad científica de los estudios disponibles (ausencia de estandarización del equipamiento, sin grupos controles,

etc.). En este sentido, *la Acedemy of Allergy, Asthma and Inmunology* dejó claro que no se ha validado ninguna prueba ni combinación de estas para diagnosticar la HQM (5).

1.4. Mecanismos psicológicos

Muchos son de la opinión que el reflejo condicionado es la causa principal de la HQM. Eso es especialmente obvio cuando los síntomas aparecen como resultado de una exposición a sustancias químicas (en conexión con un accidente, por ejemplo). Staudenmayer (1993) hipotetizó que los olores relacionados con hechos traumáticos pueden desencadenar el reflejo condicionado ya que la psicoterapia reducía los síntomas de la HQM; entre los factores desencadenantes, experiencias infantiles traumáticas. No obstante, las limitaciones de este estudio invalidan sus conclusiones. Estudios belgas posteriores (Van den Bergh, 1999) fundamentados en este reflejo condicionado concluyen que este podría explicar en parte el mecanismo subyacente en la HQM.

La presencia de ansiedad y depresión en los afectados ha hecho que las causas psicógenas hayan sido estudiadas como potenciales mecanismos causantes de la HQM. Factores de personalidad (mujeres, ansiedad crónica, etc.) que también encontramos en otras enfermedades incluidas las ambientales hacen que se hayan planteado factores psicosomáticos en la patogénesis de la HQM. No obstante, la gran mayoría de estudios que han investigado la importancia de los problemas psicológicos en relación a la HQM presentaban considerables problemas metodológicos. En un estudio realizado el año 2001 donde se estudiaron 1.166 pacientes con HQM, Kutsogiannis and Davidorr encontraron que la frecuencia de factores psicológicos era similar a la de otros grupos.

El síndrome de la somatización relacionado habitualmente con las enfermedades ambientales se fundamenta en un mecanismo psicosomático. Los que sustentan esta teoría piensan que la causa de la HQM surge de la interacción entre la estructura de la personalidad del paciente y factores del ambiente físico y social de este. También creen que el reflejo condicionado es un posible factor contribuyente en casos de sobreexposición aguda a sustancias irritantes.

1.5. Pérdida de tolerancia inducida por exposiciones repetidas a bajas dosis de un tóxico

Esta teoría desarrollada por Miller (1997) se fundamenta en la sensibilización neural. El cambio de tolerancia que se observa es el contrario de lo que se ve con el uso indebido de drogas ya que se asocia con concentraciones increíblemente más bajas de la sustancia que provoca la respuesta. Según esta teoría, en una primera fase hay exposición a las sustancias químicas. No todos los expuestos desarrollan pérdida de tolerancia. Algunos no presentan síntomas permanentes después de esta primera exposición y se recuperan. Otros más susceptibles desarrollan debilidad/pérdida de tolerancia. En la fase dos, hay exposición a la misma sustancia química o a otras en concentraciones muy bajas que provocan la reacción de diferentes órganos. Diferentes sustancias generan diferentes respuestas. Diferentes exposiciones diarias pueden crear solapamiento de síntomas de diferentes órganos, haciendo imposible encontrar la relación entre síntomas y sustancias desencadenantes. La exposición a diferentes sustancias desencadenantes durante días puede perpetuar las manifestaciones.

1.6. Modelo de enfermedad basado en la ecología clínica

Según este modelo trabajado por Kuklinski (2001), la HQM es debida, como muchas enfermedades de hipersensibilidad, a un malfuncionamiento de un sistema biológico del cuerpo o más de uno (modelo de enfermedad orientado holísticamente). Frente a un mecanismo de desequilibrio (déficit vitamínico, enzimas, etc.) hay una reacción de los órganos que generan los síntomas. Como crítica a este planteamiento estaría la ausencia de que los factores psicológicos puedan estar implicados en la patogénesis de este trastorno.

2. Tratamiento de la HQM

A los pacientes con la HQM se les han aplicado multitud de potenciales tratamientos. La evaluación crítica ha mostrado cómo la mayoría de ellos no tenían eficacia o esta era muy pobre (6). No se han identificado ensayos clínicos aleatorizados controlados.

En una encuesta realizada en los EE.UU. (2003) a personas con la HQM (n=917) sobre los tratamientos seguidos y su utilidad, los tres tratamientos mejor valorados por los propios afectados fueron la creación de un ambiente libre de sustancias químicas y evitar los compuestos lesivos (ambos útiles en el 95% de los encuestados), con la plegaria en tercer lugar. La eficacia de los fármacos prescritos se encontraba en el grupo de los peor valorados (7).

Al no conocer bien la etiología de la HQM, tampoco se dispone de un tratamiento etiológico o específico (6). Hay que evitar reexposiciones a los productos desencadenantes a los que se ha perdido la tolerancia, por mínima que sea. Por eso, hay que modificar los hábitos de vida diaria con mejoras en la ventilación de los domicilios, evitando ambientes húmedos, con la no exposición a ambientes irritantes (gases, humos) y comiendo ecológicamente (8).

También se recomienda apoyo sintomático y tratar las complicaciones de la HQM (entre ellas las psiquiátricas) con el objetivo terapéutico global de reducir las incapacidades de los afectados (6).

Los tratamientos con inmunoglobulinas, terapia neutralizante de sustancias químicas y extractos alimenticios, terapia de evitación, dietas de eliminación y Nistatina oral (tratamiento de candidas) se consideran en investigación(9).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

Definición

Aunque hay grandes incertidumbres sobre la HQM, el conocimiento actual indica que la HQM es una realidad y que algunas personas son particularmente sensibles a la exposición de sustancias químicas a bajas concentraciones.

Etiología

Se desconocen las causas y mecanismos subyacentes de la HQM. Muchos mecanismos, físicos y psicológicos han sido propuestos, pero ninguna causa directa entre la exposición a las sustancias químicas a bajas concentraciones y los síntomas/efectos descritos ha sido probado científicamente.

Ninguno de los mecanismos descritos puede excluirse. No obstante, algunas evidencias sobre la inflamación nasal y disfunción neurosensorial o la sensibilización neural del sistema límbico y los mecanismos psicológicos (origen neurológico con repercusiones sistémicas) parecen más plausibles que otros mecanismos propuestos como la pérdida de tolerancia inducida por tóxicos, respuesta condicionada y somatización (origen psiquiátrico).

La mayoría de investigadores están de acuerdo en lo siguiente:

1. El mecanismo de la HQM está basado en una interacción entre uno, o más de uno, factor fisiológico y psicológico.
2. La HQM se observa principalmente en personas que reaccionan más fácilmente a impactos ambientales externos que otros.

Tratamiento y prevención

Actualmente, la HQM no dispone de un tratamiento etiológico o específico que haya demostrado beneficio.

Se tiene que recomendar cautela a las instituciones sanitarias antes de aceptar y financiar servicios y tratamientos sobre los cuales no hay evidencia que los sustente.

Probablemente es imposible curar a muchas de las personas afectadas por la HQM, pero medidas profilácticas pueden evitar que más gente pueda sufrirla. Además, la vida diaria de aquellas que ya la sufren puede ser mejorada. Es por eso, que el objetivo general más importante tiene que ser limitar el riesgo de exposición a sustancias químicas ya sean en altas o bajas concentraciones.

Con el fin de prevenir la HQM es importante evitar la exposición inicial. Hay que prestar especial atención a la exposición a altas concentraciones de sustancias químicas y también a exposiciones a dosis bajas repetidas, sobre todo en ambientes habituales como el doméstico o el puesto de trabajo. Una reducción de la carga química tendría que ser también un hito para prevenir nuevos casos de HQM y la clínica de los afectados.

Finalmente, es importante que todo el mundo, como consumidores, conozca cuándo están siendo expuestos a sustancias químicas y cuáles son éstas. Es por eso que se considera relevante incrementar los esfuerzos en las áreas siguientes: reducción general del uso diario de sustancias químicas, de sustancias volátiles y aerosoles, y del uso de pesticidas y biocidas.

Es posible que la sensibilidad química se añada al impacto sobre la salud que tienen otros tipos de sensibilidad como las ondas electromagnéticas, o las infecciones repetidas, resultante en una potenciación de la carga tóxica total tolerable por el individuo.

La HQM aparece como comorbilidad en muchas otras enfermedades de origen inflamatorio-inmunológico. Es importante que el colectivo médico se familiarice con sus síntomas para poder detectar precozmente los casos y evitar un empeoramiento evolutivo.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) How multiple chemical sensitivity (MCS) is dealt with by the authorities [monografía a Internet]. København K (Denmark): Danish Environmental Protection Agency; 2005. Environmental Project no. 988. Disponible en: <http://www.mst.dk>.
- (2) *Ortega Pérez A.* Hipersensibilidad química múltiple: en búsqueda de la sistematización de su diagnóstico. *Med Clin (Barc)*. 2007;129(3):94-5.
- (3) Bartha LW, Baumzweiger DS, Buscher T, Callender KA, Dahl A, Davidoff A, et al. Multiple chemical sensitivity: a 1999 consensus. *Arch Environ Health*. 1999;54(3):147-9.
- (4) Nogué S, Fernández-Solà J, Rovira E, Montori E, Fernández-Huerta JM, Munné P. Sensibilidad química múltiple: anàlisis de 52 casos. *Med Clin (Barc)*. 2007;129(3):96-8.
- (5) Idiopathic environmental intolerances. American Academy of Allergy, Asthma and Immunology (AAAAI) Board of Directors. *J Allergy Clin Immunol*. 1999;103(1 Pt 1):36-40.
- (6) *Ortega Pérez A.* «Sensibilidad a múltiples compuestos», una enfermedad comúnmente inadvertida. *Med Clin (Barc)*. 2005;125(7):257-62.
- (7) Gibson PR, Elms AN, Ruding LA. Perceived treatment efficacy for conventional and alternative therapies reported by persons with multiple chemical sensitivity. *Environ Health Perspect*. 2003;111(12):1498-504.
- (8) Fernández-Solà J, Nogué S. Sensibilidad química y ambiental múltiple. *JANO Med Humanid*. 2007;(1662):27-30.
- (9) Diagnosis and management of idiopathic environmental intolerance (i.e., clinical ecology) [monografía a Internet]. New York, NY (US): Blueshield of Northeastern New York. Bluecross blueshield Association; 2006 [citad Feb 2009]. Disponible en: <http://www.bsneny.com>



World Health Organization
Collaborating Centre for
Health Technology Assessment



INAHTA

Miembro fundador



Miembro corporativo



Miembro corporativo

ciberesp

Miembro corporativo

