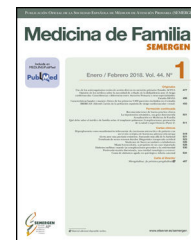




Medicina de Familia SEMERGEN

www.elsevier.es/semergen



EDITORIAL

¿Es negligente el tratamiento actual de la intolerancia ambiental idiopática?



Is the current treatment of idiopathic environmental intolerance negligent?

Los términos sensibilidad química múltiple (SQM), hipersensibilidad electromagnética (HE), alergia ambiental, alergia universal, hipersensibilidad acústica, entre otros, son cada vez más frecuentes en nuestras consultas.

La SQM se define como un trastorno caracterizado por síntomas recurrentes, referibles a múltiples sistemas orgánicos, que se presentan como respuesta a la exposición a muchos compuestos que previamente eran bien tolerados, que no tienen relación química entre sí y a dosis muy por debajo de las que se han establecido como causantes de efectos perjudiciales en la población general¹. Estos síntomas se producen en la ausencia de consistentes resultados objetivos de diagnóstico físico o pruebas de laboratorio que definen una enfermedad². La falta de unos criterios definitivos homogéneos o de un biomarcador objetivo dificulta la estimación de la prevalencia de la SQM. Los trabajos al respecto provienen en muchos casos de la información recogida por los pacientes mediante cuestionarios. En España, se estima que la prevalencia de SQM se sitúa en torno al 0,02 y 0,04%³ de la población, con un claro predominio de mujeres (80-90%) y una edad media de 46-52 años⁴.

La HE es una enfermedad subjetiva caracterizada por síntomas recurrentes e inespecíficos atribuidos a la exposición a campos electromagnéticos. Sin embargo, los estudios clínicos controlados indican que no hay una relación causal entre la exposición a las diversas fuentes de radiofrecuencia y los síntomas de estos pacientes. Existe un amplio rango de estimaciones de la prevalencias de HE, con cifras que varían de unos pocos casos por millón hasta el 3%⁵ o 5%⁶, aunque son datos de prevalencia autodiagnosticada, dado que no existen criterios diagnósticos validados para esta enfermedad.

Con el fin de englobar todas estas «hipersensibilidades», la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1996, propuso que se utilizara el término «intolerancia ambiental idiopática» (IAI)⁷, ya que la palabra «sensibilidad» puede ser entendida como un fenómeno relacionado con la alergia, lo que carece de fundamento científico. En 1999 la *American*

Academy of Allergy, Asthma and Immunology aceptó este nuevo concepto de IAI, el cual se caracteriza por:

- ser un trastorno adquirido desencadenado por una exposición única o reiterada;
- los síntomas se desencadenan con la exposición a múltiples factores ambientales tolerados por la mayor parte de las personas;
- los síntomas mejoran su estado cuando los supuestos agentes causantes son eliminados o se evita la exposición a ellos;
- los síntomas implican a varios órganos y sistemas;
- presenta un carácter crónico.

La etiopatogenia de estas patologías sigue siendo desconocida. Si bien existen múltiples teorías que postulan un

origen orgánico, la mayoría de los autores defienden una causa psicopatológica de la enfermedad basándose en los siguientes aspectos:

- Etiología desconocida. El listado de los factores ambientales ligados a la IAI es innumerable⁸.
- Trastorno adquirido. Síntomas ante la exposición a dosis bajas de agentes ambientales, que previamente eran bien tolerados.
- Susceptibilidad individual. Síntomas ante exposiciones toleradas por la gran mayoría de las personas.
- Falta de biomarcadores. El diagnóstico se basa en criterios clínicos, no existe ningún biomarcador que permita confirmar el diagnóstico.
- Heterogeneidad de síntomas. Con frecuencia se presenta afectación de órganos y síntomas médicamente inexplicables.
- Heterogeneidad de los grados de afectación, que no se relaciona con la intensidad ni con el tipo de la exposición. Los síntomas de HE aparecen con la misma

<https://doi.org/10.1016/j.semerg.2018.04.003>

1138-3593/© 2018 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

intensidad ante campos electromagnéticos (CEM) de alta frecuencia (WiFi, Bluetooth, teléfono móvil, tablets, teléfonos inalámbricos, antenas de telefonía móvil, alarmas, dispositivos de vigilancia inalámbricos como cámaras o sensores) como con los de baja frecuencia (líneas de alta tensión, transformadores de alta tensión, motores, cableado eléctrico doméstico, aparatos eléctricos, bombillas de bajo consumo).

- Ausencia de tratamientos que mejoren la enfermedad, salvo la prevención de la exposición a las sustancias desencadenantes.
- El resultado de estudios bien diseñados⁹⁻¹¹ que objetivan que cuando el enmascaramiento se realiza de forma correcta, los pacientes no son capaces de diferenciar entre estímulos verdaderos y placebo. Estos estudios también ponen de manifiesto la importancia del efecto nocebo en estos pacientes^{12,13}, es decir, cuando la exposición es simulada (los pacientes tenían la expectativa de exposición aunque no la hubo) también presentan la clínica. Los autores concluyeron que estar centrado en los síntomas del propio cuerpo, especialmente en el ámbito somatosensorial, puede ser un importante factor que contribuye a sentir la IAI y probablemente puede ser un factor etiológico.
- La alta prevalencia de trastornos psiquiátricos en estos pacientes. Los más frecuentes son la depresión, la ansiedad y el trastorno por somatización¹⁴⁻¹⁷.
- Estos pacientes y los pacientes diagnosticados de trastorno somatoforme comparten síntomas y características psicológicas^{18,19}.

La inclusión de estas y otras patologías como la fibromialgia o el síndrome de fatiga crónica dentro del concepto de «síndromes de sensibilización central», definido por Yunus en el año 2000²⁰, no está actualmente avalado por la evidencia científica. En la patogenia de los síndromes de sensibilización central se postula una disfunción del sistema neuro-endocrino-inmune por una hiperexcitación de las neuronas centrales que implicaría no solo una amplificación de la percepción de los estímulos dolorosos sino también de estímulos medioambientales como sustancias químicas, campos electromagnéticos, ruidos o la luz, pero no existen hallazgos objetivos que confirmen esta teoría. Sin embargo, las alteraciones observadas en estos pacientes en las pruebas de imagen (estudios funcionales de imagen cerebral, RMN, etc.), en parámetros bioquímicos de sangre o líquido cefalorraquídeo (sustancia P, serotonina, citoquinas), en estudios neurofisiológicos (estudios de la arquitectura del sueño, etc.) o en la exploración física (disfunción de sistema autónomo, etc.) han sido observadas también en otros pacientes con dolor crónico o patología psiquiátrica.

Sí parece más plausible la teoría del «catastrofismo», que es un conjunto de procesos cognitivos y emocionales que predisponen a que la sintomatología se convierta en crónica e incapacitante. El tratamiento de la catastrofización es esencialmente psicológico.

El diagnóstico se basa en la historia referida por el paciente. El examen físico de estos pacientes es normal. No hay ningún estudio analítico de sangre o de orina, ni ninguna exploración complementaria específica, que

permita confirmar el diagnóstico. No obstante, se debe realizar una exploración clínica completa a fin de descartar otras patologías.

En 1989 se establecieron por consenso los primeros criterios diagnósticos de SQM, que fueron modificados por Bartha et al.²¹ en 1999. Estos últimos, aunque se utilizan con frecuencia, siguen sin estar respaldados por la comunidad científica, por lo que se sigue trabajando en encontrar la definición de caso²². Debido a estos problemas en cuanto a la definición, diagnóstico y tratamiento, actualmente la OMS no contempla la SQM como una entidad nosológica con un código específico. La OMS es la responsable de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) desde 1948. La estructura de la clasificación no puede ser modificada por ningún país ni organización, no siendo posible la creación de nuevos códigos. Algunos países han encuadrado la SQM dentro de códigos preexistentes, como Austria y Alemania en el T78.4 CIE 10 («alergia no especificada»), Japón en el T65.9 CIE 10 («efectos tóxicos de sustancias no específicas») o España que, ante una propuesta política, la incluye en 2014 en el código 995.3 CIE 9-MC («alergia no especificada»). Sin embargo, otros países como Australia²³ o Italia²² han rechazado la propuesta de asignar un código ante la falta de criterios comunes internacionalmente aceptados de diagnóstico.

El conjunto de síntomas de la HE tampoco forma parte de ningún síndrome reconocido por la comunidad científica y no es una enfermedad incluida por la OMS en la CIE. La OMS en 2005²⁴ indica que la HE no tiene un criterio de diagnóstico claro y que no hay base científica para relacionar la clínica de estos pacientes con la exposición a campos electromagnéticos.

La clínica la componen una amplia variedad de síntomas subjetivos que comprometen diferentes sistemas y órganos. Abarcan el sistema nervioso (fatiga, cansancio, dificultades de concentración), la piel (enrojecimiento, hormigueo y sensaciones de quemadura), los órganos sensoriales (hipersensibilidad olfativa, visión doble, problemas para enfocar la vista, etc.), el aparato respiratorio (tos, asma, irritación de garganta, susceptibilidad ante infecciones, producción excesiva de moco, congestión nasal), el sistema cardiovascular (palpitaciones, molestias precordiales, latido irregular, etc.), el musculoesquelético (dolor muscular, debilidad en piernas y brazos, dolor en articulaciones, etc.), el aparato gastrointestinal (náuseas, reflujo ácido, diarrea, problemas digestivos, etc.), el sistema endocrino (sudoración, hipertermia, etc.), la vejiga (incontinencia, etc.), el aparato reproductor y síntomas de tipo afectivo (tensión nerviosa, llanto incontrolado, irritabilidad, falta de motivación, etc.).

El inicio de los síntomas puede ser súbito o paulatino. Miller y Prihoda²⁵ en 1999 desarrollaron un cuestionario de autoevaluación de la gravedad e impacto de la SQM, el *Quick Environmental Exposure and Sensivity Inventory* (QEESI). El cuestionario QEESI mide 5 aspectos de la SQM y permite la clasificación de estos pacientes en tres grados de severidad (baja, media y alta), en función de las puntuaciones obtenidas. Pero, aunque puede ser utilizado en la asistencia clínica para el seguimiento de la enfermedad, su validez

científica está muy limitada por basarse en las apreciaciones subjetivas del paciente.

Al desconocerse las bases fisiopatológicas de este síndrome, no se dispone de un tratamiento etiológico. Tampoco existe un tratamiento sintomático específico. Además, dado que ningún tóxico presenta determinaciones elevadas, ningún tratamiento con «antídotos» o «para eliminar los tóxicos» es eficaz. Los productos anti-CEM (traje protector, protectores del teléfono, pinturas, aislamientos de ventanas, etc.) se han demostrado totalmente ineficaces²⁶. Tampoco son eficaces los fármacos habitualmente utilizados en las alergias.

Las recomendaciones generales son evitar la reexposición a los agentes desencadenantes²⁷⁻³¹. Pero esta medida tiene muchos detractores por varios motivos:

- Se transmite un mensaje de causalidad que no está basado en las evidencias.
- Cronificamos la enfermedad. Estos agentes químicos o electromagnéticos están presentes en nuestro entorno laboral, social y doméstico. El paciente aumenta su ansiedad cuando debe exponerse a ellos¹⁶.
- Empeoramos la calidad de vida de estos pacientes. El paciente modifica las actividades de su vida diaria para no exponerse a los productos frente a los que se muestra sensible y esto reduce su calidad de vida y le produce una tendencia al aislamiento.

Se debe recordar a los pacientes que la IAI no comporta un riesgo vital ni una reducción de la esperanza de vida.

Diversos autores defienden la psicoterapia^{13,32} como base del tratamiento.

Conclusión y reflexiones

En conclusión, el conocimiento científico disponible no nos permite establecer una relación etiopatogénica entre la exposición ambiental y la clínica de la IAI⁹⁻¹³, siendo inevitable cuestionarse la utilidad de los tratamientos pautados en la actualidad^{16,26}. Si la evidencia médica actual orienta a estos pacientes hacia el ámbito psiquiátrico¹⁴⁻¹⁹, ¿a quién beneficia que no sean tratados en este ámbito?

¿A los pacientes? No.

- Recientemente Loria-Kohen et al.³³ han constatado, en un estudio descriptivo y transversal, las consecuencias que puede tener seguir las recomendaciones terapéuticas actuales. Los pacientes de dicho estudio habían realizado restricciones dietéticas y aumentado de forma exagerada el consumo de suplementos alimenticios. Pero en lugar de mejorar, estos pacientes presentaban un elevado porcentaje de malnutrición (el 48% de la muestra), pérdida de masa muscular (un 30% presentó masa muscular por debajo de la referencia para su edad) y el consecuente menoscabo en su calidad de vida. A esto hay que añadirle un gasto económico en pruebas de intolerancia alimentaria y en suplementos alimenticios sin ningún tipo de utilidad según la evidencia médica.
- Con frecuencia el paciente tiene miedo al posible estigma social que implica un diagnóstico psiquiátrico, pero con los tratamientos actuales *ni curamos la enfermedad*

ni mejoramos el pronóstico ni la calidad de vida del paciente. Además, al no recibir del sistema público de salud una explicación adecuada a los síntomas que padece, el paciente al final acude a la medicina privada, lo cual implica también un *gasto económico* para el propio paciente.

¿A los sistemas públicos de salud? No. El abordaje actual implica un *aumento del gasto económico* por:

- Aumentar la prevalencia. Las teorías que achacan el aumento de la prevalencia a la bioacumulación de xenobióticos o a factores externos como el estrés (al estar sometidos a más estrés los tóxicos penetran más fácilmente en nuestro organismo) no tienen ningún respaldo científico. La prevalencia aumenta porque no curamos a los pacientes y aumenta la incidencia al convertir estos diagnósticos (y otros como el síndrome de fatiga crónica) en un cajón de sastre en el que muchas veces se incluye a pacientes sin patología orgánica que no desean un diagnóstico psiquiátrico. Y estos diagnósticos llevan al paciente con frecuencia a un «callejón sin salida».
- Aumentar los costes directos (por la derivación a múltiples especialistas y la realización de múltiples pruebas diagnósticas) y los indirectos, derivados de las incapacidades laborales.
- Estos diagnósticos permiten al paciente achacar los síntomas a un «agente externo» al individuo y a algunas clínicas privadas a lucrarse aplicando tratamientos sin el respaldo de la evidencia médica. Mientras, los pacientes se cronican, empeoran su calidad de vida y las administraciones aumentan el gasto económico.

Podemos plantearnos 3 cuestiones:

- Quizás los servicios públicos de salud deban consensuar un protocolo diagnóstico-terapéutico para los pacientes que presentan esta clínica.
- Quizás se obtuvieran mejores resultados si, tras una primera valoración por medicina interna que descartase organicidad, estos pacientes fueran seguidos conjuntamente por salud mental y atención primaria.
- Quizás el psiquiatra deba plantearse que el diagnóstico de «trastorno depresivo reactivo a enfermedad orgánica» no es el más apropiado para la clínica de estos pacientes.

Bibliografía

1. Cullen MR. The worker with multiple chemical sensitivities: an overview. *Occup Med.* 1987;2:655-61.
2. American Academy of Allergy, Asthma and Immunology (AAAAI) Board of Directors. Idiopathic environmental intolerances. *J Allergy Clin Immunol.* 1999;103:36-40.
3. Nogué S, Duenas A, Ferrer A, Fernández J. Sensibilidad química múltiple. *Med Clin (Barc).* 2011;136:683-768.
4. Grupo experto de trabajo sobre Sensibilidad Química Múltiple. Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Observatorio de Salud de las Mujeres. Documento de consenso sobre Sensibilidad Química Múltiple 2011. Madrid (España): Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.

5. Levallois PR, Neutra G, Lee G, Hristova L. Study of self-reported hypersensitivity to electromagnetic fields in California. *Environ Health Perspect.* 2002;110 Suppl. 4:619–23.
6. Schreier N, Huss A, Rössli M. The prevalence of symptoms attributed to electromagnetic field exposure: a cross-sectional representative survey in Switzerland. *Soz Präventivmed.* 2006;51:202–9.
7. International Programme on Chemical Safety (IPCS). Conclusions and recommendations of a workshop on 'multiple chemical sensitivities' (MCS). *Regul Toxicol Pharmacol.* 1996;24:S188.
8. Waddell WJ. The science of toxicology and its relevance to MCS. *Regul Toxicol Pharmacol.* 1993;18:13–224.
9. Das-Munshi J, Rubin GJ, Wessely S. Multiple chemical sensitivities: A systematic review of provocation studies. *J Allergy Clin Immunol.* 2006;118:1257–64.
10. Eis D, Helm D, Mühlinghaus T, Birkner N, Dietel A, Eikmann T, et al. The German Multicentre Study on Multiple Chemical Sensitivity (MCS). *Int J Hyg Environ Health.* 2008;211:658–81.
11. Bornschein S, Hausteiner C, Rommelt H, Nowak D, Forstl H, Zilker T. Double-blind placebo-controlled provocation study in patients with subjective Multiple Chemical Sensitivity (MCS) and matched control subjects. *Clin Toxicol (Phila).* 2008;46:443–9.
12. SSM Scientific Council on Electromagnetic Fields. Recent research on EMF and Health Risk. Eleventh report from SSM's Scientific Council on Electromagnetic Fields. 2016. 2016:15.
13. Dömötör Z, Doering BK, Köteles F. Dispositional aspects of body focus and idiopathic environmental intolerance attributed to electromagnetic fields (IEI-EMF). *Scand J Psychol.* 2016;57:136–43.
14. Lago Blanco E, Puigurri Ferrando J, Rodríguez Enríquez M, Agüero Gento L, Salva Coll J, Piza Portell MR. Sensibilidad química múltiple: evaluación clínica de la gravedad y perfil psicopatológico. *Med Clin (Barc).* 2016;146:108–11.
15. Das-Munshi J, Rubin GJ, Wessely S. Multiple chemical sensitivities: review. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007;15:274–80.
16. Kjellqvist A, Palmquist E, Nordin S. Psychological symptoms and health-related quality of life in idiopathic environmental intolerance attributed to electromagnetic fields. *J Psychosom Res.* 2016;84:8–12.
17. Rubin GJ, Das Munshi J, Wessely S. A systematic review of treatments for electromagnetic hypersensitivity. *Psychother Psychosom.* 2006;75:12–8.
18. Bailer J, Witthöft M, Paul C, Bayerl C, Rist F. Evidence for overlap between idiopathic environmental intolerance and somatoform disorders. *Psychosom Med.* 2005;67:921–9.
19. Godás Siesto T, Nogué Xarau S, Salameo Baró M, Fernandez Solá J. Estados psicopatológicos en pacientes con síndrome de fatiga crónica, asociada a sensibilidad química múltiple o no. *Med Clin (Barc).* 2014;143:467–8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2013.11.012>.
20. Yunus MB. Central sensitivity syndromes: a unified concept for fibromyalgia and other similar maladies. *J Indian Rheum Assoc.* 2000;8:27–33.
21. Bartha J, Baumzweiger W, Buscher DS, Callender T, Dahl KA, Davidoff AL. Multiple chemical sensitivity: a 1999 consensus. *Arch Environm Health.* 1999;54:147–9.
22. Rossi S, Pitidis A. Multiple chemical sensitivity: review of the state of the art in epidemiology, diagnosis and future perspectives. *J Occup Environ Med.* 2018;60:138–46.
23. Rust J. National Centre for Classification in Health (NCCH). Personal communication 5; 2004.
24. World Health Organization (WHO). Electromagnetic fields and public health. Electromagnetic hypersensitivity. Fact sheet No. 296. Geneva; 2005.
25. Miller CS, Prihoda TJ. The Environmental Exposure and Sensitivity Inventory (ESSI): a standardized approach for measuring chemical intolerances for research and clinical applications. *Toxicol Ind Health.* 1999;15:370–85.
26. Comité Científico Asesor en Radiofrecuencias y Salud (CCARS). Informe sobre la efectividad de los aparatos y productos anticampos electromagnéticos; 2010.
27. Genuis SJ. Chemical sensitivity: pathophysiology or pathopsychology? *Clin Ther.* 2013;35:572–7.
28. Waddick C.J. Healthy residential developments: Reducing pollutant exposures for vulnerable populations with multiple chemical sensitivities [Abstract]. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences.* 2011; 72(6-A).
29. Ralph B, Martine O, Jacques R. Double-blind non-controlled chemical challenge with environmental toxicological assessment in a Multiple Chemical Sensitivity case. *J Neurol Sci.* 2011;306:154–6.
30. Ortega-Pérez A. Sensibilidad a múltiples compuestos: una enfermedad comúnmente inadvertida. *Med Clin (Barc).* 2005;125:257–62.
31. 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.
32. Surribas Figuls C, Giménez Muniesa C, Raventós Olivella J. Sensibilidad química múltiple: tratamiento antidepresivo y respuesta clínica en ausencia de trastorno de la personalidad. A propósito de un caso. *Psiquiatr Biol.* 2014;21:119–21.
33. Loria-Kohen V, Marcos H, Iglesia R, Aguilar E, Espinosa I, Herranz H, et al. Sensibilidad química múltiple: caracterización genotípica, estado nutricional y calidad de vida de 52 pacientes. *Med Clin (Barc).* 2017;149:141–6.

R.J. Regal Ramos

Dirección Provincial de Madrid, Instituto Nacional de la Seguridad Social, Madrid, España
Correo electrónico: raul-jesus.regal@inss.seg-social.es