



**Hoja Descriptiva N° 296 - Diciembre 2005**

## **CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS Y SALUD PÚBLICA**

### **Hipersensibilidad Electromagnética**

Conforme la sociedad se industrializa y la revolución tecnológica continúa, ha habido un incremento sin precedentes en el número y diversidad de fuentes de campos electromagnéticos (CEM). Estas fuentes incluyen Monitores de Video (VDU) asociados con computadoras, teléfonos móviles y sus estaciones bases. Mientras que estos dispositivos han enriquecido nuestras vidas, la han asegurado y han hecho más fácil, también han estado acompañados por preocupaciones acerca de los posibles riesgos a la salud debido a sus emisiones de CEM.

Por algún tiempo, un número de personas han reportado una diversidad de problemas a la salud relacionándolos a la exposición a los CEM. Mientras que algunas personas reportan síntomas leves y reaccionan evitando a los campos como mejor pueden, otras son severamente afectadas que cesan de trabajar y cambian por completo su estilo de vida. Esta aparente sensibilidad a los CEM ha sido generalmente denominada “hipersensibilidad electromagnética” o EHS.

Esta hoja descriptiva detalla lo que se conoce acerca de esta situación y proporciona información para ayudar a las personas con tales síntomas. La información proporcionada esta basada en un taller de la OMS sobre Hipersensibilidad Eléctrica (Praga, República Checa, 2004), una conferencia internacional sobre los CEM y síntomas no específicos en la salud (COST24bis, 1998), un informe de la Comisión Europea (Bergqvist y Vogel, 1997) y recientes revisiones de la literatura.

### **¿Qué es EHS?**

La EHS se caracteriza por una diversidad de síntomas no específicos, los cuales las personas afligidas los atribuyen a la exposición a los CEM. Los síntomas experimentados más comunes incluyen síntomas dermatológicos (enrojecimiento, hormigueo, y sensaciones de quemadura) además de síntomas neurasténicos y vegetativos (fatiga, cansancio, dificultades de concentración, vértigo, náuseas, palpitación del corazón, y trastornos digestivos). El conjunto de síntomas no es parte de ningún síndrome reconocido.

La EHS se parece a sensibilidades químicas múltiples (MCS), otro desorden asociado con las exposiciones ambientales de bajo nivel a los químicos. Tanto la EHS y las MCS se caracterizan por un rango de síntomas no específicos que carecen de aparente base toxicológica o fisiológica o verificación independiente. Un término más general para sensibilidad a los factores ambientales es la Intolerancia Ambiental Idiopática (IEI), que se

originó de un taller convocado por el Programa Internacional sobre Seguridad Química (IPCS) de la OMS en 1996 en Berlín. La IEI es un descriptor sin ninguna implicación de etiología química, sensibilidad inmunológica o susceptibilidad a los CEM. La IEI incorpora un número de desórdenes que comparten síntomas similares no específicos inexplicables desde el punto de vista médico que afectan adversamente a las personas. Sin embargo, dado que el término EHS es de uso común, se continuará utilizándolo en este documento.

## **PREVALENCIA**

Existe un amplio rango de estimaciones de la prevalencia de EHS en la población general. Una encuesta de los centros médicos ocupacionales estimó la prevalencia de EHS en la población como pocas personas por millón. Sin embargo, una encuesta de grupos de auto ayuda dieron estimaciones mucho más altas. Aproximadamente el 10% de los casos reportados de EHS fueron considerados severos.

Existe también una considerable variabilidad geográfica en la prevalencia de EHS y en los síntomas reportados. La incidencia reportada de EHS ha sido superior en Suecia, Alemania, y Dinamarca que en el Reino Unido, Austria y Francia. Los síntomas relacionados a los monitores de video (VDUs) fueron más prevalentes en los países escandinavos, y comúnmente estuvieron más relacionados a los desórdenes de la piel que en otro lugar de Europa. Síntomas similares a aquellos reportados por personas con EHS son comunes en la población general.

## **ESTUDIOS EN PERSONAS CON EHS**

Se ha conducido un número de estudios donde las personas con EHS fueron expuestas a CEM, similares a aquellos que atribuyeron a la causa de sus síntomas. El objetivo fue producir síntomas bajo condiciones controladas de laboratorio.

La mayoría de estudios indican que las personas con EHS no pueden detectar la exposición a los CEM con algo más de precisión que las personas que no muestran EHS. Estudios “doble ciego” bien controlados y conducidos han mostrado que los síntomas no tenían correlación con la exposición a los CEM.

Se ha sugerido que los síntomas experimentados por algunas personas con EHS podrían surgir de factores ambientales no relacionados a los CEM. Los ejemplos pueden incluir “el parpadeo” de luces fluorescentes, resplandores y otros problemas visuales con monitores de video (VDU), y el pobre diseño ergonómico de las estaciones de trabajo de computadoras. Otros factores que podrían jugar un rol incluyen la calidad de aire en interiores o el estrés en el lugar de trabajo o en el ambiente del hogar.

Existen también algunas indicaciones de que estos síntomas podrían ser, debido a condiciones psiquiátricas pre-existentes así como a reacciones de estrés como resultado de la preocupación acerca de los efectos en la salud de los CEM, más que la exposición a los CEM en sí misma.

## **CONCLUSIONES**

La EHS se caracteriza por una variedad de síntomas no específicos que difieren de persona a persona. Los síntomas son ciertamente reales y pueden variar ampliamente en la

severidad. Cualquiera sea su causa, la EHS puede ser un problema de incapacidad para la persona afectada. La EHS no tiene criterios de diagnósticos claros y no existe una base científica para vincular los síntomas de EHS con la exposición a los CEM. Además, la EHS no es un diagnóstico médico, ni es claro que represente un único problema médico.

**Médicos:** El tratamiento de las personas afectadas debería enfocarse sobre los síntomas en la salud y el cuadro clínico, y no sobre la necesidad percibida de la persona para reducir o eliminar los CEM en el lugar de trabajo o en el hogar. Esto requiere:

- Una evaluación médica para identificar y tratar cualquier condición específica que podría ser responsable de los síntomas.
- Una evaluación psicológica para identificar condiciones alternativas psiquiátricas/psicológicas que podrían ser responsables de los síntomas.
- Una evaluación del lugar de trabajo y del hogar por factores que podrían contribuir a los síntomas que se presentan. Estos podrían incluir contaminación del aire en interiores, ruido excesivo, pobre iluminación (parpadeo de la luz) o factores ergonómicos. Una reducción del estrés y otras mejoras en la situación del trabajo podrían ser apropiadas.

Para las personas con EHS con síntomas prolongados y severas minusvalías, la terapia debería dirigirse principalmente a reducir los síntomas y minusvalías funcionales. Esto debería de realizarse en cooperación cercana con un especialista médico calificado (para abordar los aspectos médicos y psicológicos de los síntomas) y un higienista (para identificar y, si es necesario, controlar los factores en el ambiente que son conocidos por tener efectos adversos en la salud de relevancia para el paciente).

El objetivo del tratamiento debería establecer una relación efectiva médico-paciente, ayudar a desarrollar estrategias para hacer frente la situación y promover que los pacientes retornen al trabajo y lleven una vida social normal.

**Personas con EHS:** Aparte del tratamiento realizado por profesionales, los grupos de auto ayuda pueden ser una fuente valiosa para las personas con EHS.

**Gobiernos:** Los gobiernos deberían proporcionar información apropiadamente dirigida y balanceada acerca de los peligros potenciales sobre la salud proveniente de los CEM, a las personas con EHS, los profesionales de la salud y a los empleados. La información debería incluir un comunicado claro, que no existe actualmente una base científica para una conexión entre EHS y la exposición a los CEM.

**Investigadores:** Algunos estudios sugieren que ciertas respuestas fisiológicas de las personas con EHS tienden a estar fuera del rango normal. En particular, una hiper reactividad en el sistema nervioso central y el desequilibrio en el sistema nervioso autónomo necesitan seguimiento mediante investigaciones clínicas y los resultados para las personas deben ser tomados como referencia para un posible tratamiento.

### **¿Qué esta haciendo la OMS?**

La OMS, a través del Proyecto Internacional CEM, esta identificando las necesidades de investigación y coordinando un programa a nivel mundial de estudios de los CEM para permitir un mejor entendimiento de cualquier riesgo a la salud asociado con la exposición a los CEM. Se pone particular énfasis sobre las posibles consecuencias en la salud de los

CEM de bajo nivel. La Información acerca del Proyecto CEM y los efectos de los CEM se proporciona en una serie de hojas informativas en varias lenguas. ([www.who.int/emf/](http://www.who.int/emf/)).

**MAYOR LECTURA:**

WHO workshop on electromagnetic hypersensitivity (2004) October 25-27, Prague, Czech Republic,  
[http://www.who.int/peh-emf/meetings/hypersensitivity\\_prague2004/en/index.html](http://www.who.int/peh-emf/meetings/hypersensitivity_prague2004/en/index.html)

COST24bis (1998) Proceedings from Cost 244bis International Workshop on Electromagnetic Fields and Non-Specific Health Symptoms. Sept 19-20, 1998, Graz, Austria

Bergvist U and Vogel E (1997) Possible health implications of subjective symptoms and electromagnetic field. A report prepared by a European group of experts for the European Commission, DGV. Arbete och Hälsa, 1997:19, Swedish National Institute for Working Life, Stockholm, Sweden. ISBN 91-7045-438-8

Rubin GJ. Das Munshi J, Wessely S. (2005) Electromagnetic Hypersensitivity: a systematic review of provocation studies. Psychosom Med. 2005 Mar-Apr, 67 (2): 224-32

Seitz H, Stinner D, Eikmann Th, Herr C, Roosli M. (2005) Electromagnetic Hypersensitivity (EHS) and subjective health complains associated with electromagnetic fields of mobile phone communication---a literature review published between 2000 and 2004. Science of the Total Environment, June 20 (Epub ahead of print)

Staudenmayer H. (1999) Environment Illness, Lewis Publishers, Washington D.C 1999, ISBN 1-56670-305-0

---

**Traducido al Español por: Ing. Víctor Cruz O. y Srta. Ursula Cangahuala T.  
Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones del Perú  
(INICTEL)**

Para mayor información, contactarse con la Oficina de Prensa y Relaciones Públicas de la OMS, Ginebra. Tel (41 22) 791 2222, Fax (41 22) 791 4858. Correo electrónico [mediainquiries@who.int/](mailto:mediainquiries@who.int/).

Todas las Notas de Prensa, Hojas Descriptivas y Artículos de Prensa de la OMS además de otras informaciones sobre este tema se pueden obtener en Internet en la página web de la OMS <http://www.who.int/>.

El Proyecto Internacional CEM de la OMS mantiene un grupo actualizado de hojas descriptivas brindando información acerca de todas las fuentes importantes de exposición a CEM. Las Hojas Descriptivas sobre temas claves se han traducido en muchas lenguas y están disponibles en la OMS o en la página web del Proyecto en [www.who.int/emf/](http://www.who.int/emf/).