



## RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN HOSPITALARIA PARA AFECTADOS/AS DE HIPERSENSIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

### Introducción

Los enfermos que tienen deteriorada su salud por factores ambientales viven una situación de dificultad añadida ya que su salud depende en parte de agentes externos a su control. Las sensibilidades ambientales requieren la adaptación del medio para la mejoría de la persona afectada. En este sentido la necesidad de acudir a los servicios sanitarios por motivos de salud que nada tienen que ver con su sensibilidad ambiental, puede producir un empeoramiento general de los problemas derivados de la sensibilidad ambiental debido a una inadecuada gestión de los aspectos de salud relacionados con dicha sensibilidad. La asistencia a servicios sanitarios les lleva a una situación paradójica que implica la posible mejoría de algunos aspectos de su salud, con el posible agravamiento de otros.

En el caso de los enfermos de sensibilidad química (SQM) y electromagnética (EHS) (que suelen aparecer juntas) son elementos de presencia cotidiana (sustancias químicas y radiaciones) los desencadenantes de la sintomatología.

Este documento tiene como objeto facilitar la estancia o asistencia al hospital de personas Electrohipersensibles (EHS) por motivos de salud diferentes a la hipersensibilidad.

### Objetivo

Definir los requerimientos de control ambiental para la correcta atención a un paciente afectado por Electrohipersensibilidad (EHS), cuando acude a los Servicios Hospitalarios a fin de evitar/minimizar la exposición a los agentes ambientales desencadenantes.

Garantizar la mejor asistencia posible atendiendo al principio hipocrático "*Primum non nocere*" (evitar un daño que sólo contribuiría a empeorar su delicada situación de salud), requiere la puesta en práctica de una serie de Recomendaciones Básicas para la Atención a enfermos de EHS y que precisa de la implicación de los profesionales (sanitarios y no sanitarios) que desarrollan su trabajo en dichos Servicios.

### Definición

La Electrohipersensibilidad es un Síndrome de Intolerancia a Campos Electromagnéticos en intensidades dentro de los límites legalmente establecidos, y que se manifiesta con la aparición de una serie de síntomas de acuerdo a la presencia o ausencia de los campos electromagnéticos.



La EHS pertenece a los Síndromes de Sensibilización Central (SSC): Fibromialgia, Síndrome de Fatiga Crónica, Encefalitis Miálgica y Sensibilidad Química Múltiple. En un porcentaje muy alto aparece asociada a ellas, especialmente a la Sensibilidad Química.

### **Síntomas**

Los síntomas en condiciones de exposición pueden llegar a ser muy incapacitantes y generan gran sufrimiento a quienes los padecen. Las manifestaciones específicas varían de persona a persona, tanto en lo relativo al conjunto de síntomas como en la intensidad de los mismos.

Estos son: dolor de cabeza, sensación de quemazón, irritación/inflamación del sistema nervioso, dificultad de concentración, dolor en músculos y articulaciones, pérdida de memoria, confusión mental, desorientación, dificultad de expresión, insomnio, palpitaciones, arritmias, mareo, náuseas, irritabilidad, hormigueos, calambres, hiperactividad, alteración de reflejos, depresión, ansiedad, confusión y desorientación espacial y/o temporal, fatiga, debilidad/flojera, aceleración o disminución del ritmo cardíaco, dolores en el pecho, temblores, espasmos musculares, dolores constantes en piernas y pies, desmayo, etc.

### **Elementos desencadenantes:**

**Campos Electromagnéticos (CEM) Alta frecuencia:** WiFi, teléfono móvil, tablets, teléfonos inalámbricos, antenas de telefonía móvil, picoantenas de telefonía móvil, alarmas, dispositivos de vigilancia inalámbricos (cámaras, sensores), Bluetooth,...

**CEM Baja frecuencia:** Líneas de alta tensión, transformadores de alta tensión, motores, Cableado eléctrico doméstico, aparatos eléctricos, bombillas bajo consumo.

### **Atención al paciente EHS**

- 1. Recoger con detalle la historia** de las intolerancias o sensibilidades que refiere el paciente.
- 2. Escuchar atentamente al paciente**, involucrándole en su plan de cuidados. Evitar cuestionarle sobre su sintomatología de **EHS** o sobre las medidas barreras que precise para reducir su exposición a contaminación electromagnética (vestuario confeccionado con fibras de plata, mosquitera).
- 3. Consultar siempre antes de aplicar pruebas** médicas de dispositivos con radiofrecuencia (resonancias) o radiaciones ionizantes (radiografías, escáner) y solicitar su consentimiento.
- 4. Asociada a la Hipersensibilidad Electromagnética (EHS) estos pacientes pueden presentar Sensibilidad Química Múltiple (SQM), intolerancias alimentarias, o intolerancia a fármacos**, en cuyo caso será necesario aplicar también el protocolo previsto para asistencia Hospitalaria a pacientes SQM. Se aconseja consultar la historia clínica del paciente, los informes de que disponga o bien, si es posible, al propio paciente o familiares, y solicitar su consentimiento antes de administrarle



cualquier medicación o técnica médica o de Enfermería.

- 5.** **Ante cualquier duda, contactar con la Unidad de Referencia**, Equipo Multidisciplinar o facultativo(s) médico(s) que atiende habitualmente su patología de base (EHS y/o SQM).

## **RECOMENDACIONES**

### **INGRESO HOSPITALARIO:**

#### ***I. Generales:***

- 1. Asegurarse de que todo el personal** que deba atender al enfermo, así como las visitas, **conozcan las recomendaciones** para la atención y contacto con un paciente EHS.
- 2. El paciente deberá ser atendido por personal que no porte dispositivos inalámbricos.**
- 3. Estar especialmente atento a los siguientes signos** que pueden presentarse como reacción ante la exposición:

Entumecimiento, debilidad o sensaciones de cosquilleo en las articulaciones o extremidades.

Pérdidas de memoria. Pérdidas de noción del tiempo, confusión mental, Dificultad para comunicarse de forma fluida y/o coherente.

neuralgias. Dolores, calambres o espasmos musculares, articulares, óseos, intestinales. Dolor de cabeza.

Inquietud, ansiedad. Nerviosismo exacerbado. Insomnio.

Debilidad, mareos, temblores. Desvanecimientos. Convulsiones.

La tendencia a la rojez de la piel, picazón, sarpullido, sensación de hormigueo o piel seca.

Sentirse demasiado caliente, fiebre. Enrojecimiento cutáneo generalizado.

Escozor/irritación ocular. Visión borrosa o de chiribitas o lucecitas parpadeantes.

Hemorragias nasales, o cambios de la presión arterial.

Irregularidades o arritmias cardíacas, palpitaciones, dolor/opresión en el pecho.

Ruidos en los oídos, zumbidos, silbidos o un ruido agudo. Acufenos.

Sensibilidad a la luz.

Irritabilidad y/o llanto ligado a cambio brusco en el estado de ánimo.

**Estos síntomas podrían remitir o disminuir considerablemente al reducir los CEM** del entorno del paciente tal y como se recoge en las siguientes recomendaciones.

#### ***II. Ubicación de la habitación***

**Elección de la zona donde ubicar la habitación** en la que el paciente permanecerá ingresado:

- 1. A la mayor distancia o que reciba la menor cobertura de antenas base de telefonía móvil.** Lado del edificio opuesto a la dirección donde se encuentren antenas de telefonía móvil (en caso de que en el entorno cercano al hospital hubiese alguna)



2. Alejada de líneas de alta tensión o transformadores.

**III. Actuaciones en el entorno de la habitación**

**Objetivo:** conseguir un espacio libre de señales de wifi o de otros dispositivos inalámbricos, o con una señal lo más débil posible.

**Para ello:**

1. **No debe haber ningún dispositivo wifi ni inalámbrico encendido:**
  - a. **Dentro de la habitación**
  - b. **En los habitáculos adyacentes** a la habitación (habitaciones, salas, pasillos de misma planta, planta de arriba y de abajo. Tanto en línea recta como en diagonal).
2. **O bien apagar todos los routers wifi en un radio de 15 metros.**
3. **Prohibir el uso teléfono móvil e indicar que se mantengan apagados señalizando con carteles:**
  - a. La puerta de la habitación.
  - b. El entorno adyacente a la habitación.
4. **Si lo anterior no fuera suficiente: Proteger la cama del enfermo con un baldaquino o mosquitera** y un suelo reflectantes de ondas electromagnéticas de alta y baja frecuencia, conectándolos a toma de tierra. (Comprobar el buen estado de la toma de tierra. Resistividad  $\leq 6$  Ohmios)

**IV. Habitación:**

1. **Individual** (No compartida con otro paciente).
2. **Desconectar los aparatos eléctricos de los enchufes** (con especial atención a los situados cerca del cabecero de la cama).
3. **Los aparatos que sean imprescindibles** para el tratamiento del/la paciente: **enchufarlos y colocarlos lo más alejados posible** del paciente y solo durante el tiempo necesario. Evitar que el cableado de estos aparatos esté en contacto con muebles metálicos y/o con elementos metálicos de la cama. Solamente usar para este fin dispositivos cuyo funcionamiento no sea de comunicación inalámbrica.
4. **Cama mecánica con dispositivo manual de manivela.** Separar el cabecero de la cama al menos 30 cm de la pared y alejarlo de las tomas de corriente.
5. **Iluminación:** usar **bombillas incandescentes o eco-halógenas de alimentación directa** (sin transformador). Apagar fluorescentes u otro tipo de dispositivos lumínicos con reactancia y transformadores. Retirar de la habitación bombillas de bajo consumo.

**V. Cómo actuar ante una reacción**

1. **Escuchar atentamente al paciente;** estos pacientes suelen verbalizar con claridad qué les ocurre y qué precisan para mejorar la sintomatología reactiva sobrevenida.
2. **Evitar emitir juicios críticos,** fomentar tensión o sentimientos de incompreensión hacia el paciente. **El único modo de revertir la situación es corrigiendo lo que la está originando.**



- 3. Retirar** de la estancia o desconectar lo que haya desencadenado la reacción. O **revisar y mejorar las medidas tomadas.**

## URGENCIAS

- 1. Mantener al paciente aislado** de otros enfermos y de otros visitantes.
- 2. Aplicar** en la medida de lo posible las recomendaciones del **apartado anterior denominado “ingreso hospitalario”.**
- 3. Especial atención a:**
  - a.** La sala (y o pasillos) donde se encuentra la camilla del paciente: **elegir espacios que no tenga ningún emisor de radiofrecuencias a la vista.**
  - b.** El personal que le atienda, **no porte teléfono móvil ni ningún otro emisor de radiofrecuencias encendido.**
- 4. Ambulancia:** móviles apagados o en modo avión, desconectar dispositivos electrónicos o inalámbricos innecesarios.

## ASISTENCIA A CONSULTAS EXTERNAS:

- 1. Procurar atenderle con puntualidad** (para evitar esperas en lugares inadecuados)
- 2. Avisar al paciente cuando sea su turno en el lugar que nos haya indicado:** sala de espera o espacio donde se encuentra mejor, o incluso el exterior del edificio.
- 3. En caso de no disponer de sala de espera libre de radiación de móviles,** el personal del centro, a petición del enfermo, podría pedir a los demás pacientes en la sala de espera que apaguen los teléfonos móviles o los pongan en modo avión, y si fuera posible colocar carteles informando de que así se haga.
- 4. Recibirle en una consulta libre de routers wifi, y dispositivos inalámbricos** (o apagarlos totalmente).
- 5. Apagar el móvil durante la consulta** (o poner en modo avión comprobando que el wifi, bluetooth, gps y los datos están desactivados).

Protocolo revisado por **Ceferino Maestú Unturbe**, Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Alcalá. Director del laboratorio de Bioelectromagnetismo del [Centro de Tecnología Biomédica](#) de la Universidad Politécnica de Madrid. Presidente de la Sociedad Española de Síndrome de Sensibilidad Central [-SESSEC-](#).

## REFERENCIAS

- *“Guideline 2015 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses”*. European Academy for Environmental Medicine EUROPAEM EMF. [\[Link\]](#)



- **Declaración científica internacional de Bruselas sobre Electrohipersensibilidad y Sensibilidad Química Múltiple**, 2015. [\[Link\]](#)
- **“Directrices para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades y problemas de salud relacionados con los campos electromagnéticos”** (síndrome de los CEM). Colegio de Médicos de Austria. 2012. [\[Link\]](#)
- **El Síndrome de Intolerancia a los Campos Electromagnéticos (SICEM)** Asociación Francesa para la Investigación y el Tratamiento Contra el Cáncer (ARTAC) D. Belpomme [\[Link\]](#)
- **Reliable disease biomarkers characterizing and identifying electrohypersensitivity and multiple chemical sensitivity as two etiopathogenic aspects of a unique pathological disorder** Dominique Belpomme, Christine Campagnac and Philippe Irigaray. Rev Environ Health 2015; 30(4): 251–271 DE GRUYTER [\[Link\]](#)
- **Cuadro Resumen sobre los biomarcadores en EHS.** D. Belpomme [\[Link\]](#)
- **Provocation Study Using Heart Rate Variability Shows Microwave Radiation From DECT Phone Affects Autonomic Nervous System.**2010. HAVAS M., MARRONGELLE J., POLLNER B., KELLEY E., REES C.R.G., TULLY L. European Journal of Oncology, Vol. 5 Magda Havas [\[Link\]](#)
- **Informe BioInitiative 2007/2012** [\[Link\]](#). Introducción y resúmenes en castellano en [peccem.org](#) [\[Link\]](#)
  - o **Suplemento 2012.** Ver en el Resumen para el público [\[Link\]](#) el apartado E) sobre **“Evidencia de la electrosensibilidad”** [\[Link\]](#).
  - o **Informe 2007.** Ver Resumen para el público y conclusiones [\[Link\]](#)
- **Pronunciamento de diferentes secciones de la Sociedad Internacional de médicos para el medioambiente / International Society of Doctors for the Environment (ISDE).**
  - o Austria: [AerztInnen fuer eine gesunde Umwelt](#), ISDE Austria.
  - o Francia: [L'Association pour la Recherche Thérapeutique Anti-Cancéreuse, ARTAC](#), ISDE Francia [\[Link\]](#) [\[Link\]](#)
  - o Irlanda: [Irish Doctors Environmental Association \(I.D.E.A.\)](#). ISDE Irlanda. [\[Link\]](#)
  - o Italia: [Associazione Medici per l'Ambiente](#) - ISDE Italia. [\[Link\]](#)
  - o Macedonia: Zdruzenie na Doktori za zivotna sredina MADE. ISDE Macedonia.
  - o Suiza: [Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz, Médecins en Faveur de l'Environnement, Medici per l'Ambiente \(AefU\)](#). Asociación con más de 1.500 personas asociadas. [\[Link\]](#)

Todas ellas firmantes [\[Link\]](#) del Manifiesto Europeo de apoyo a una Iniciativa Ciudadana Europea por una reglamentación proteccionista de las radiaciones electromagnéticas [\[Link\]](#) con un apartado 4 específico sobre la EHS que incluye el “Reconocimiento oficial de la existencia de este Síndrome de ‘electro-hipersensibilidad’ como una enfermedad ambiental y -como en Suecia- como una Discapacidad Funcional ...”, la “Creación de protocolos sanitarios de detección y actuación” y “sensibilizar a los



profesionales de la salud en la existencia de este síndrome y fomentar la formación en enfermedades ambientales”, garantizar los “lugares públicos como ZONAS BLANCAS LIBRES DE CEM .....”, y “una vivienda habitable” para las personas EHS.

- **Relación de otras asociaciones de profesionales firmantes del Manifiesto Europeo por una ICE por la reglamentación proteccionista de las radiaciones electromagnéticas, que recoge el reconocimiento sanitario-laboral de la EHS y demanda “zonas blancas” en su actuación sociosanitaria:**
  - o Alemania: [Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e.V.](#) / “Competence Initiative for the Protection of Humanity, Environment, Democracy e.V.”
  - o Francia: [Le Centre de Recherche et d’Information Indépendant sur les Rayonnements Electromagnétiques non ionisants](#) (CRIIREM), la [Alliance Scientifique pour le Traitement et la Reconnaissance des Malades Electrosensibles](#) (ASTRÉ) y la [Coordination Nationale Médicale “ Santé Environnement”](#) (CNMSE).
  - o Galicia : Colexio Oficial de Biólogos de Galicia [\[Link\]](#)
  - o International Nerwork: [Human ecological social economical Project](#) (H.E.S.E. project)
- **Pronunciamientos de Instituciones Europeas:**
  - o Resolución 1815 Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa sobre los Peligros potenciales de los campos electromagnéticos y sus efectos sobre el medio ambiente. [\[Link\]](#)
  - o Resolución del Parlamento Europeo, de 2 de abril de 2009, sobre las consideraciones sanitarias relacionadas con los campos electromagnéticos [\[Link\]](#)
  - o Dictamen sobre Hipersensibilidad electromagnética aprobado por la Sección de Transportes, Energía, Infraestructuras y Sociedad de la Información (TEN) del Comité Económico y Social Europeo (CESE) el 7 de enero de 2015 [\[Link\]](#)
- **Llamamiento Internacional de 200 más Científicos expertos en bioelectromagnetismo a la ONU y OMS.** [\[Link\]](#)
- **Diez recomendaciones médicas para el uso del móvil.** Colegio de médicos de Viena. Actualización de diciembre de 2015 de la hoja de información sanitaria editada desde 2013 y colocada en las salas de espera de los centros de salud y hospitales de Viena. [\[Link\]](#)
- **Manifiesto Europeo por una Iniciativa Ciudadana Europea (ICE) por la regulación proteccionistas de las radiaciones electromagnéticas.** [\[Link\]](#) [Ver firmantes: [Link](#)]
- **Manual de comunicación útil para la intervención sanitaria en Síndromes de Sensibilización central: “Nuevos retos en la consulta ¿Qué hacer ante la Fibromialgia, el Síndrome de la Fatiga Crónica-EM y las Sensibilidades Químicas Múltiples? Manual de comunicación”.** Clara Valverde, Iñaki Markez. Cristina Visiers. Edita: OMEditorial. Barcelona, 2009. [\[Link\]](#)



**ANEXO**

**Mediciones**

Los afectados pueden: tener aparatos medidores, conocer las actuaciones necesarias para reducir la contaminación electromagnética en su entorno y ser capaces de elegir el lugar más adecuado entre los posibles.

**Cuadro resumen de niveles recomendados para personas afectadas del Síndrome de Intolerancia a Campos Electromagnéticos.** (En las diferentes unidades de medida utilizadas más habitualmente por diferentes aparatos de medición)

Extraído de: *“Directrices del Colegio de Médicos de Austria para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades y problemas de salud relacionados con los campos electromagnéticos”* (Síndrome de los CEM)

	<b>Unidades de medida</b>	<b>Dentro de los límites normales</b>	<b>Ligeramente superior a lo normal</b>	<b>Muy por encima de lo normal</b>	<b>Extremadamente muy por encima de lo normal</b>
<b>Alta frecuencia</b>	$\mu\text{W}/\text{m}^2$	$\leq 1$	1-10	10-1000	$\geq 1000$
	$\text{mW}/\text{m}^2$	$\leq 0,001$	0,001-0,01	0,01-1	$\geq 1$
	$\mu\text{W}/\text{cm}^2$	$\leq 0,0001$	0,0001- 0,001	0,001- 0, 1	$\geq 0,1$
	$\text{mW}/\text{cm}^2$	$\leq 0,000000$ 1	0,0000001-0, 000001	0,0000001-0 ,0001	$\geq 0,0001$
	V/m	$\leq 0,0194$	0,0194-0,0614	0,0614-0,61 4	$\geq 0,614$
	mV/m	$\leq 19,4$	19,4-61,4	61,4-614	$\geq 614$
<b>CEM magnéticos alternos de baja frecuencia</b>	nT	$\leq 20$	20-100	100-400	$\geq 400$
	$\mu\text{T}$	$\leq 0,02$	0,02-0,1	0,1-0,4	$\geq 0,4$
<b>CEM eléctricos alternos de baja frecuencia</b>	V/m	$\leq 0,3$	0,3-1,5	1,5-10	$\geq 10$





Carteles



**PROHIBIDO  
USAR EL  
TELÉFONO MÓVIL**

www.associacion.org / 0035 300000

