

Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE) Laboratorio de Campos Electromagnéticos EXPOSICIÓN HUMANA A CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS EN ENTORNO HOSPITALARIO

DE UN VISTAZO

El Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE) evalúa la exposición de sus trabajadores a los campos electromagnéticos (campos EMF) presentes en sus instalaciones según prescribe la normativa española contenida en el REAL DECRETO 299/2016, trasposición de la DIRECTIVA EUROPEA 35/2013.

Para ello precisa medir la intensidad de los campos EMF generados por los equipos y máquinas instaladas en el complejo hospitalario, desde el más sofisticado escáner de resonancia nuclear magnética (MRI) hasta el enorme transformador de alta tensión que alimenta de energía eléctrica a todo el complejo hospitalario.

Todas las personas que conviven en el hospital, personal sanitario, administrativo y de servicios, personal de mantenimiento, además del público general, pacientes y acompañantes, son susceptibles de estar expuestos a dichos campos EMF.

El hospital, con la colaboración de INYCOM, decide evaluar los riesgos presentes y poner en marcha las medidas de seguridad oportunas que los eliminen o reduzcan a niveles aceptables.

PUNTO DE PARTIDA

El hospital cuenta con muchos y diferentes equipos y máquinas que usan los campos EMF para cumplir su función y que podemos clasificar de esta forma:

► Equipos industriales

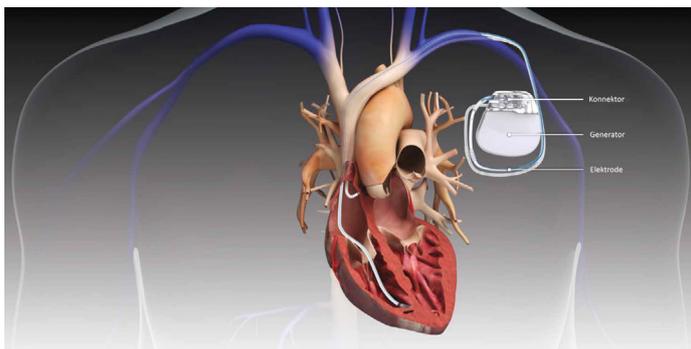
Transformador principal de alta tensión 45.000 voltios/13.000 voltios, sala centro de transformación a baja tensión 13.000 voltios / 230 voltios, grupo electrógeno 850 KVA, grupo de bombas de impulsión de agua, climatizadores, grupo enfriadora de agua, cuarto de ascensores, electroimanes de seguridad en puertas cortaincendios, etc.

► Equipos médicos y de laboratorio

Sala de electroterapia con equipos de diatermia (onda corta y microondas) y equipos de magnetoterapia, equipos de esterilización por plasma, salas de diagnóstico por imagen, etc.

Cada uno de estos equipos emplea campos EMF capaces de extenderse en su entorno y afectar a las personas que estén a su alcance.

Existen personas especialmente sensibles que debemos tener en cuenta, como personal portador de dispositivos médicos implantables, tipo desfibrilador cardiaco, y se debe contar igualmente con la posible presencia de mujeres embarazadas.



SOLUCIÓN PROPUESTA

Inycom y el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (Dr. González Espinel y Dr. de la Torre Robles) acompañados por personal técnico del hospital, realizó una sesión de mediciones de campos EMF en todos los puntos críticos del complejo hospitalario, comprobando la intensidad de dichos campos y comparándola con los límites establecidos por la normativa vigente (RD 299/16).

Las medidas se tomaron con los equipos y máquinas activas y trabajando en régimen normal de carga, de forma que los resultados fueran representativos de la situación normal en el hospital.

Los resultados mostraron que, en determinados puntos y situaciones, la intensidad de los campos EMF debe tenerse en cuenta de cara a minimizar el riesgo de las personas.

Las soluciones propuestas tienen un rango que va desde señalar aquellos puntos con intensidades altas de campos EMF, no recomendables para personas en situación normal, hasta restringir el acceso a otros puntos, sobre todo a personas en situación especial (portadores de dispositivos médicos, mujeres embarazadas, etc.)

Especial mención necesitan los equipos de escáner por resonancia nuclear magnética (MRI), generador de campos magnéticos muy intensos. Por otro lado, hay que añadir que los equipos médicos de electroterapia (diatermia, magnetoterapia y similares) tienen una consideración especial, ya que los efectos térmicos que generan en el cuerpo del paciente son precisamente los efectos buscados con finalidad terapéutica.



ACERCA DEL HOSPITAL

El Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE) es un centro sanitario público de la ciudad española de León.

Sus orígenes se remontan al año 1084 con el **Hospital de Santa María**, ubicado dentro de la ciudad, nombrado así debido a la catedral, y renombrado como **Hospital de San Antonio Abad** en 1531.

En 1922 se trasladó e inauguró en una nueva ubicación a las afueras de la ciudad, en los Altos de Nava, y fue en 1966 cuando la Diputación Provincial de León compró el hospital y lo reformó para convertirlo en el **Hospital General de León**, en funcionamiento hasta el año 1975.

En 1972 se empezó a construir en los terrenos colindantes un nuevo hospital, llamado **Hospital General Princesa Sofía** para que finalmente, en el año 1990, se produjera la integración de ambos centros y que en 1997 pasó a denominarse con su nombre actual, **Hospital Universitario de León**.

El hospital está afiliado a la **Universidad de León** y dispone de 795 camas, 60 locales para consultas, 19 quirófanos, 2 paritorios, 218 salas de radiodiagnóstico y múltiples especialidades, incluyendo un Departamento de Urgencias con 29 boxes y 16 camas.

ACERCA DE INYCOM

La Unidad de Negocio de Electrónica ofrece asesoramiento, comercialización de productos y servicio técnico sobre cualquier necesidad de medida. Está especializada en equipos para ensayos de Compatibilidad Electromagnética EMC y Seguridad Eléctrica, Medida de Campo Electromagnético, Instrumentación Electrónica especializada e Instrumentación Electrónica para educación e industria.

Certificaciones Empresa:

Personal Certificado en:

Rev. 001 septiembre 2018



CMMI DEV / 2™
Exp. 2019-06-09 / Appraisal #26993

