

# (#311) . EXPOSICIÓN A RADIOFRECUENCIA EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

[REVISIÓN DE ARTÍCULO] En este artículo publicado en **Environmental Research** los autores analizan a qué niveles de radiofrecuencia están expuestos los bebés en las **unidades de cuidados intensivos neonatales**.

El empleo de dispositivos inalámbricos en los hospitales **se ha incrementado** de manera importante, especialmente en el área de cuidado de recién nacidos, donde también hay inmisiones de baja frecuencia (ventiladores mecánicos, sistemas de monitorización, aspiradores médicos, computadoras, etc.).

Los autores comentan la especial naturaleza de los neonatos en cuanto a su **sensibilidad a los efectos de los campos electromagnéticos no ionizantes**, en particular la vulnerabilidad del sistema nervioso central, aunque admiten que se necesitan más investigaciones para conseguir evidencias al respecto, ya que varios estudios han encontrado diferencias no significativas en sensibilidad con respecto a los adultos.

La asociación de la exposición a campos de bajas frecuencias con cambios en la actividad cardíaca, leucemia, y bajo peso al nacer han sido identificadas en la literatura.

Dado el cuerpo de investigación que ha encontrado efectos biológicos de la radiación no ionizante, y el especial estado de los niños que deben pasar días (incluso semanas) en este tipo de unidades de neonatos, el **objetivo de esta investigación es medir la exposición a radiofrecuencia en el entorno donde se sitúan las incubadoras**.

## Metodología

El estudio se realizó en el Hospital Universitario San Cecilio de Granada, en la Unidad Pediátrica del mismo, donde se podían acomodar de 6 a 8 recién nacidos. En esas instalaciones se disponían las incubadoras y varias zonas para amamantar a los niños.

Las incubadoras era del tipo C2000, las cuales empleaban bandas de funcionamiento entre los 150 KHz y los 80 MHz, y entre los 80 MHz y los 2.5 GHz.

A esas emisiones hay que sumar todas las correspondientes al resto de equipos, los teléfonos móviles del personal, las computadoras y antenas de comunicaciones fuera del hospital.

Las medidas fueron realizadas con el dosímetro ExpoM RF, que permitía la discriminación de bandas de frecuencia, y de este modo ayudaba a una mejor identificación de las fuentes de radiación.

El trabajo de campo se realizó en mayo de 2015, y para realizar la mediciones se les pidió a los trabajadores que pusieran su teléfono móvil en modo avión. Las muestras se recogieron en **varios puntos de la unidad y dentro de una incubadora** (donde estuvo en marcha 17 horas). Para esa medida de exposición continua dentro de la incubadora no hubo ninguna restricción en el uso de teléfonos móviles por parte de las personas cercanas.

## Resultados e implicaciones

Las mediciones realizadas en diferentes zonas de la unidad reportaron valores entre 1.05 y 2.49 V/m, es decir, entre aproximadamente **3000 y 16000  $\mu\text{W}/\text{m}^2$** .

En la incubadora el promedio fue de 0.81 V/m, es decir, unos **1700  $\mu\text{W}/\text{m}^2$** , llegando el máximo valor a **6600  $\mu\text{W}/\text{m}^2$** .

Los autores abogan por tratar de **reducir la exposición**, limitando el uso de dispositivos inalámbricos en las cercanías de los niños, y apantallar otros elementos del aparataje de la unidad, como **medida de prudencia** mientras se sigue investigando.

## Comentarios

Como hemos referido en otras investigaciones, se han encontrado efectos biológicos negativos en niveles de **30-60  $\mu\text{W}/\text{m}^2$** , y el informe **Bioinitiative** llegó a recomendar en 2007 un **rango de 100-1000  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  en interior-exterior**, para luego hacer más exigentes sus propias sugerencias por debajo de esos **30  $\mu\text{W}/\text{m}^2$** .

No sabemos las consecuencias de exponer a esos recién nacidos a esta densidad de potencia de campo electromagnético. Parece evidente que en ese periodo tan delicado en el que están dentro de la incubadora y, en general, dentro de la unidad de cuidados intensivos, están sujetos a unos niveles de inmisión bastante por encima de lo que sería ideal en interiores.

La comunidad médica debe reaccionar e incorporar estos principios de precaución en la unidad de cuidados de neonatos.

LEE EL ARTÍCULO ORIGINAL [AQUÍ](#):

Calvente, I. et al. (2017). Radiofrequency exposure in the Neonatal Medium Care Unit. Environmental Research, doi: 10.1016/j.envres.2016.09.019

Indicadores de calidad de la revista\*

	Impact Factor (2016)	Cuartil	Categoría
Thomson-Reuters (JCR)	<b>3.835</b>	<b>Q1</b>	ENVIRONMENTAL SCIENCES

Scimago (SJR)	<b>1.39</b>	<b>Q1</b>	BIOCHEMISTRY
---------------	-------------	-----------	--------------

*\* Es simplemente un indicador aproximado para valorar la calidad de la publicación*

Todos los posts relacionados

[#4491. AUMENTO DE CASOS DE GLOBLASTOMA TAMBIÉN EN FRANCIA](#)

[#4448. INCREMENTO DE LA INCIDENCIA DE GLOBLASTOMA](#)

[#4411. ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS Y CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS](#)

[#4400. DIFERENCIAS EN LOS EFECTOS DE LAS PERSONAS EXPUESTAS AL SUPUESTO ATAQUE EN LA HABANA](#)

[#4380. ASOCIACIÓN ENTRE DISTANCIA A ANTENAS DE TELEFONÍA Y ELA](#)

[#4251. GARRAPATAS ATRAIDAS POR LA RADIACIÓN DE LOS MÓVILES](#)

[#4221. DAÑO INDUCIDO EN EL ADN POR LAS ONDAS DE TELEFONÍA MÓVIL](#)

[#4151. LA RADIACIÓN EMITIDA POR LOS MÓVILES EXCEDE LOS LÍMITES LEGALES](#)

[#4141. ASOCIACIÓN NO SIGNIFICATIVA ENTRE EL CÁNCER DE TIROIDES Y LA EXPOSICIÓN A MÓVILES](#)

[#4061. POSIBLE ATAQUE CON MICROONDAS TAMBIÉN EN CHINA](#)

[#4041. EFECTOS NO TÉRMICOS DE LAS MICROONDAS](#)

[#3911. TABLAS DE TUMORES TOTALES EN EL ESTUDIO DEL ITP SOBRE EFECTOS DE LA RADIACIÓN DE TELÉFONO MÓVIL](#)

[#3791. ¿LOS ARGUMENTOS CIENTÍFICOS SIRVEN DE ALGO? EL CASO DE MICHIGAN Y EL 5G](#)

[#3751. LOS LOBBIES Y LA REGULACIÓN SOBRE EXPOSICIÓN A RADIOFRECUENCIA EN ESTADOS UNIDOS](#)

[#3691. LA RADIOFRECUENCIA DEBERÍA CONSIDERARSE CANCERÍGENO SEGURO: EL USO EXCESIVO DEL MÓVIL INCREMENTA EL RIESGO DE TUMORES CEREBRALES](#)

[#3651. ¿ATAQUE CON MICROONDAS A LA ESTADADA DE FEJU EN LA HABANA?](#)

[#3591. LO QUE SABEMOS SOBRE LOS MÓVILES Y EL EFECTO DE LAS ANTENAS DE TELEFONÍA](#)

[#3451. LA CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA EN "DOBLE CARA"](#)

[#3381. CONFLICTOS DE INTERÉS EN LA OMS PARA EVALUAR LOS RIESGOS DE LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS](#)

[#3301. LA PERIATRA TORAL JELTER ADVIERTE SOBRE EL EFECTO DE LA RADIACIÓN NO IONIZANTE EN NIÑOS](#)

[#3221. EL WI-FI ES UNA SERIA AMENAZA A LA SALUD](#)

[#3121. EL WI-FI INFLUYE EN EL CRECIMIENTO DE PLANTAS](#)

[#3111. EXPOSICIÓN A RADIOFRECUENCIA EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES](#)

[#3091. LO QUE SE ESCAPA DEL MICROONDAS](#)

[#3061. EXPOSICIÓN A WI-FI EN LAS ESCUELAS SUECAS](#)

[#3001. ENTREVISTA A CEFERINO MAESTO SOBRE BIOELECTROMAGNETISMO](#)

[#2961. ESTRÉS OXIDATIVO ANTE EXPOSICIONES CORTAS A RADIOFRECUENCIA](#)

[#2781. EL CASO DE SHARON GOLDBERG: NIÑOS ELECTROSENSIBLES](#)

[#2721. BACTERIAS HUMANAS AFECTADAS POR CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS NO IONIZANTES](#)

[#2701. MASSACHUSETTS ESTUDIÓ REGULAR EL WI-FI - LOS CONTADORES INTELIGENTES Y MEJORAR LA PROTECCIÓN](#)

[#2581. MÓVIL Y WI-FI INCREMENTAN LA RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS](#)

[#2551. RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA Y NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE](#)

[#2501. EFECTO DE LA EXPOSICIÓN A CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS DE ALTA FRECUENCIA SOBRE LAS CÉLULAS DE PURKINJE](#)

[#2451. EL WI-FI PRODUCE ESTRÉS OXIDATIVO EN EL CEREBRO E HIGADO DE RATAS DE LABORATORIO](#)

[#1881. LOS TELÉFONOS MÓVILES INCREMENTAN LA INCIDENCIA DE CÁNCER DEL LÓBULO TEMPORAL](#)

[#1871. ANTENAS DE TELEFONÍA Y EFECTOS SOBRE EL BIENESTAR](#)

[#1861. RADIACIÓN DE LOS TELÉFONOS MÓVILES Y CAMBIOS EN LAS PLANTAS](#)

[#1821. TELÉFONOS MÓVILES, MICROONDAS Y ALZHEIMER](#)

[#1231. GENOTOXICIDAD DE LA RADIOFRECUENCIA EN PLANTAS](#)

[#1121. LA EXPOSICIÓN PRENATAL A RADIOFRECUENCIA AFECTA A TEJIDOS MUSCULARES Y ÓSEOS](#)

[#1091. DESCUBRIMIENTOS DE LA EPIDEMIOLOGÍA](#)

[#941. TUMORES PROMOVIDOS POR LA EXPOSICIÓN A RADIOFRECUENCIA](#)

[#891. TELÉFONOS MÓVILES, ITALIÁMBRICOS Y CÁNCER](#)

[#711. ALTA TENSIÓN](#)

[#621. REVISIÓN DE LIBRO: OVERPOWER](#)

---

# **(#225). PSEUDO PRIVATIZAR LOS HOSPITALES PÚBLICOS NO CONSIGUE SU OBJETIVO EN INDONESIA**

[REVISIÓN DE ARTÍCULO] En los últimos 20 años la “corporatización” de los hospitales públicos está creciendo en muchos países, con el objetivo de aumentar la eficiencia y calidad en la gestión, a través de la privatización parcial de esta. Sin embargo, como comentan los autores, los resultados son contradictorios; por ejemplo en Australia se han reducido los costes unitarios, mientras que en Nueva Zelanda la situación del tiempo de espera sigue exactamente igual.

**La corporatización no significa la privatización del hospital (al menos no necesariamente),** sino dotar al hospital de mayor autonomía para tomar decisiones, permitiendo la entrada de inversión privada para proveer servicios dentro del hospital. Bien es cierto que a veces puede ser la antesala a la privatización. En 2004, Indonesia transformó hospitales públicos en unidades de gestión corporatizada. Prácticamente en 5 años, desde 2008 a 2012, se han corporatizado un 80% de hospitales públicos en ese país.

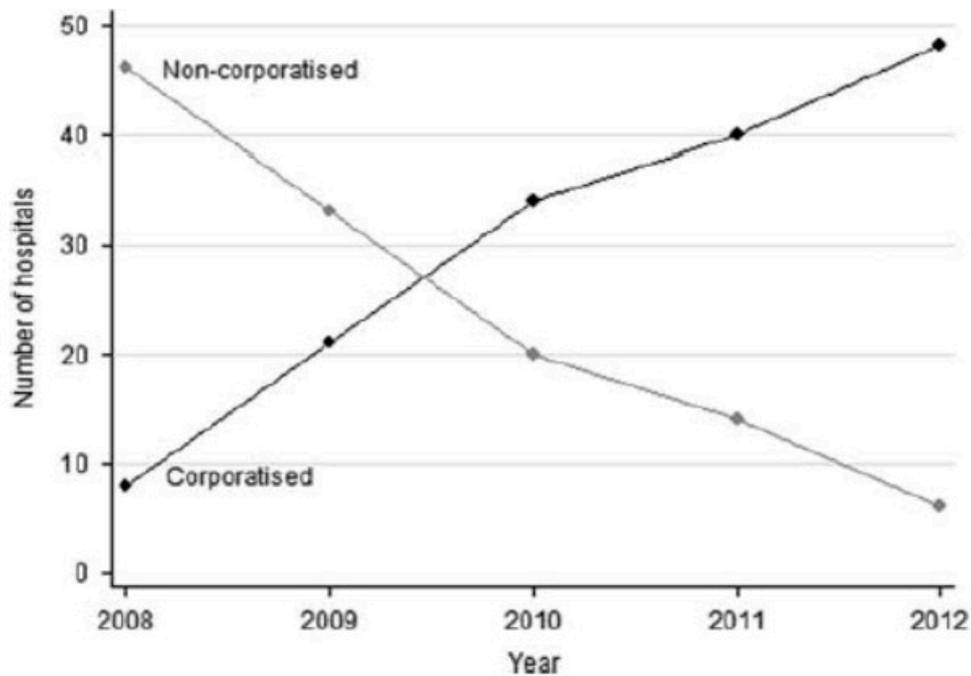


Figure 1. Hospital status from 2008 to 2012.

El objetivo de esta investigación es estudiar el efecto de esa pseudo privatización.

### Metodología

En otoño de 2013 los autores recogieron datos de los 54 hospitales públicos de la provincia de East Java en Indonesia. Los directores de los hospitales respondieron a varias cuestiones de los investigadores sobre las características y eficiencia del mismo desde 2008 hasta 2012.

Las medidas de rendimiento empleadas fueron 5: (1) ingresos/camas; (2) gastos/camas; (3) ratio de ocupación de las camas; (4) tiempo de estancia; (5) proporción de camas tipo 3 (las habitaciones con menores niveles de servicio y que son gratuitas, el resto son de pago).

Los autores emplean un modelo de regresión de efectos fijos usando los datos históricos de los hospitales en ese periodo de análisis.

## Resultados e implicaciones

La corporatización tiene un efecto positivo en los ingresos/camas pero también en los gastos/camas, sin embargo no hay efecto ni en el ratio de ocupación de las camas, ni en el tiempo de estancia ni en la proporción de camas tipo 3.

Esto indica que **no se produce una mejora de la gestión** basada en esos indicadores de rendimiento.

## Limitaciones/Comentarios

Como los autores indican, en sólo 17 de los 54 hospitales analizados la información financiera estaban completa. Esta es una **gran limitación del estudio**, y muestra a su vez la **escasa transparencia** y la falta de monitorización adecuada de la gestión de esos hospitales. Los **resultados, por tanto, hay que tomarlos con prudencia**.

LEE EL ARTÍCULO ORIGINAL [AQUÍ](#):

Maharani, A. & Tampubolon, G. (2016). The double-edged sword of corporatisation in the hospital sector: evidence from Indonesia. *Health Economics, Polity and Law*, doi: 10.1017/S174413311600027X

Indicadores de calidad de la revista\*

	Impact Factor (2015)	Cuartil	Categoría
Thomson-Reuters (JCR)	<b>1.095</b>	<b>Q3</b>	HEALTH POLICY & SERVICES
Scimago (SJR)	<b>0.44</b>	<b>Q2</b>	HEALTH POLICY

\* *Es simplemente un indicador aproximado para valorar la calidad de la publicación*