

Ficha Técnica de la Base de datos

Título del proyecto	Exposición a campos electromagnéticos asociados al desarrollo de leucemia aguda en niños con alta susceptibilidad a la enfermedad residentes de la ciudad de México
----------------------------	---

Objetivo general del proyecto	Evaluar si la exposición a campos magnéticos de extremadamente baja frecuencia están asociados con el desarrollo de leucemia aguda linfoblástica de células B en niños de la Ciudad de México.
--------------------------------------	--

Propósito de la base	Se utilizó para identificar el nivel de exposición a campos electromagnéticos de extremadamente baja frecuencia asociados a alta susceptibilidad de desarrollar leucemia linfoblástica aguda con el inmunofenotipo más frecuente (linaje B) en niños residentes de la Ciudad de México. Se usó para la generación de un artículo científico y una tesis de doctorado
-----------------------------	--

Investigador principal a cargo	Dr. Juan Manuel Mejía Aranguré/Janet Flores Lujano
---------------------------------------	--

Recolección de la base de datos	<p>Diseño del estudio: Se realizó un diseño de casos y controles.</p> <p>Universo de estudio: Se incluyeron niños menores de 16 años, residentes de la Ciudad de México. Los controles fueron pareados por sexo, edad (\pm 18 meses) e institución de salud de donde provenían los casos.</p> <p>Casos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pacientes con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda de linaje B (LLA-B) de novo.• Pacientes que fueran atendidos en instituciones de salud participantes de la CDMX.• Se incluyeron a los pacientes cuyos padres o tutores aceptaran participar mediante firma del Consentimiento informado.• Pacientes que residan en la CDMX• Pacientes con Síndrome de Down fueron excluidos• Pacientes con leucemia linfoblástica aguda de linaje no B fueron excluidos• Pacientes que no residan en la CDMX fueron excluidos <p>Controles</p> <ul style="list-style-type: none">• Pacientes que no tuvieran diagnóstico de LLA-B• Pacientes de segundo nivel de atención de la misma institución donde se remitían a los pacientes pediátricos con diagnóstico de LLA-B de novo. Los cuales fueran tratados en diferentes servicios del hospital, como el servicio de cirugía ambulatoria, urgencias, pediatría, oftalmología o la clínica ortopédica ambulatoria.• Se incluyeron a los pacientes cuyos padres o tutores aceptaran participar mediante firma del Consentimiento informado.• Pacientes que residan en la CDMX• Pacientes con Síndrome de Down fueron excluidos• Pacientes con enfermedades hematológicas, enfermedades alérgicas, infecciones agudas, malformaciones congénitas o defectos al nacimiento fueron excluidos• Pacientes que no residan en la CDMX fueron excluidos
--	--

Periodo de recolección de datos	Inicio: 01 de enero de 2010 Termino: 31 de diciembre de 2011
VARIABLES INCLUIDAS	13
VARIABLES DE ESTUDIO	Sexo del niño, edad del niño, peso nacimiento del niño, infecciones durante el primer año de vida del niño, hospitalización por infección durante el primer año de vida del niño, diagnóstico casos-controles, inmunofenotipo diagnóstico (casos), edad mamá al momento del embarazo, escolaridad mamá, recubrimiento del piso de su casa, migración urbano-rural, medición de campos electromagnéticos 24hrs en mg, ID, año de diagnóstico (casos)
Estrategia de aseguramiento para la proyección de datos sensibles/personales	Se asignó un número de folio a cada participante, no se capturó el nombre del paciente, ni su número de seguridad social
Fecha última de actualización	31 de enero de 2020
Mencionar el tipo de controles para la validación y verificación de la captura de los datos.	El responsable del proyecto asignó a un coordinador para realizar las actividades de revisión de la captura de la información realizada por los capturistas de forma mensual, así como la descarga de la información de los instrumentos de medición (gausómetros) para revisar la consistencia de captura y la validez de los datos.
Otras plataformas donde se encuentren disponibles las bases. Incluir URL	No aplica
Otras fuentes de financiamiento	No aplica
Seguimiento de la Cohorte en estudio	No aplica

Publicaciones	<p>Extremely Low-Frequency Magnetic Fields and the Risk of Childhood B-Lineage Acute Lymphoblastic Leukemia in a City With High Incidence of Leukemia and Elevated Exposure to ELF Magnetic Fields. Núñez-Enríquez JC, Correa-Correa V, Flores-Lujano J, Pérez-Saldivar ML, Jiménez-Hernández E, Martín-Trejo JA, Espinoza-Hernández LE, Medina-Sanson A, Cárdenas-Cardos R, Flores-Villegas LV, Peñaloza-González JG, Torres-Nava JR, Espinosa-Elizondo RM, Amador-Sánchez R, Rivera-Luna R, Dosta-Herrera JJ, Mondragón-García JA, González-Ulibarri JE, Martínez-Silva SI, Espinoza-Anrubio G, Duarte-Rodríguez DA, García-Cortés LR, Gil-Hernández AE, Mejía-Aranguré JM. Extremely Low-Frequency Magnetic Fields and the Risk of Childhood B-Lineage Acute Lymphoblastic Leukemia in a City With High Incidence of Leukemia and Elevated Exposure to ELF Magnetic Fields. Bioelectromagnetics. 2020 Dec;41(8):581-597. doi: 10.1002/bem.22295. Epub 2020 Sep 23. PMID: 32965755.</p>
Resumen del artículo	<p>Es importante estudiar la relación entre los campos magnéticos de extremadamente baja frecuencia (CM-EBF) y la leucemia aguda infantil, especialmente en lugares con una alta incidencia de esta neoplasia en niños y una elevada exposición a CM-EBF, como la Ciudad de México. El objetivo fue investigar la asociación entre la exposición a CM-EBF y el riesgo de leucemia linfoblástica aguda de linaje B (LLA-B). Se realizó un estudio de casos y controles en la Ciudad de México durante el periodo de 2010 a 2011.</p> <p>Se obtuvieron mediciones de CM-EBF en el domicilio de 290 pacientes incidentes con LLA-B y 407 controles, menores de 16 años. Los controles fueron pareados por sexo, edad (± 18 meses) e institución de salud. Se calcularon las odds ratio ajustadas (ORa) y los intervalos de confianza (IC) al 95%. Se utilizó la exposición a CM-EBF en $<0.2 \mu\text{T}$ para definir el grupo de referencia. La exposición a CM-EBF en $\geq 0,3 \mu\text{T}$ se observó en el 11.3% de los controles. Se utilizaron diferentes valores de corte de intensidad de CM-EBF para definir la categoría de exposición más alta; la categoría de exposición más alta para cada valor de corte se asoció con un mayor riesgo de desarrollar LLA-B en comparación con las correspondientes categorías de exposición más bajas. Las ORa fueron las siguientes: $\geq 0.2 \mu\text{T}=1.26$ (IC95%: 0.84-1.89); $\geq 0.3 \mu\text{T}=1.53$ (IC95%: 0.95-2.48); $\geq 0.4 \mu\text{T}=1.87$ (IC95%: 1.04-3.35); $\geq 0.5 \mu\text{T}=1.80$ (IC95%: 0.95-3.44); $\geq 0,6 \mu\text{T}=2.32$ (IC95%: 1.10-4.93). La exposición a CM-EBF como variable continua (por intervalos de $0.2\mu\text{T}$) se asoció con el riesgo de ALL-B (ORa=1.06; IC95% 1.01-1.12). En el presente estudio, la proporción de niños expuestos a $\geq 0.3\mu\text{T}$ se encuentra entre las más altas reportadas a nivel mundial. Además, una exposición a CM-EBF $\geq 0.4\mu\text{T}$ puede estar asociada con el riesgo de desarrollar LLA-B.</p>
Otros. Cualquier información extra que sea pertinente precisar o agregar	Ninguno