



Title: Main sources of exposure to environmental hazards in pregnant women in Kinil, Yucatan, Mexico

Authors: HEREDIA-ALLEGRETTI, Yazmín, RODRÍGUEZ-ANGULO, Elsa, ANDUEZA-PECH, Guadalupe and OJEDA-RODRÍGUEZ, Ricardo

Editorial label ECORFAN:

BECORFAN Control Number: 2021-02

BECORFAN Classification (2021): 271021-0001

Pages: 13

RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

143 – 50 Itzopan Street
 La Florida, Ecatepec Municipality
 Mexico State, 55120 Zipcode
 Phone: +52 1 55 6159 2296
 Skype: ecorfan-mexico.s.c.
 E-mail: contacto@ecorfan.org
 Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua



Introducción



La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al medio ambiente como uno **de los factores que influyen de forma más decisiva en el tributo mundial de diez millones de defunciones infantiles anuales.** También señala que los altos índices de mortalidad y discapacidad a nivel mundial son consecuencia de los trastornos del desarrollo fetal.

En la Región de las Américas existe **desigualdad** en materia de salud ambiental, se han caracterizado zonas en diferentes estados de desarrollo, de manera que se han identificado grupos con **mayor vulnerabilidad.** Algunas de estas desigualdades se observan en zonas rurales donde habitan **poblaciones indígenas.**





Introducción



En el 2009, un estudio realizado en Yucatán, demostró que por sus características geohidrológicas, tiene una alta vulnerabilidad a la contaminación del agua, encontrándose casi 4000 fuentes potenciales de residuos peligrosos, de las cuales 73.4% estaban concentradas en el municipio de Mérida y los diez municipios mas poblados del estado.

En el 2014 se encontraron residuos de plaguicidas organoclorados en el agua de los cenotes pertenecientes al “anillo de cenotes”.



Objetivos:

1. Describir los principales problemas de salud materna y perinatal tales como: aborto, parto prematuro, productos con bajo peso al nacer.
2. Describir las características del entorno ambiental de las mujeres embarazadas
3. Identificar las principales fuentes de exposición a riesgos ambientales de las mujeres embarazadas, como son la exposición a biomasa, a pesticidas y agua contaminada





Metodología



El trabajo de investigación estuvo constituido en dos partes:

1. **Revisión de expedientes** de las mujeres que recibieron atención prenatal durante los años 2015 a 2017 y que habían concluido su período gestacional y estaban registradas en el Censo de Embarazadas del Centro de Salud de Kinil.
2. Se visitaron los domicilios de las pacientes registradas para informarles sobre el propósito del estudio de investigación que se llevó a cabo, de los fines que se perseguían con el mismo y posteriormente se solicitaron los permisos pertinentes con la firma de los consentimientos informados. Después de obtener la aceptación de participar se procedió a la **aplicación de las encuestas**.



Metodologia



Instrumento de medición:

Se utilizó un instrumento conformado por dos instrumentos a la vez: La Historia Clínica Materna para el Control Prenatal de la Secretaría de Salud de Yucatán y el Cuestionario “Evaluación del Ambiente Materno” perteneciente al protocolo de estudio INTERBIO 21 que ha sido aplicado en poblaciones homogéneas de 8 países.

Los datos obtenidos se recolectaron en tablas de Excel que posteriormente se ingresaron en el programa Epi Info 7.0.1.0. para su análisis estadístico donde se calcularon media y desviación estándar de las variables.

Toda la información fue tratada con confidencialidad.



Metodología



Se obtuvieron los datos gineco-obstétricos, así como los de seguimiento del control prenatal y datos del producto, a través de la revisión de los **expedientes** de las madres; mientras que las variables referentes a las condiciones ambientales se recopilaron de las **encuestas** aplicadas a las madres.





Resultados

Tabla 1. Porcentaje de eventos adversos de la gestación por edad gestacional y peso al nacer

Edad gestacional	Número	Porcentaje
Maduro	50	86.21
Prematuro	8	13.79
TOTAL	58	100
Peso al nacer		
Normal	39	67.24
Bajo Peso	19	32.76
TOTAL	58	100



Tabla 2. Enfermedades más frecuentes durante el embarazo.

	Núm.	Porcentaje*
Infección de vías urinarias	35	60.34
Infección vaginal	24	41.38
Infección de vías aéreas superiores	34	58.62
Enfermedad diarreica aguda	23	39.66
Amenaza de Aborto	1	98.28

*Cada uno en relación al total de embarazadas n=58

Tabla 3. Entorno ambiental de las viviendas

Plagas		
Mosquitos	45	77.59
Ninguno	9	15.52
Otros	4	6.90
TOTAL	58	100
Presencia de animales		
No	14	24.14
Si	44	75.86
TOTAL	58	100
Tipo de animales		
Aves de corral	15	25.86
Gatos	5	8.62
Ninguno	14	24.14
Perros	24	41.38
TOTAL	58	100

Tabla 4. Principales fuentes de exposición a riesgos ambientales

Consumo de agua		
Pozo	22	37.93
Embotellada	36	62.07
TOTAL	58	100
Combustibles utilizados para cocinar		
Gas	23	39.66
Leña	35	60.34
TOTAL	58	100
Vivienda aledaña a sembradíos		
No	28	41.37
Si	30	58.63
TOTAL	58	100
Uso de Pesticidas		
No	45	77.59
Si	13	22.41
TOTAL	58	100





Discusión



- Aunque existe evidencia del impacto negativo de la contaminación Ambiental en el feto y en la salud de la madre, **el estado de Yucatán no ha intervenido adecuadamente con políticas en salud pública.**
- Se percibió un porcentaje mayor de **nacimientos pretérmino** en la población de Kinil de 13.9% en contraste con el registrado en el estado de 7.2%
- El porcentaje de **niños con bajo peso** al nacer también fue mayor en Kinil (32.76%) que en el resto de Yucatán (11.5%)



Discusión



- Los principales problemas de salud fueron Infección de vías urinarias (60.34%), infección de vías aéreas superiores (58.62%) e infección vaginal (41.38%)
 - La Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) menciona que las principales enfermedades durante el embarazo son la preeclampsia/eclampsia (2% y 10%) y la infección en vías urinarias, en particular la asintomática, que se observa entre el 17% y 20% de las mujeres embarazadas.
- En cuanto a la calidad de construcción de la vivienda, la mayoría de las mujeres residen en casas construidas con material reciclado, y el **porcentaje de hacinamiento encontrado fue de 12.07%**, por debajo de la media estatal registrada en el 2016 en Yucatán por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política del Desarrollo Social (CONEVAL) de 15.8%.



Conclusiones



1. Los principales problemas de salud materna son infección de vías urinarias (60.34%), infección de vías aéreas superiores (58.62%) e infección vaginal (41.38%).
2. La prevalencia de niños con bajo peso al nacer y prematuridad fueron de 32.76% y 13.79% respectivamente y no se registraron muertes neonatales.
3. El porcentaje de mujeres que viven en hacinamiento es del 12.07%, el 37.93% está expuesto a fuentes potencialmente contaminadas, el 60.34% utiliza biomasa como combustible y el 22.41% de ellas estuvieron expuestas a pesticidas utilizados para la agricultura



Referencias



1. Bulacio, J., De Grandis, S., Fernández, R., Gomila, A., Sfaello, I., Sosa-Boye, I., & et al. (2009) Manual de Salud Ambiental infantil para enseñanza de grado en escuela de medicina [Libro electrónico]. Organización Panamericana de la Salud; 2009 [Accesado 20 de septiembre 2017]. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/89523439771f0264e04001011e0131bf.pdf>
2. Kim, B., Ha, M., Park, H., Lee, B, Kim, Y. J., & Hong, Y. (2009) The MOCEH Study. The Mothers and Children's Environmental Health (MOCEH) study. Eur J Epidemiol; 24(9): 573–583.
3. Organización Panamericana de la Salud. Área de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental, (2003) Glosario de salud ambiental en español [Monografía en Internet]. [Accesado 20 de septiembre 2017]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsair/e/manuales/glosarioES.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud (2002) El medio ambiente y la salud de los niños y sus madres; 2002 [Accesado 20 de septiembre 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/ceh/publications/factsheets/fs284/es/>
5. Organización Mundial de la Salud. (2017) Prevención de las enfermedades crónicas [Internet]. [Accesado 20 de septiembre 2017]. Available from: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1/es/
6. Organización Panamericana de la Salud. (2005) Evaluación de los Efectos de la Contaminación del Aire en la Salud de América Latina y el Caribe: [Accesado 20 de septiembre 2017] Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsea/fulltext/contaminacion/contaminacion.pdf>
7. Polanco, A., Navarro, J., Solorio, J., Mena, G., Marrufo, J., & Del Valls, T. (2014) Contamination by organochlorine pesticides in the aquifer of the Ring of Cenotes in Yucatán, México. Water and Environment Journal. DOI:10.1111/wej.12080
8. Valls-Llobet, C. (2010) Contaminación ambiental y salud de las mujeres. Investigaciones Feministas; 1: 149 - 159.
9. World Health Organization. (2017) Coordination of new large-scale birth cohort studies [Internet]. [Accesado 20 de septiembre 2017]. Available from: <http://www.who.int/ceh/cohorts/en/>



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BECORFAN is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/booklets)