



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
UNIDAD MÉRIDA
DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA HUMANA**

**SALUD EN NIÑOS DE UNO A DOS AÑOS DESDE LA
PERSPECTIVA DE SUS MADRES Y LAS CONDICIONES DE SUS
SOLARES EN YAXCABÁ, YUCATÁN.**

**Tesis que presenta
Arqueol. Arturo Ismael Victoria Pérez**

**para obtener el grado
de Maestro en Ciencias en la especialidad de Ecología Humana**

Director de la tesis: Dr. Heriberto Cuanalo de la Cerda

Mérida, Yucatán

JUNIO 2017

AGRADECIMIENTOS

Lograr una meta genera satisfacción que debe disfrutarse plenamente sin perder de vista que sólo es posible por la conjunción del esfuerzo propio, el manejo de distintas circunstancias y la colaboración de numerosas personas. Por ello, es importante reconocer el apoyo de aquéllos que ayudaron de modo crucial al desarrollo de la presente investigación.

Agradezco a los mexicanos que pagan sus impuestos porque de ellos se costean en mayor medida las instituciones involucradas en este proceso. Al Conacyt por la beca otorgada para la realización de mi posgrado y al Cinvestav por acogerme como estudiante los últimos años. También a algunos académicos, auxiliares y administrativos del departamento de Ecología Humana por los servicios prestados, las pláticas personales constructivas y experiencias compartidas en el transcurso de mi formación académica.

Valoro parte del trabajo realizado conmigo por mi comité de tesis: al Dr. Heriberto Cuanalo por su tiempo dedicado, experiencia y puntos de vista importantes para la investigación. A la Dra. Teresa Castillo por las pocas asesorías en las tardes y comentarios constructivos para la investigación. No obstante, hago un agradecimiento especial al Dr. Carlos Ibarra por su empuje y amistad en los momentos más complicados de esta tesis.

Reconozco el aporte de la Mtra. Norma Pavia, lectora externa de esta investigación, por su comprensión académica y personal. También al Mtro. Ernesto Ochoa por ayudarme con paciencia y conocimiento en varias fases del estudio; tampoco me olvido de la Dra. Jenny Glikman, quien me acompañó el primer año de esta andanza. También agradezco a la Lic. en Nutrición Christian

Estrella y en Antropología Social Silvia May, integrantes del proyecto “Prevención de la Desnutrición y Promoción de la Salud en niños menores de dos años en Yaxcabá, Yucatán”, por su colaboración en la ubicación de los domicilios y obtención de la información con las madres de los niños.

Agradezco especialmente a Tlacaélel Rivera, Octavio López y Saúl Hazelius, puesto que su modo de entender la vida, su trato, el abrirme las puertas de sus casas y su ayuda en diversos momentos lograron que desarrollara un afecto genuino de amistad por ellos. A José Coyoc y Pedro Hernández por su maravillosa amistad estos años. También agradezco a los grupos domésticos de Yaxcabá que me abrieron las puertas de sus hogares para la realización de mi investigación. Finalmente, sobre todo agradezco a mi familia por haberse convertido en un sostén emocional, intelectual, económico y de salud durante el período de maestría.

RESUMEN

En la comunidad maya de Yaxcabá, Yucatán, las afecciones respiratorias y gastrointestinales son las más frecuentes en los niños de 1 a 2 años, un grupo etario vulnerable a las condiciones del entorno social y ambiental. Las relaciones del infante con su entorno son mediadas por su grupo doméstico, donde la madre es la cuidadora principal de la salud y quien realiza el reconocimiento, tratamiento, atención y prevención de los síntomas. Por su parte, el solar es la unidad residencial de los grupos domésticos, que incluye un área de habitación (vivienda, cocina, etc.) y un patio circundante donde se efectúan numerosas actividades domésticas (almacenaje de agua, crianza de animales, cultivo de plantas).

La investigación empleó técnicas cualitativas y cuantitativas. Partiendo de un enfoque etnográfico, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a 28 madres para indagar su conocimiento (reconocimiento, causalidad y prevención) de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales. Las informantes describieron 8 síntomas de las vías respiratorias y 6 gastrointestinales, a los que se les realizó un registro en 28 niños de 1 a 2 años de enero a marzo de 2015; información que fue codificada en base a la presencia/ausencia de cada síntoma y se calcularon los promedios de síntomas por niño. También se registraron 25 variables de los solares de las características de la infraestructura, presencia de animales, saneamiento e higiene domésticos. La relación de las variables de los solares con los (promedios, presencia/ausencia) síntomas infantiles se estimaron con análisis estadísticos bivariados de Correlación y el Test Exacto de Fisher.

La concepción materna de la salud-enfermedad infantil integró saberes y prácticas del conocimiento biomédico y médico maya. Los síntomas de afecciones respiratorias registrados con mayor frecuencia fueron el flujo nasal, la fiebre y la tos seca, así como la diarrea durante las afecciones gastrointestinales. Las madres evaluaron la gravedad y causalidad de los síntomas, lo que influyó en la trayectoria de atención utilizada (tratamientos, servicios de salud, etc.): los síntomas percibidos con mayor gravedad (y que incitan a la asistencia rápida con el médico) fueron la dificultad para respirar, dolor de garganta, diarrea,

deshidratación y sangrado al evacuar. En general, la causalidad materna de los síntomas se asoció a condiciones ambientales (clima frío, cambios de temperaturas, etc.), la polaridad frío/calor, los hábitos de riesgo (mala higiene personal, la casa y los alimentos) y la intervención de entidades como el mal viento; en consecuencia, los cuidados materno-infantiles son importantes para la prevención de los riesgos y causas percibidas. Asimismo, se registraron variables predisponentes de las afecciones en los solares (piso de tierra, hacinamiento, concentración de basura, exposición al humo de leña, etc.); al relacionarlos con los síntomas reportados se encontró un efecto muy pequeño de las condiciones de los solares sobre los síntomas gastrointestinales.

El conocimiento y prácticas de las ideas de salud-enfermedad de las madres y de las características del entorno habitacional pueden utilizarse como un referente para diseñar intervenciones de carácter intercultural para promover la salud infantil de manera que respondan a la realidad en que viven los grupos domésticos.

ABSTRACT

In the Mayan community of Yaxcabá, Yucatán, respiratory and digestive diseases are the most frequent in children aged 1 to 2 years, an age group vulnerable to social and environmental conditions. The infant's relationships with her environment are mediated by his household, where the mother is the main health care provider and who performs the recognition, treatment, care and prevention of symptoms. The homegarden is the common type of residence of the households, which includes a room area (house, kitchen, etc.) and a surrounding patio where there are numerous domestic activities (water storage, animal husbandry, cultivation of plants, etc.).

The research used qualitative and quantitative techniques. Based on an ethnographic approach, semi-structured interviews were applied to 28 mothers to investigate their knowledge (recognition, causality and prevention) of respiratory and gastrointestinal symptoms. The informants described 8 respiratory and 6 gastrointestinal symptoms, which were recorded in 28 children aged 1 to 2 years from January to March 2015; information that was coded based on the presence/absence of each symptom and calculated the mean of symptoms per infant. We also recorded with 25 variables of the homegarden that included characteristics of infrastructure, presence of animals, sanitation and domestic hygiene. The relationship of the variables of the sites with the children's symptoms (average, presence/absence) were estimated using statistical analysis of Correlation and Fisher's Exact Test.

The maternal conception of health-infantile disease integrated knowledge and practices of biomedical and medical Maya knowledge. Symptoms of most commonly reported respiratory conditions were nasal discharge, fever and dry cough, as well as diarrhea during gastrointestinal conditions. The mothers evaluated the severity and causality of the symptoms, what that influenced the path of care used (treatments, health services, etc.): the symptoms perceived with the greatest severity (and that incite to rapid attendance with the doctor) were difficulty breathing, sore throat, diarrhea, dehydration, and bleeding between the stools. In

general, the maternal causality of symptoms was associated with environmental conditions (cold weather, temperature change, etc.), cold / heat polarity, risk habits (poor personal hygiene, home and food) and intervention of entities as bad wind; consequently, maternal and child behaviors are important for the prevention of perceived risks / causes. Likewise, there were predisposing variables of affections in the plots (earth floor, overcrowding, garbage concentration, exposure to wood smoke, etc.); when the recorded symptoms were related, a very small effect of the solar conditions on the gastrointestinal symptoms was found.

Knowledge and practices of mothers' health-illness ideas and the characteristics of the housing environment can be used as a reference for designing interventions of an intercultural nature to promote children's health in a way that responds to the reality in which domestic groups live.

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| AGRADECIMIENTOS | i |
| RESUMEN | ii |
| ABSTRACT | iii |
| ÍNDICE GENERAL | vii |
| INDICE DE CUADROS | ix |
| INDICE FIGURAS | xi |
| ABREVIATURAS | xii |
| 1.- INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2.- MARCO TEÓRICO | 4 |
| 2.1.- Síntomas de enfermedades respiratorias agudas y gastrointestinales | 6 |
| 2.2.- Salud y grupo doméstico | 10 |
| 2.3.- El solar en la península de Yucatán | 15 |
| 2.4.- Conocimiento de las madres de los síntomas | 19 |
| 2.4.1.- Síntomas de las vías respiratorias | 20 |
| 2.4.2.- Síntomas gastrointestinales | 27 |
| 2.5.- Condiciones de los solares y su relación con los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales | 31 |
| 2.5.1.- Condiciones integradas a los solares y su relación con los síntomas de las vías respiratorias | 31 |
| 2.5.2.- Condiciones integradas a los solares y su relación con los síntomas gastrointestinales | 32 |
| 2.6.- Objetivos de investigación | 35 |
| 2.7.- Justificación | 35 |
| 3.- METODOLOGÍA | 37 |
| 3.1.- Tipo y diseño de la investigación | 37 |
| 3.2.- Descripción del sitio de estudio | 38 |
| 3.3.- Elección de los participantes | 42 |
| 3.4.- Rapport y trabajo de campo | 44 |
| 3.5.- Técnicas e instrumentos de investigación | 45 |
| 3.6.- Procesamiento de la información | 47 |
| 3.7.- Codificación y análisis de la información | 48 |
| 3.7.1.- Análisis de la relación entre variables | 51 |
| 4.- RESULTADOS | 52 |
| 4.1 Participantes | 52 |
| 4.1.1.- Infantes | 52 |
| 4.1.2.- Madres y padres | 53 |

| | |
|--|-----|
| 4.2.- Conocimiento de las madres de los síntomas | 55 |
| 4.2.1.- Salud: “un niño sano está riendo, está contento, come bien y juega por todas partes” | 56 |
| 4.2.2.- Enfermedad: “un niño enfermo llora mucho, no quiere jugar ni comer” | 57 |
| 4.2.3.- Síntomas de las vías respiratorias mencionados por las madres | 58 |
| 4.2.4.- Síntomas gastrointestinales mencionados por las madres | 62 |
| 4.2.5.- Causas de los síntomas | 66 |
| 4.2.6.- Medidas de prevención de los síntomas | 73 |
| 4.3.- Registro bimestral de síntomas | 78 |
| 4.3.1.- Presencia de síntomas de las vías respiratorias | 78 |
| 4.3.2.- Presencia de síntomas gastrointestinales | 79 |
| 4.3.3.- Promedio de síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales | 79 |
| 4.4.- Descripción de los solares | 82 |
| 4.5.- Variables del solar presencia de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales | 94 |
| 4.6.- Variables del solar y su relación con los promedios de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales | 96 |
| 4.7.- Reducción de la dimensionalidad de las variables del solar | 98 |
| 5.- DISCUSIÓN | 100 |
| 5.1.- Reconocimiento y diagnóstico materno de los síntomas | 101 |
| 5.2.- Causalidad y prevención materna de los síntomas | 107 |
| 5.3.- La salud infantil y su relación con el solar | 116 |
| 6.- CONCLUSIONES | 123 |
| 7.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 127 |
| 8.- ANEXOS | 134 |
| 1.- Encuesta de datos sociodemográficos | 135 |
| 2.- Guía de preguntas de la entrevista semiestructurada a las madres | 136 |
| 3.- Encuesta de registro de los síntomas | 138 |
| 4.- Encuesta de condiciones de los solares | 141 |
| 5.- Guía de observación y elaboración de los croquis | 146 |
| 6.- Croquis de un solar elaborado en Yaxcabá, Yucatán. | 148 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1.- Resumen de las actividades realizadas durante el trabajo de campo en Yaxcabá, Yucatán | 45 |
| Tabla 2.- Síntesis de los participantes y estrategias de recolección de datos de la investigación en Yaxcabá, Yucatán. | 47 |
| Tabla 3.- Variables estudiadas en los solares de Yaxcabá, Yucatán. | 50 |
| Tabla 4.- Servicios médicos de Yaxcabá, Yucatán usados por las madres para atender los síntomas de vías respiratorias y gastrointestinales de los niños de 1 a 2 años. | 52 |
| Tabla 5.- Niños de 1 a 2 años participantes de Yaxcabá, Yucatán, según edad y sexo. | 53 |
| Tabla 6.- Ocupaciones económicas de los padres de los niños de 1 a 2 años participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 54 |
| Tabla 7.- Resultados de las entrevistas semiestructuradas con las madres de los niños de 1 a 2 años participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 55 |
| Tabla 8.- Síntomas de las vías respiratorias mencionadas por las madres participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 58 |
| Tabla 9.- Síntomas gastrointestinales mencionados por las madres participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 62 |
| Tabla 10.- Causas de los síntomas de las vías respiratorias mencionadas por las madres participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 66 |
| Tabla 11.- Causas de los síntomas gastrointestinales mencionadas por las madres participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 69 |
| Tabla 12.- Medidas de prevención de los síntomas de las vías respiratorias mencionadas por las madres participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 73 |
| Tabla 13.- Medidas de prevención de los síntomas gastrointestinales mencionadas por las madres participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 75 |
| Tabla 14.- Presencia de los síntomas de las vías respiratorias en los niños de 1 a 2 años reportados por las madres de Yaxcabá, Yucatán. | 78 |
| Tabla 15.- Presencia de los síntomas gastrointestinales en los niños de 1 a 2 años reportados por las madres de Yaxcabá, Yucatán. | 79 |
| Tabla 16.- Promedios de síntomas en los niños de 1 a 2 años participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 80 |

| | |
|--|----|
| Tabla 17.- Hacinamiento de las viviendas con niños de 1 a 2 años participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 83 |
| Tabla 18.- Infraestructura de la vivienda de los grupos domésticos con niños de 1 a 2 años participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 84 |
| Tabla 19.- Infraestructura de la cocina de los grupos domésticos con niños de 1 a 2 años participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 85 |
| Tabla 20.- Infraestructura del baño de los grupos domésticos con niños de 1 a 2 años participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 87 |
| Tabla 21.- Higiene de la vivienda y cocina en los grupos domésticos con niños de 1 a 2 años participantes de Yaxcabá. | 89 |
| Tabla 22.- Manejo de la basura de los grupos domésticos con niños de 1 a 2 años participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 90 |
| Tabla 23.- Tipo de conexión de agua entubada en los solares donde viven los niños de 1 a 2 años participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 90 |
| Tabla 24.- Aves de traspatio y cerdos en los solares donde viven los niños de 1 a 2 años participantes de Yaxcabá, Yucatán. | 92 |
| Tabla 25.- Presencia de gatos y perros en los solares donde viven los niños de 1 a 2 años de Yaxcabá, Yucatán | 93 |
| Tabla 26.- Relación de la presencia de flujo nasal en niños de 1 a 2 años con el contacto con pelo de animal en Yaxcabá, Yucatán. | 94 |
| Tabla 27.- Relación de la presencia de diarrea y el vómito en niños de 1 a 2 años con el contacto de pelo de animal en Yaxcabá, Yucatán. | 95 |
| Tabla 28.- Relación de la presencia de diarrea en niños de 1 a 2 años con la presencia de perros en Yaxcabá, Yucatán. | 95 |
| Tabla 29.- Coeficientes de correlación de Pearson del Promedio de síntomas y sus niveles de significancia. | 96 |
| Tabla 30.- Coeficientes de correlación de Spearman del Promedio de síntomas y sus niveles de significancia. | 97 |
| Tabla 31.- Varianza total explicada por cada componente principal. | 98 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1.- Esquema general de un solar maya yucateco. | 16 |
| Figura 2.- Mapa de localización de Yaxcabá en el estado de Yucatán. | 39 |
| Figura 3.- Centro de Salud (SSY) de Yaxcabá, Yucatán. | 40 |
| Figura 4.- Solar maya ubicado en la periferia de Yaxcabá, Yucatán. | 41 |
| Figura 5.- Ubicación de los grupos domésticos con niños de 1 a 2 años de Yaxcabá, Yucatán que participaron en la investigación. | 43 |
| Figura 6.- Cocina con piso de tierra. | 86 |
| Figura 7.- Fogón de tres piedras. | 86 |

ABREVIATURAS

CIESAS.- Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Cinvestav.- Centro de Investigación y de Estudios Avanzados.

Conagua.- Comisión Nacional del Agua.

Conapo.- Consejo Nacional de Población.

Coneval.- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo.

Conacyt.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

DIF.- Desarrollo Integral de la Familia.

EDA.- Enfermedades Diarreicas Agudas.

ERA.- Enfermedades Respiratorias Agudas.

EPOC.- Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

Ensanut.- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición.

IMSS.- Instituto Mexicano del Seguro Social.

ISSSTE.- Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado.

INEGI.- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

IPN.- Instituto Politécnico Nacional.

IRA.- Infecciones Respiratorias Agudas.

JAPAY.- Junta de Agua y Alcantarillado de Yucatán.

OMS.- Organización Mundial de la Salud.

OMS.- Organización Panamericana de la Salud.

Past.- Paleontological Statistics.

SSY.- Secretaría de Salud de Yucatán.

SPSS.- Statistical Package for the Social Sciences.

1.- INTRODUCCIÓN

La salud es un eje central para la construcción del bienestar humano y constituye una condición indispensable para satisfacer casi cualquier otro aspecto del desarrollo biológico y sociocultural de los individuos. Ha preocupado a las personas desde tiempos antiguos, influyendo en las representaciones sociales que elaboran de sí mismas, de la comunidad y de las relaciones con su ambiente. Asimismo, la salud es un área de investigación científica de utilidad para transformar positivamente la vida de los grupos domésticos y comunidades.

La salud es una síntesis compleja de una serie de factores en interacción que forman parte de la vida de las poblaciones humanas. Los contextos ecológicos, socioculturales y condiciones donde transcurre la vida cotidiana de los sujetos pueden tener efectos sobre la salud y promover o debilitar la emergencia de una enfermedad (Leavy 2015), sobre todo en los grupos sociales más vulnerables (o expuestos a mayores riesgos) por su marginación social, edad, ubicación geográfica, ingresos económicos bajos, rezago educativo, falta de acceso a servicios sanitarios, etc. (Rojas 2004).

Las afecciones respiratorias y gastrointestinales representan 2 causas importantes de morbilidad y mortalidad entre los menores de 5 años de Yucatán (Ensanut 2012), particularmente en las comunidades rurales donde determinados hábitos y condiciones ambientales (muchas veces, relacionados al hogar) aumenta el riesgo de padecer afecciones diarreicas (Fernández 2011, Gullian *et al.* 2011) y de las vías respiratorias (Blanco *et al.* 2009, Centeno *et al.* 2014).

El grupo doméstico es una unidad social basada en la cooperación de hom-

bres y mujeres que comparten la residencia, recursos económicos, educación, endoculturación, afecto, la reproducción biológica y cultural (Netting 1993). El grupo doméstico es importante para la salud de los niños, ya que entre sus miembros se detectan con mayor frecuencia los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales (Osorio 2013), se aplican la mayor parte de los diagnósticos, prácticas de atención y medidas prevención (Menéndez 1992, De la Cuesta 2009); además, conforma la red de asistencia económica y afectiva más significativa en el manejo de los síntomas infantiles. En el grupo doméstico, la madre es la principal agente de la salud infantil puesto que, de manera sustantiva, conduce la trayectoria de los episodios: desde la detección y diagnóstico de los síntomas, la aplicación de los tratamientos y cuidados, la búsqueda de atención, hasta la construcción de nociones sobre la gravedad, causalidad y medidas de prevención de las afecciones infantiles (Romero *et al.* 1999, Osorio 2013, Baez *et al.* 2015).

En las comunidades mayas rurales de Yucatán, el solar consiste el espacio doméstico-habitacional donde los grupos domésticos viven y realizan una gran variedad de prácticas residenciales, productivas y sociales. El solar alberga la vivienda, cocina y un área circundante: en su interior se efectúan actividades como el descanso, preparación y consumo de alimentos, almacenaje de agua, granos y pertenencias, convivencia familiar, recreación de los niños, cultivo de plantas, crianza de animales y reposición de las enfermedades. (Estrada *et al.* 2011). Además, el solar integra condiciones y servicios sanitarios (hábitos de higiene personal y de la vivienda, acceso a agua potable, disposición de excretas, etc.) que pueden relacionarse con la aparición o prevención de síntomas de afecciones respiratorias y gastrointestinales en niños de 1 a 2 años.

El presente estudio se circunscribe dentro de una aproximación de ecología humana (que integró técnicas cualitativas y cuantitativas) que trata de comprender el contexto socioambiental y las condiciones habitacionales donde crecen los infantes de 1 a 2 años de la comunidad maya de Yaxcabá, Yucatán, enfatizando el conocimiento y papel de las madres en el manejo de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales. Al mismo tiempo, se pretende identificar si determinadas variables relacionadas con las características de los solares tienen efecto sobre la presencia de síntomas en los niños participantes.

La estructura principal del documento se divide en 5 apartados. El primero conforma la presente introducción, seguido del apartado del marco teórico donde se muestran los conceptos relevantes, antecedentes de estudio, los objetivos y la justificación que guiaron la investigación. En el tercer apartado se describe la metodología, el diseño de investigación, el sitio de estudio y las fases de obtención de los datos en la población Yaxcabá, Yucatán y el análisis de la información.

El apartado 4 corresponde a los resultados obtenidos con las madres, incluyendo el seguimiento de los síntomas digestivos y de las vías respiratorias y en los niños, así como las características de los solares donde viven. Al final de esta sección, se describen los análisis estadísticos y su interpretación realizados para encontrar asociaciones entre las variables de estudio. En el apartado 5 se discuten los resultados generales obtenidos sobre el tema del estudio con el de otros investigadores sobre el tema, culminando en el apartado 6 las principales conclusiones del trabajo.

2.- MARCO TEÓRICO

El panorama de salud y enfermedad de una comunidad está ligada al modo que interactúa con la naturaleza y las prácticas culturales de sus habitantes, por lo que constituyen fenómenos dinámicos con múltiples factores determinantes que pertenecen a distintos niveles de organización (instituciones de salud, biológicos, ambientales, genéticos, hogar, estilos de vida, etc.), los cuales influyen sobre el estado de salud y la calidad de vida de los individuos (Almeida *et al.* 2009). Los contextos ecológicos, socioculturales y económicos donde transcurre la vida de cotidiana de los sujetos tienen la cualidad de promover o prevenir la presencia de una enfermedad (Leavy 2015), especialmente en los niños menores de 5 años. La epidemiología social analiza las interacciones entre las prácticas humanas y el ambiente para identificar qué aspectos de la vida cotidiana representan una amenaza para la salud de las personas en términos de exposición al riesgo o hábitos de riesgo, incorporando el contexto socioeconómico y las experiencias de las comunidades relativas a los procesos sanitarios o de salud (González y Hersch 1993, Larrea 2010).

Las afecciones tienen una relación dinámica con los contextos ambientales, culturales y socioeconómicos donde se desarrollan. Diversos estudios señalan que la falta de conocimiento y las condiciones de vida en un entorno de marginación social o pobreza (con desnutrición, rezago socioeconómico y educativo, falta de oportunidades laborales o servicios de saneamiento básico) se traducen en la mayor frecuencia de afecciones transmisibles, por ejemplo del sistema respiratorio y digestivos (OPS 2008, Gullian *et al.* 2011, Fernández 2011). De igual forma, los

asentamientos con carencias materiales básicas o altos índices de contaminación se han asociado a un mayor número de ambientes y prácticas insalubres que incrementan el riesgo o efecto de virus, bacterias y parásitos que originan las afecciones infecciosas infantiles (Prüss y Corvalán 2006, OPS 2008, El Azar *et al.* 2009, Fernández 2011, Gullian *et al.* 2011, Ponce *et al.* 2012).

En México, a pesar de la variabilidad de las condiciones de salud, ambientales y socioeconómicas entre las regiones, las poblaciones situadas en la parte inferior de la escala de bienestar, como residentes de periferias irregulares en zonas urbanas y sitios rurales, exhiben un perfil epidemiológico dominado por cuadros elevados de desnutrición y afecciones infecciosas (respiratorias y diarreicas) como causa principal de consulta médica y mortalidad en menores de 5 años (Juárez *et al.* 2014). En Yucatán, los mayores grados de marginación se ubican en las regiones frutícola y maicera que (donde se concentran gran cantidad de localidades rurales), al igual que en el resto del país, tienen mayor presencia de población indígena y alta frecuencia de afecciones infantiles (Cervera 2010, Coneval 2010). Además, en estas comunidades indígenas operan un conjunto de problemas de salud que, aún cuando son percibidos por sus habitantes, carecen de equivalentes en la terminología médica o no son detectados por los servicios de salud, resultando en una serie de situaciones de riesgo que no dejan de ser problemas reales en la perspectiva cotidiana de la población, sobre todo por los requerimientos económicos y afectivos en las familias (González y Hersch 1993).

Las comunidades mayas en la región maicera de Yucatán (donde se ubica Yaxcabá) se caracterizan por un modo de vida basado en actividades económicas primarias y la migración laboral asociada al turismo e industria de la construcción

de Mérida o la Riviera Maya. Además de soportar la falta de opciones laborales (que influyen en la organización familiar), deficiencias nutricionales, limitación en la cobertura de salud, bajos ingresos y niveles educativos; sus habitantes conviven con problemas sanitarios comunes como: a) la carencia de servicio de recolección de basura, b) contaminación de aire en el hogar por los combustibles de biomasa, c) hacinamiento, d) pisos de difícil higiene (tierra/polvo), e) eliminación inadecuada de excretas humanas y animales, f) limitaciones horarias del servicio de agua potable y conectividad al interior de las casas (Santos *et al.* 1995, Blanco *et al.* 2009 Fernández 2011, Gullian *et al.* 2011, Centeno *et al.* 2014, Pavia *et al.* 2015). Estas condiciones conforman elementos sociales y ambientales con potenciales afectaciones a la salud, especialmente en los menores de 5 años.

El hogar refleja los aspectos socioeconómicas y sanitarios del entorno: sus condiciones (saneamiento básico, infraestructura, higiene, etc.) inciden en los procesos restauradores de la salud o, al contrario, se convierten en factores que afectan la salud de sus ocupantes (Rojas 2004). Ponce *et al.* (2012) indicaron que varios componentes sanitarios del hogar se relacionan con la posibilidad de que los niños contraigan alguna afección (si bien la relación está mediatizada por el nivel de conocimiento familiar, la residencia rural/urbana, el uso de los servicios de salud locales, etc.): por ejemplo, a) la restricción de acceso al agua potable se asocia a la mayor incidencia de diarrea, incrementando los niveles de desnutrición infantil; b) un sistema higiénico de eliminación de excretas disminuye el desarrollo de los parásitos intestinales; c) las casas con materiales precarios, hacinamiento y mala higiene aumentan el riesgo de afecciones respiratorias y digestivas infecciosas. Las personas que pasan más tiempo por sus actividades en el hogar

(como los niños de menor edad, mujeres y ancianos) están más expuestos a las condiciones sanitarias del lugar donde se habita (Rojas 2004, Ponce *et al.* 2012).

2.1.- SÍNTOMAS DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS Y GASTROINTESTINALES.

Las enfermedades respiratorias agudas figuran como la causa principal de morbilidad en menores de 5 años, por lo que constituyen uno de los problemas más relevantes de salud pública en el mundo. En esta década se estima que cada año fallecen aproximadamente 6 millones de personas por ERA, principalmente por Infecciones Respiratorias Agudas y Enfermedades Respiratorias Crónicas (EPOC, Asma, etc.), las cuales contribuyen en mayor porcentaje a la carga de salud global en menores de 5 años. Los síntomas específicos de ERA más frecuentes suelen ser la tos con o sin expectoración, flujo nasal, dificultad para respirar, nariz tapada, sibilancias respiración rápida, tiraje respiratorio, odinofagia, dolor de oído o garganta, que en ocasiones pueden acompañarse de fiebre (Arrieta y Caro 2010, Otazú 2013).

El conjunto más frecuente lo constituyen las IRA, grupo heterogéneo de afecciones transmisibles (con evolución regular menor a 15 días) provocadas por agentes biológicos que pueden ser virus o bacterias (Báez *et al.* 2013). A nivel mundial se les atribuye entre 2 y 3 millones de muertes de menores de 5 años (siendo la primera causa de mortalidad infantil), especialmente en los países en vías de desarrollo y menos desarrollados (Pérez y Rivas 2009); en América Latina la mortalidad por IRA en menores de 2 años supera en proporción hasta 10 veces la cantidad que se reporta en los países desarrollados (Otazú 2013). La neumonía

y bronquitis son las infecciones respiratorias graves más recurrentes, responsables de entre 80 y 90% de los decesos infantiles por IRA en países como Guatemala, Chile y Paraguay (Saéñz 1997, Pérez y Rivas 2009, Otazú 2013).

En México, las IRA son la primera causa de enfermedad entre los menores de 5 años (a razón de 13 episodios por cada 100 consultas médicas), lo que representa un promedio de 2 a 4 casos anuales por niño, particularmente en los meses de invierno (Báez *et al.* 2013). La Ensanut 2012 reportó que la prevalencia nacional de IRA en ese grupo etario fue de 44.8% (no obstante, sólo se reportó por los padres diagnóstico médico de neumonía en 0.8% de niños encuestados), menor al 50.4% de Yucatán para el mismo período. En específico, las prevalencias nacional y estatal de IRA en el estrato de edad de 1 a 2 años fueron semejantes, con 48.9% y 48.7% respectivamente, confirmando que son las afecciones más frecuentes en los niños yucatecos de dicha edad. Esto se confirmó para el municipio de Yaxcabá, Yucatán, donde las IRA fueron el principal motivo de consulta externa (con 57% del total de consultas médicas) en niños de 1 a 2 años en el Centro de Salud (SSY) local durante 2014 (Centeno *et al.* 2014).

Por otro lado, las afecciones gastrointestinales son una causa importante de morbilidad y mortalidad en menores de 5 años donde conservan el 2° lugar entre las causas de muerte prevenible en el mundo (Ferreira *et al.* 2013), la mayoría en poblaciones con altos índices de marginación de países en desarrollo (OPS 2008); por lo anterior un mínimo de 80% del total de casos de diarrea en el mundo se ha ligado con las condiciones ambientales y culturales como el nivel de conocimiento de las personas, el tipo de saneamiento básico, los hábitos de higiene, el consumo de agua no potable y de alimentos contaminados (Prüss y Corvalán 2006).

Los síntomas frecuentes de afecciones gastrointestinales (de etiología infecciosa) incluyen la diarrea aguda¹, que puede acompañarse de vómitos, fiebre, náuseas, dolor abdominal, cólicos evacuaciones sanguinolentas (en el caso de la disentería) y deshidratación (sed); en particular, la deshidratación (pérdida de agua y electrolitos) es una amenaza grave a la salud infantil durante una afección diarreica que si no se atiende adecuadamente puede tener un desenlace fatal (OPS 2008, Ferreira *et al.* 2013). Además, los episodios repetidos de diarrea contribuyen a causar desnutrición mediante diferentes mecanismos como la falta de apetito o alteraciones de la absorción intestinal de nutrientes (y en niños con carencias nutricionales la diarrea es un factor que puede desencadenar una verdadera desnutrición), afectando el desarrollo y crecimiento normal del infante (OPS 2008). Para tratar o prevenir la diarrea ha sido indispensable la implementación de estrategias de gran eficacia como la terapia de rehidratación oral y amplios esquemas de vacunación universal gratuita. En México, esto ha contribuido a un descenso en la mortalidad y desnutrición infantil por diarrea los últimos 15 años, aunque todavía representa 5° causa de muerte en niños de 1 a 4 años (a razón de 3.5 por cada 100 000 nacimientos estimados).

Con todo, las EDA enfermedades diarreicas agudas aún representan el 2° padecimiento infantil más frecuente en México. La Ensanut 2012 reportó una prevalencia nacional en la población menor de 5 años de 11%, con un discreto predominio en las áreas rurales; por su lado, Yucatán presentó la 2° prevalencia más alta del país con 17.7% (cifra que significó un aumento frente a la prevalencia

¹ Deposición, tres o más veces al día (o con una frecuencia mayor que la normal para la persona) de heces sueltas o líquidas (OPS 2008, Ferreira *et al.* 2013).

de 12.5% en el 2006). A su vez, al comparar las prevalencias nacional y estatal en el estrato de edad de 1 a 2 años se observa una gran diferencia de 17.8% y 35% respectivamente (de hecho es el estrato de edad con mayor prevalencia de EDA).

Las tasas de mortalidad por enfermedades intestinales infecciosas difieren entre las regiones productivas de Yucatán, presentando los valores más altos en la zona se maicera del oriente del estado, que coinciden con el mayor porcentaje de población indígena y marginación alta (Cervera 2010). En el municipio de Yaxcabá, Yucatán, las EDA fueron la segunda causa de consulta externa (con 10% del total de consultas médicas) en niños de 1 a 2 años en el Centro de Salud (SSY) local durante 2014 (Centeno *et al.* 2014).

2.2.- SALUD Y GRUPO DOMÉSTICO

El grupo doméstico ha sido conceptualizado como la unidad social básica de una comunidad (Laslett 1972, Yanagisako 1979) que hace referencia “al conjunto de individuos, usualmente emparentados, que comparten las relaciones y labores ligadas con la coresidencia², cooperación económica, producción, (auto)consumo, herencia, reproducción biológica, socialización y cuidado de la descendencia” (Fernández S. 2010: 19). Sus miembros trabajan colectivamente para garantizar la subsistencia, alimentación, vivienda, ingreso económico y seguridad, tratando de satisfacer estas necesidades por largo tiempo y adoptando medidas de adaptación o protección frente a las enfermedades, las irrupciones incontrolables del clima, de la economía a gran escala y del Estado (Netting 1993). También proporciona un ambiente donde se aprenden los valores y pautas culturales provenientes del

² La coresidencia implica que todos o la mayoría de los integrantes del grupo doméstico viven próximos en un espacio físico, compartiendo una o varias viviendas (Laslett 1972).

entorno comunitario, que se articulan con otros sistemas sociales como la escuela, el gobierno, las instituciones económicas y los servicios de salud (Heller 1987). Los miembros del grupo doméstico desempeñan diversos roles y actividades, que involucran desde las labores relacionadas con el hogar hasta con el proceso salud-enfermedad (Menéndez 1992, Netting 1993, Écharri 2004).

En el grupo doméstico se pueden observar los procesos salud-enfermedad puesto que hay una continua convivencia con las afecciones. De la Cuesta (2009) indicó que las prácticas de salud del grupo doméstico se agrupan en 5 aspectos centrales: 1) proporcionar salud, 2) enseñar sobre la salud y la enfermedad, 3) cuidar al enfermo, 4) relacionarse con los especialistas y servicios de salud de una comunidad y 5) afrontar las crisis de salud. Las afecciones respiratorias y gastrointestinales infantiles transcurren con frecuencia en el hogar, donde el grupo doméstico no sólo se detecta los síntomas sino que define la trayectoria tendiente a resolver la situación y las acciones cotidianas de importancia para obtener una atención y recuperación satisfactoria (Menéndez 1992, Romero *et al.* 1999, Osorio 2001, 2013). Además, elementos de la reproducción familiar como la percepción de la enfermedad, los hábitos sanitarios, alimentación, condiciones del hogar pueden incidir en la génesis, diagnóstico, atención y prevención de las afecciones (Menéndez 1992, Aceituno *et al.* 1995, Écharri 2004, Osorio 2013), en particular de los menores de 5 años.

En el grupo doméstico se difunden los conocimientos y prácticas mediante los cuales sus miembros atribuyen los diagnósticos, tratamientos, causas y medidas de prevención de las afecciones. También se ocupa de la atención del enfermo, aplicando los cuidados y el seguimiento de los síntomas hasta la

recuperación (Menéndez 1992, Écharri 2004, de la Cuesta 2009); al igual que opera las decisiones sobre el uso de servicios pertenecientes a diversos modelos médicos o sistemas de salud (Menéndez 1992, Garduza y Rodríguez 2007, Díaz *et al.* 2010). Por tanto, el grupo doméstico representa la principal red de apoyo afectiva y económica para el manejo de los síntomas de las afecciones y el mantenimiento de la salud infantil (Aceituno *et al.* 1995).

El grupo doméstico se relaciona directamente con el hogar, donde algunos hábitos pueden propiciar o evitar los riesgos para la salud: por ejemplo, sus miembros son los responsables de medidas sanitarias del hogar como la higiene personal, de la casa, hábitos alimenticios, almacenaje de agua, manejo de los animales domésticos, etc., que se han relacionado con la presencia o prevención de afecciones respiratorias y diarreicas (De la Cuesta 2009, El Azar *et al.* 2009). La participación del grupo doméstico adquiere importancia para implementar de forma efectiva las actividades de promoción de la salud y conformar ambientes saludables que reduzcan la aparición de las afecciones (Lamus *et al.* 2015).

En buena parte de los marcos conceptuales para el análisis de la salud infantil se encuentra subyacente un enfoque del grupo doméstico o el hogar. El grupo doméstico es un elemento mediador entre el niño, los grupos sociales y la comunidad puesto que todas las relaciones del niño con el mundo pasan por su grupo doméstico (Écharri 2004). Los niños son más vulnerables a las condiciones del entorno social y ambiental por diversos aspectos como la edad, fisiología, falta de madurez del sistema inmunológico (que propicia la presencia de infecciones); así como por su conducta (falta de conciencia de los riesgos) y dependencia de los adultos (Écharri 2004, Arrieta y Caro 2010, Otazú 2013). Su dependencia

respecto del cuidado de sus madres, y el grupo doméstico, provoca que dispongan de pocos medios para intervenir en su estado de salud. Por tanto, es la persona que se ocupa de él, generalmente su madre, la que decide si los síntomas que tiene el niño corresponden a una alteración de su estado de salud; además, en interacción con otros miembros del grupo doméstico define qué acciones seguir como buscar ayuda médica, pedir consejos a otras personas, recurrir a la automedicación, etc. (Martínez *et al.* 1997, Écharri 2004, De la Cuesta 2009).

La división del trabajo por género en el grupo doméstico atribuye de manera primordial, aunque no exclusiva, el cuidado de la salud infantil a las mujeres, en especial las madres (Menéndez 1992, Aceituno *et al.* 1995, Écharri 2004, Kauchali *et al.* 2004, De la Cuesta 2009): “la madre es la principal agente de salud del grupo doméstico, puesto que su papel es estratégico no sólo para la detección, diagnóstico y tratamiento de los síntomas infantiles, sino por conducir de forma sustantiva la trayectoria de atención y la búsqueda de los servicios de salud” (Osorio 2013: 231); además, la madre es la más frecuente informante a nivel epidemiológico social del médico y los investigadores sobre el conocimiento familiar del proceso salud-enfermedad de los niños (Menéndez 1992).

El papel de la madre en la salud infantil está sustentado por un conjunto de representaciones sociales (“corpus organizado de conocimientos”) a través de las cuales clasifican la salud y enfermedad, los diagnósticos, la causalidad y medidas prevención; que son reproducidas y reformuladas en la detección, atención y prevención de las afecciones infantiles a fin de recuperar las condiciones de salud. (Aceituno *et al.* 1995, Osorio 2001, Díaz *et al.* 2010). Este conocimiento materno está en permanente retroalimentación con las prácticas que se desarrollan frente a

un malestar específico, que se reflejan en los patrones de cuidado, curación y prevención en el hogar (Osorio 2001, Hernández *et al.* 2001).

Los cuidados materno-infantiles son un elemento central de la autoatención, la cual constituye el primer nivel real de atención de la salud infantil (Osorio 2001, 2013), la cual está estructurada como un sistema de conceptos, creencias y prácticas relativas a los estados de desequilibrio y al proceso salud-enfermedad. Como modelo práctico de atención su quehacer no se limita al área preventiva o curativa (que se relaciona con la automedicación, tratamientos populares) sino que incluye ideas y prácticas relativas a la alimentación, nutrición, higiene, saneamiento básico y recreación (Hernández *et al.* 2001).

Se reconoce que la atención de las madres son un recurso importante para la salud de los niños; entre otros, por su impacto relativo en la eficacia de los tratamientos (que incluye el uso de medicamentos caseros y automedicación sin prescripción médica) y la distribución de los síntomas de afecciones. Por lo mismo, los programas sanitarios o de atención primaria en el grupo doméstico y el hogar (de organismos como la OMS, Secretaría de Salud) son dirigidos y han recibido mayor actitud favorable de las madres. Por ejemplo, la aplicación correcta de las terapias de rehidratación oral el caso de la diarrea exige mucho más de las madres que de los médicos o enfermeras (Aceituno *et al.* 1995, Ferreira *et al.* 2013). Otro ejemplo fue relatada por El Azar *et al.* (2009) en Líbano, donde los cuidados de las madres como el aseo personal, lavado de manos con jabón y tratamiento adecuado del agua de consumo conforman una barrera de protección contra las infecciones gastrointestinales en los niños.

La participación y atención de las madres son relevantes para el manejo de

la morbilidad infantil de ERA y EDA, puesto que su capacidad para reconocer la sintomatología ejerce influencia para la adecuada o inadecuada evolución de la salud de los niños (Duchitanga y Cumbe 2015); al transcurrir los síntomas en el hogar son las madres quienes regularmente los detectan, atienden y, en su caso, acuden con sus hijos a los servicios médicos; por lo mismo, el conocimiento y prácticas (correctas o incorrectas) de parte de los cuidadores determinan hasta cierto grado la evolución, la frecuencia, la presencia de complicaciones y el tiempo de duración de una afección (Duchitanga y Cumbe 2015).

El nivel de conocimiento y las prácticas del grupo doméstico, en general, y de las madres, en particular, son contemplados para la comprensión de los patrones de salud infantil. En consecuencia, esta investigación se enfoca en el conocimiento y actividades maternas ligadas con los síntomas gastrointestinales y respiratorios (enfaticando su reconocimiento, causalidad y prevención), y las condiciones sociales asociadas, en una población maya rural de Yucatán, México.

2.3.- EL SOLAR EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN

En las comunidades mayas rurales de la península de Yucatán, el solar³ es un espacio doméstico-habitacional que alberga un gran número de estructuras y actividades residenciales, económico-productivas y sociales (Ayllón y Nuño 2009, Estrada *et al.* 2011, Hernández A. 2011) cuyo mantenimiento y desarrollo depende del trabajo cotidiano de los grupos domésticos (Estrada *et al.* 2011). En este estudio, el grupo doméstico y el solar se conciben como sistemas muy

³ Los solares presentan una amplia distribución en Mesoamérica, donde son conocidos con diferentes nombres: huerto familiar o casero, huerta, solar, patio, traspatio o terreno (Jiménez-Osornio *et al.* 1999, Mariaca 2012). Particularmente, entre los pobladores de Yucatán son llamados comúnmente solares o traspacios (Jiménez-Osornio *et al.* 1999):

relacionados puesto que el primero define la organización y funcionamiento del segundo, mientras que el solar forma parte del hábitat donde se desenvuelve la vida cotidiana de los habitantes de Yaxcabá. Ambos interactúan constantemente con las condiciones de su ambiente físico, biológico y cultural, del que obtienen satisfactores (acceso al agua potable, servicios de salud, etc.).

En las poblaciones rurales del oriente de Yucatán, los solares presentan diversas formas y tamaños, con superficies que varían de los 200 m² hasta los 2500 m² (García 2000, Cuanalo y Guerra 2009), distribuidos de manera continua a los lados de las calles siguiendo el patrón reticular de los asentamientos y separándose entre sí por cercas de madera o albarradas. Hernández A. (2011), basado en su investigación etnográfica de la localidad maya de Yaxunah⁴, Yucatán, sugirió que la organización espacial del solar maya puede esquematizarse en 3 zonas básicas, como describe a continuación (figura 1):

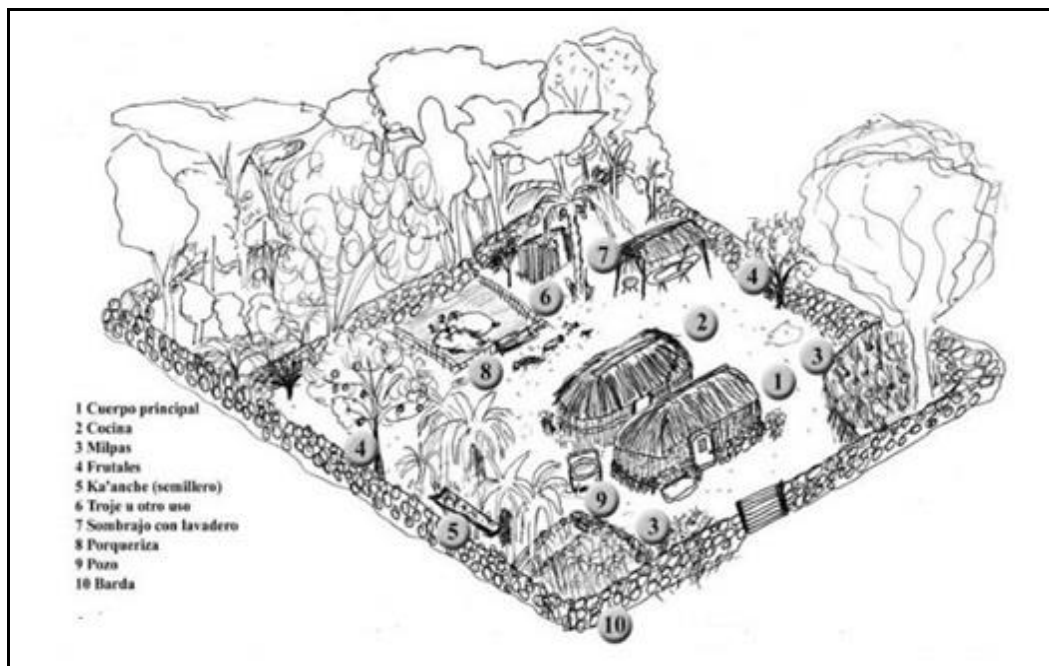


Figura 1.- Esquema general de un solar maya yucateco (Ayllón y Nuño 2009: 266).

⁴ Comisaría del municipio de Yaxcabá, Yucatán.

- Área de habitación o núcleo estructural: ubicada al centro o frente del solar, aloja las construcciones principales como la vivienda, cocina, almacenes, bodegas y cuartos utilizados para actividades comerciales. En este espacio, los niños realizan una gran cantidad de actividades como alimentarse, dormir, jugar y recuperar de los síntomas de afecciones en el interior de la vivienda.
- Patio: área despejada, entre y alrededor de las construcciones, donde generalmente se localizan las estructuras para la deposición de excretas (baño, letrina o *kuchil ta*⁵), trojes, semilleros, lavaderos y pozos. Asimismo, en este espacio se cultivan hortalizas, plantas ornamentales y árboles frutales, al igual que se realiza la crianza y resguardo de distintos animales domésticos.
- Área de huerto o jardín: conforma la periferia trasera de los solares, usualmente libre de construcciones, donde crecen gran cantidad de plantas, arbustos y árboles (tanto cultivados como silvestres).

El solar contribuye de modo significativo al sostenimiento de los grupos domésticos rurales, puesto que provee acceso a recursos para el autoconsumo y satisfacer las necesidades la vida familiar por tiempo prolongado. El solar ha sido documentado como un agroecosistema tradicional de producción donde se manejan y cultivan una alta diversidad de especies vegetales con propósitos alimenticios, medicinales, forrajeros, maderables, leñosos y constructivos (Jiménez-Osornio *et al.* 1999, García 2000); complementado con la crianza de animales domésticos como gallinas, pavos, cerdos, etc. (Guerra 2005, Mariaca

⁵ Lugar donde se defeca u orina, que está al aire libre. En ocasiones, está delimitado por una estructura endeble de palos, hojas de palma y plásticos.

2012). Esto proporciona una variedad de alimentos ricos en nutrientes y que diversifican la dieta, de suma relevancia dadas las condiciones de desnutrición y marginación que existen en la región, que igualmente tienen implicaciones sobre la salud de las personas (Cauhich 2012). Al mismo tiempo, representa una fuente de ingresos económicos eventuales por la comercialización de plantas, animales, miel y otros productos, sobre todo en contextos de necesidad económica o enfermedades (Aké *et al.* 1999, Estrada *et al.* 2011).

El solar acoge los procesos socioculturales más estrechos entre los miembros del grupo doméstico, que incluyen el crecimiento, aprendizaje, convivencia familiar y socialización dentro del grupo mismo o con otros grupos domésticos de una comunidad (Hernández S. 2010, Estrada *et al.* 2011). En el área de habitación y patio se realizan prácticas cotidianas de la familia vinculados con el descanso, recreación de los niños, preparación y consumo de alimentos, almacenaje (agua, granos, etc.), higiene de los espacios habitados, etc.; en su interior transcurren varios de los principales cuidados, relaciones afectivas y el proceso salud-enfermedad de los niños. En ocasiones, el solar se convierte en un recinto para las ceremonias como bautizos, casamientos y festividades familiares (Sánchez 2006, Hernández A. 2011). Por lo anterior, es un lugar donde los grupos domésticos incorporan varios elementos de su cultura y se insertan socialmente con otros individuos de la comunidad (Sánchez 2006, Hernández S. 2010).

En las comunidades mayas yucatecas, el solar forma parte del entorno donde crecen los niños menores a 2 años, uno de los grupos etarios más sensible a las condiciones sanitarias, sociales y ambientales. El solar constituye el ambiente físico de los niños durante los primeros meses de vida, normalmente

dentro de las viviendas porque en dicho período son considerados muy vulnerables (Villa Rojas 1987); no es sino hasta que se les puede cargar en la cadera o caminar, que los niños andan o juegan en el área de traspatio, a veces acompañados de sus padres o hermanos mayores (Cervera 1994, citada en Reyes 2012). En el solar los niños permanecen la mayor parte del tiempo y efectúan sus actividades cotidianas: dormir, alimentarse, divertirse en la vivienda o el patio, recuperarse de los síntomas de afecciones con el cuidado materno, etc.

Como parte del hogar, el solar integra elementos de su ambiente físico, ecológico y social que guardan relación con la salud. Los hábitos y condiciones integradas al solar (higiene, saneamiento básico, infraestructura, presencia de animales domésticos, etc.) pueden incidir en los factores de riesgo/predisponentes o prevención de los síntomas y afecciones respiratorias y gastrointestinales. En este apartado se detallan algunos estudios relacionados con la salud y condiciones del entorno social y ambiental observadas en los solares de la Península de Yucatán.

2.4.- CONOCIMIENTO DE LAS MADRES DE LOS SÍNTOMAS (RECONOCIMIENTO, CAUSAS Y PREVENCIÓN)

Un objetivo de esta investigación es profundizar la concepción de las madres sobre los síntomas de afecciones respiratorias e intestinales en los niños de 1 a 2 años, con énfasis en el diagnóstico, causalidad y criterios de prevención. La bibliografía revisada muestra una mayoría de trabajos cualitativos etnográficos en localidades rurales y urbanas, con una relativa variedad de condiciones sanitarias, culturales y ambientales; igualmente hay varios estudios en poblaciones indígenas

mexicanas. La mayoría de las investigaciones describen los saberes maternos en relación de subalternidad frente al sistema biomédico (y se resaltó menos el papel de la madre en la evolución, resolución y prevención de las afecciones infantiles). Finalmente, un objetivo habitual fue mejorar la comprensión de los conocimientos y prácticas de salud-enfermedad de los pobladores locales para diseñar o mejorar los programas de educación, sanidad o atención de los servicios de salud.

2.4.1.- Síntomas de las vías respiratorias

La OMS desarrolló el protocolo FES (Focal Ethnographic Study) para tener, entre otros objetivos, directrices de investigación para generar datos etnográficos sobre las creencias y prácticas asociadas con la neumonía y otras afecciones respiratorias (Pelto y Gove 1994). Cuenta con información de los síntomas y términos de afecciones infantiles que reconocen las madres en distintas partes del mundo. Al respecto, los resultados principales fueron: 1.- una considerable diferenciación de signos y síntomas según la región geográfica; 2.- la percepción de los cuidadores de que las afecciones respiratorias son secuencias de desarrollo donde es probable que las condiciones más leves progresen a formas graves si no se tratan eficazmente; 3.- los síntomas percibidos con mayor frecuencia en comunidades de América Latina se asociaron con la "tos", "dificultad para respirar", "fiebre" y "pérdida del apetito"; no obstante, los signos específicos de neumonía (sobre todo la respiración rápida y el tiraje subcostal) no son universalmente aceptados y tienen interpretaciones culturalmente diferentes. La investigación concluyó que en algunas zonas de América Latina las madres evalúan la condición del niño, tomando decisiones sobre el tratamiento y la

búsqueda de atención en base a los síntomas específicos o combinaciones de síntomas (Pelto y Gove 1994).

El estudio de Martínez *et al.* (1997) identificó la terminología de signos y síntomas para IRA de 24 madres de menores a 5 años de 6 comunidades rurales de Valle de Solís, estado de México. Se obtuvo que 75% reconocía la presencia de afecciones leves, pero menos del 35% identificó los signos de afecciones graves como la neumonía. Los síntomas clave para el diagnóstico en vías respiratorias superiores fueron el moco/flujo nasal, tos seca, fiebre, dolor de cabeza y garganta; mientras que para las vías respiratorias inferiores indicaron el tiraje (“se hunde el pecho”), sibilancias (“ronquido de pecho”), respiración rápida y dificultad para respirar (en particular, estos 3 últimos se percibieron como signos de alarma que motivan la asistencia rápida con un médico). Los tratamientos en el hogar más frecuentes fueron la automedicación (antipiréticos) y los remedios populares (té de hierbas y pomada Vaporrub en pecho o espalda para la tos; limón o miel para el dolor de garganta); las acciones preventivas en los niños fueron el uso de ropa abrigada y no exponerlos al clima fresco. Se concluyó que las madres manejan una terminología amplia de síntomas de IRA, pero no se diferencian con claridad entre los episodios de las vías respiratorias bajas y altas, ni la mayoría de síntomas de poca gravedad de aquéllos que requieren atención médica inmediata.

Saéñz (1997) exploró las percepciones y comportamientos en relación a las IRA de 32 madres mayas kaqchiqueles de Comalapa, Guatemala. Las madres asociaron los síntomas a 5 padecimientos: tos, catarro, mal de ojo, bronquitis y pulmonía. Los síntomas más reconocidos fueron la “fiebre alta”, “fatiga”, tos reseca, “hervor de pecho” y alteraciones en la respiración (“le cuesta jalar el aire”,

“despacio jala el aire”, “ruido al respirar”), pero los 2 primeros se percibieron con la mayor gravedad. Las madres atribuyeron la causa de las IRA principalmente a la falta de cuidados o comportamientos que generen desequilibrio entre elementos de propiedad fría/caliente, así como no la falta de una alimentación adecuada; asimismo, 57% de las madres trataban a sus hijos con remedios caseros a base de plantas medicinales, ungüentos comerciales y baños de vapor. El estudio concluyó que las madres tienen un conocimiento medio de los síntomas de IRA, pero hay que mejorar la detección oportuna y atención médica de síntomas de neumonía, que son la causa de muerte principal entre los niños de comunidad.

Romero *et al.* (1999) se centraron en las creencias y prácticas de IRA en menores de 5 años de 39 madres indígenas de 2 comunidades rurales de Oaxaca. Las afecciones frecuentes en ambas localidades fueron la gripe (con flujo/moco nasal, dolor de cuerpo y estornudos) e infecciones de la garganta (cuyo síntoma diagnóstico fue el dolor de garganta); otros síntomas comunes fueron la tos seca, tos con flema, fiebre y ronquera; en cambio, sólo las madres zapotecas indicaron la respiración rápida, dificultad para respirar y “silbidos en el pecho”, las cuales diagnosticaron como síntomas de la mayor gravedad asociados a la neumonía o bronquitis. Para atender los malestares se recurrió a 4 acciones: medicina tradicional, doméstica, automedicación y caso de IRA grave se asiste a la clínica. Se percibió que las IRA son causadas por agentes de tipo espiritual, social o natural, porque las relacionaron con “fuertes corrientes de aire frío”, “cambios de temperatura”, “enfriamientos” o “demonios”; por su lado, las acciones preventivas se enfocaron a evitar “los enfriamientos del cuerpo” (no exponiendo a los infantes a la lluvia, cambios bruscos de temperatura o al consumo de bebidas frías).

El estudio de Romero *et al.* (1999) concluyó que los términos, percepciones y prácticas maternas de riesgo de IRA, así como su desconocimiento por parte de los servicios de salud contribuyen a mantener la morbilidad y mortalidad entre los niños de estas comunidades indígenas. Además, las actividades de capacitación, y prevención planeados bajo el sistema biomédico les resultan ajenos a las madres por las barreras culturales existentes entre ambos, por lo que prefieren aplicar tratamientos caseros o acudir con especialistas de la medicina tradicional.

Un estudio descriptivo con 15 madres indígenas del área rural de KwaZulu /Natal, Sudáfrica analizó las creencias y prácticas sobre IRA infantiles. Se describieron 12 “tipos locales de afecciones respiratorias”, cada una con su propio nombre y conjunto de síntomas; en particular los síntomas percibidos con mayor severidad fueron la respiración rápida, el tiraje y la dificultad para respirar. Las causas percibidas con más frecuencia fueron de tipo natural (“exposición al clima frío”) y sobrenatural (“castigos” por la transgresión de códigos morales”). En general, se observó una gran reticencia para acudir al médico, por lo que se emplean con mayor frecuencia los tratamientos populares en el hogar o los servicios de médicos tradicionales. Se determinó que hay diferencias claras entre los conocimientos materno y biomédico, que los prestadores de servicios de salud deben tomar en cuenta para el diseño de los mensajes y programas preventivos de IRA, que permita que los pobladores locales lo adapten a sus prácticas de salud y mejorar la supervivencia infantil (Kauchali *et al.* 2004).

Una investigación de tipo cuantitativo descriptivo en Valdivia, Chile, exploró el conocimiento de 118 madres sobre los signos de IRA en menores de 1 año. Los síntomas más referidos fueron la dificultad para respirar, fiebre y congestión en los

pulmones (en menor medida, las sibilancias y la respiración rápida); la conducta asumida en caso de gravedad fue acudir al médico, centro de salud u hospital. Algunas madres presentaron dificultades para diferenciar síntomas leves de aquéllos de gravedad; las pocas madres que reconocieron ciertos signos de gravedad aplicaron al niño inicialmente tratamientos o la automedicación en casa. Los resultados indicaron que los riesgos de IRA disminuyen a medida que aumenta el conocimiento de los signos de alarma, adquirida sobre todo por las experiencias previas con patologías respiratorias y los programas de educación implementados por los servicios profesionales de salud (Pérez y Rivas 2009).

Un estudio etnográfico sobre la concepción del proceso salud-enfermedad infantil en la localidad maya rural de Noh Cah, Quintana Roo, encontró que la comprensión de la salud se fundaba en la noción de equilibrio entre un conjunto de cualidades de carácter dual, opuesto y complementario, por lo que la enfermedad se origina a partir de la ruptura de éste (Garduza y Rodríguez 2007, Castillo 2011, Jiménez 2012). Se entrevistó a 4 madres, quienes refirieron que la afección respiratoria más frecuente en sus hijos fue la gripa y síntomas como la tos seca, dolor de cabeza y garganta; la causa principal se asoció al encuentro brusco entre elementos de propiedad fría y caliente (“cambios de temperatura”, “ingerir bebidas frías al estar caluroso”, etc.) y la noción de debilidad en la sangre en los niños que no se alimentaron con leche materna; para tratarlos, se empleaban tanto medicinas tradicionales como recetadas por un médico profesional. Jiménez (2012) concluyó que el proceso salud-enfermedad en esta comunidad integró elementos del conocimiento médico indígena (maya) y biomédico.

El trabajo etnográfico de Osorio (2001, 2013) en el área suburbana de Dos Ríos, estado de México, partió de un enfoque de antropología médica que indagó la cultura médica y estructura de autoatención materna de 12 padecimientos en menores de 5 años. Respecto al diagnóstico de las afecciones respiratorias señaló que: a) la gripe fue asociada a una gran variedad de síntomas (tos seca, tos con flema, flujo nasal, fiebre, etc.); 2) la tos únicamente a la tos seca y tos con flema; 3) las anginas se vincularon a la inflamación o irritación de la garganta; 4) las neumonías y bronquitis se relacionaron con el dolor de espalda, “hervor de pecho”, flemas, dificultad al respirar y fiebre; esta última fue percibido como el síntoma de mayor preocupación y como criterio para definir la gravedad del episodio. Osorio (2001, 2013) destacó que las representaciones maternas de la gravedad se construyeron a partir de la presencia, intensidad y duración de los síntomas, influyendo en las decisiones sobre los tratamientos y servicios de salud utilizados.

La causa de los síntomas y afecciones estaba fuertemente vinculada a la polaridad frío/caliente más que a una etiología viral o microbiana, respecto a su tipología, causa y terapéutica. Los cambios de temperatura y la falta de cuidados maternos-infantiles (“descalzarse”, “no abrigarse”, “jugar con agua”) fueron los factores causales más mencionados por las madres; por su lado, las medidas de prevención consistieron de la aplicación de cuidados que evitan o mitigan los riesgos en los niños como una buena alimentación, usar ropa abrigada, no exponerlos a cambios de temperatura o que se mojen en la lluvia. La autora concluyó que el conocimiento y prácticas de las madres son protagonistas centrales para la autoatención y la trayectoria de recuperación de la salud infantil.

Una investigación con enfoque cuantitativo descriptivo en el Hospital Distrita

de Horqueta, Paraguay examinó la percepción sobre IRA de 150 madres de menores de 5 años de nivel socioeconómico bajo (Otazú 2013). Se registró que 93% conocían de 2 a 4 síntomas de IRA, tales como el flujo y obstrucción nasal, “chillido de pecho”, dolor de garganta, tos seca, dificultad para alimentarse y respirar o respiración rápida. Los riesgos percibidos, en orden de mayor a menor importancia, fueron los cambios del clima, el contagio, la falta de vacunación y la deficiente alimentación. Además, el 68% de las encuestadas realizó todas las actividades para prevenir las IRA que incluyen la protección de los cambios bruscos de temperatura, cumplir el esquema de vacunación y alimentos balanceados. Otazú (2013) concluyó que las madres poseen buenos conocimientos acerca de la enfermedad y manifiestan una actitud positiva y practican normas adecuadas para prevenir las IRA en los niños.

El trabajo de Báez *et al.* (2013) con la información de 13 612 menores de 5 años de la Ensanut 2006 y 2012 identificó, entre otros objetivos, los signos de afecciones respiratoria manejados por los padres o cuidadores en México. Los síntomas identificados con mayor frecuencia fueron la “fiebre/calentura por más de tres días” (28.6%) y la falta de apetito/no come ni bebe (21.3%). En contraste, la identificación de síntomas indicativos de neumonía fue poco frecuente: “respira rápido” (10.2%) y “no puede respirar” (20.9%). El estudio finalizó señalando que se deben desarrollar herramientas para evaluar sistemáticamente los conocimientos sobre la IRA, en la población (cuidadores), especialmente los asociados con el reconocimiento de signos de alarma y la solicitud de atención médica.

En Barranquilla, Colombia, Lamus *et al.* (2015) utilizaron un enfoque ecosistémico para identificar las causas de ERA infantil percibidas por 34 madres

de niños menores de 5 años; los resultados indicaron que la atención de tales padecimientos es una prioridad para las madres por el esfuerzo social, afectivo y económico que representan. El contexto de las causas descritas cubrió las esferas individual, familiar y la comunidad de acuerdo a una escala de valoración del riesgo: a) en la esfera individual sobresalió la desnutrición; b) en la esfera familiar destacó los malos hábitos en el cuidado del menor; 3) la esfera de la comunidad fue la más importante por factores como la exposición a la contaminación ambiental y la falta de vacunación en los niños. Lamus *et al.* (2015) concluyeron que sus resultados manifiestan las causas que resultan prioritarias para las participantes, que puede traducirse en acciones dirigidas a modificar los conocimientos y comportamientos cotidianas para generar entornos más saludables siguiendo la importancia que los participantes atribuyen al manejo y prevención de las ERA.

2.4.2.- Síntomas gastrointestinales

Gorter *et al.* (1995) efectuaron un estudio etnográfico para conocer la nomenclatura tradicional para la diarrea, percepción del riesgo y formas de tratamiento de 70 madres con hijos menores a 2 años del municipio rural de Villa Fonseca, Nicaragua. Se encontró que las madres identifican al menos 12 tipos de diarrea (con nombres como “infección”, “empacho”, “mal de estómago”); en particular, la infección es causada por la falta de higiene; pone en peligro la vida del niño y produce una diarrea acuosa, amarilla o verde, fiebre y vómito, que a veces contiene moco o sangre. En general, la mayoría de ocasiones las madres confían en los tratamientos tradicionales (con plantas medicinales) que aplican ellas mismas o las curanderas que en los servicios de salud, además de que

limitan el uso de la terapia de rehidratación oral. El estudio concluye la importancia de conocer las creencias que inciden en las prácticas ligadas a la diarrea infantil.

El estudio etnográfico de Aceituno *et al.* (1995) con 88 madres indígenas de Jalancingo, Veracruz exploró su reconocimiento de la diarrea y deshidratación en menores de 5 años. Elementos de la reproducción familiar como los hábitos de alimentación e ideas de la enfermedad influyeron sobre el diagnóstico materno y tratamiento de las EDA. La diarrea fue descrita con síntomas como “evacuaciones frecuentes aguadas” o “hacer suelto/aguado y muchas veces”, mientras que la deshidratación fue percibida con síntomas como “sed”, “boca seca”, “ojos hundidos” o “palidez”, pero no se relacionó con la pérdida de líquidos y electrolitos; las mamás confundían las causas de la deshidratación con sus síntomas, lo que propiciaba que aunque el tratamiento de té y atoles implicaba el aumento de líquidos, no se asociaba con la reposición de líquidos necesaria para prevenir la deshidratación, sino como formas de mejorar o curar la diarrea. Por su lado, las causas de EDA señaladas con frecuencia fueron los “alimentos que caen mal al estómago” o movimientos bruscos del cuerpo (“caídas que volteen la pancita” o “de la mollera”). La investigación concluyó que las madres reconocían las consecuencias negativas de la diarrea para los niños, pero subrayó la necesidad de reforzar el trabajo sobre la deshidratación, sus efectos y los tratamientos para combatirla; el manejo de la diarrea en el hogar puede ser satisfactorio si se incrementa el consumo de líquidos, vida suero oral y la alimentación durante los procesos diarreicos.

El trabajo de Díaz *et al.* (2010) se enfocó en los conocimientos y prácticas de 130 adultos de la Virgen, Colombia, sobre EDA de etiología parasitaria (por

geohel- mintiasis) como base para diseñar un programa de educación en salud. Las infecciones de geohelminthos se asociaron a manifestaciones como dolor abdominal, náuseas, vómitos, anemia, diarrea y la presencia de los parásitos entre las heces. Los participantes reconocieron las *Ascaris lumbricoide* (que denominan “la lombriz”) y gusanos como parásitos intestinales, pero no relacionaron la infección parasitaria con la contaminación del suelo/tierra por los huevos o larvas de los helmintos; en cambio, entre los factores de riesgo de la infección se mencionó como más relevante el consumo de alimentos sin lavar o dulces, seguido de la mala calidad del agua, la “falta de higiene” en los niños (andar descalzos y no lavarse las manos); por lo anterior, las principales medidas preventivas fueron hervir el agua y lavar las manos y alientos. El estudio reveló que los riesgos no deben ser considerados sólo en términos de individuos o determinantes sociales desarticulados (sexo, edad, nivel socioeconómico), sino dentro de un contexto sociocultural con potencial explicativo de las condiciones bioculturales donde prosperan las EDA parasitarias.

Un estudio cualitativo interdisciplinario centrado en la evaluación etnográfica y epidemiológica de un programa de saneamiento ambiental en un suburbio de Salvador de Bahía, Brasil, registró que las madres categorizan 3 clases de afecciones intestinales: parásitos (vermes), infecciones intestinales y vientre caído, mientras que la diarrea fue el síntoma más frecuente en todas ellas. Las nociones de suciedad y contaminación fueron la base del sistema clasificatorio materno relacionado con la causalidad de las diarreas infantiles, que asignaba al ambiente y la mala infraestructura sanitaria un papel preponderante: a) los efectos del calor sobre los alimentos ingeridos y el cuerpo por deshidratación; b) el efecto en la

higiene de la acumulación de aguas residuales y basura. También se reportó que a pesar de este conocimiento no siempre se tomaban las acciones preventivas correspondientes, concluyéndose en la necesidad de profundizar en las clasificaciones del riesgo manejadas por las madres.

En el estudio de Osorio (2001) con 80 madres del estado de México exploró el conocimiento de las madres sobre 3 padecimientos gastrointestinales; la diarrea fue referida como entidad nosológica y como síntoma, identificada por el incremento en la frecuencia de las evacuaciones y la consistencia aguada o semiaguada de las heces; se le relacionaron síntomas como la falta de apetito, dolor de estómago, gases, deshidratación y ocasionalmente vómito; asimismo, la fiebre, sangre y deshidratación fueron calificados con mayor gravedad y asociados a procesos infecciosos. De las causas percibidas, destacaron la calidad de los alimentos: “alimentos que caen mal”, “descompuestos”, “están verdes” o “pesados” (de difícil digestión); en 2° término se mencionó el “comer en exceso”, mientras que en 3° término se reportó la mala higiene de los alimentos y las personas. Sin embargo, indicaron que la mala higiene es la causa principal de los síntomas generados por procesos infecciosos. En cuanto a las medidas de prevención se halló que las principales fueron el consumo de alimentos adecuados (“frescos”, “limpios”, “ligeros”) y buena higiene (“lavar las manos y alimentos”, “limpieza del hogar”), pero resaltó la ausencia de explicaciones relacionadas con el agua.

El trabajo de Ferreira *et al.* (2013) con la información de 13 612 menores de 5 años de la Ensanut 2006 y 2012 reportó que los signos de alarma reconocidos por los padres o cuidadores del niño con EDA fueron el aumento en la frecuencia de evacuaciones y presencia de vómito y fiebre; estos últimos referidos con mayor

frecuencia por los padres residentes en áreas urbanas, casi no se identificaron como datos de alarma otros signos indicativos de diarrea invasiva (llanto sin lágrimas o sangre en las heces) o deshidratación (sólo 40% de los padres o cuidadores, sin embargo una proporción mayor utiliza agua sola o de frutas.

2.5.- CONDICIONES DE LOS SOLARES Y SU RELACION CON LOS SÍNTOMAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS Y GASTROINTESTINALES

De varias investigaciones realizadas dentro de los solares en la Península de Yucatán (y los factores de riesgo ambientales integrados al hogar en otras zonas geográficas) se extrajeron algunos antecedentes sobre un objetivo de esta tesis, que trata de analizar el efecto de varias condiciones sociales y ambientales de los solares sobre los síntomas y afecciones respiratorias y gastrointestinales

2.5.1- Condiciones integradas a los solares y su relación con los síntomas de las vías respiratorias

El solar alberga la(s) vivienda(s), estructura principal donde se llevan a cabo una numerosa cantidad de actividades del grupo doméstico. El hacinamiento en la vivienda (definido por la Conapo como 3 o más personas por cuarto para dormir), se considera un factor que facilita la transmisión de IRA. Un estudio de factores de riesgo de IRA de vías altas en la Habana, Cuba halló que los menores de 5 años que viven en casas con hacinamiento tienen una mayor predisposición a adquirir IRA (Massip *et al.* 2014). Otro estudio en Brasil señaló que la presencia de 3 o más menores de 5 años en la vivienda se asociaba con un incremento de 2.5 veces en la mortalidad por neumonía (OPS 1999). La falta o deficiencias en la ventilación complementan la mayor predisposición a IRA (Massip *et al.* 2014).

En las comunidades rurales de Yucatán se utilizan combustibles de biomasa como el carbón y leña, para para la cocina y calefacción en fogones tradicionales, que generan subproductos como el humo y el hollín, constituye el principal factor para la contaminación del aire interior en el hogar (Regalado *et al.* 2006), causa ambiental que se asocia a casi 2 millones de decesos en el mundo cada año (OMS 2011). El estado de Yucatán tiene el mayor número de municipios críticos en México por el consumo de leña en fogones tradicionales, que contribuyen a la causa principal de atención en menores de 5 años del medio rural mexicano: las afecciones respiratorias (Blanco *et al.* 2009). Entre los riesgos de exposición al humo para los niños se encuentran, entre otros, el agravamiento de IRA (pulmonares como bronquitis y neumonía, etc.) y el desarrollo temprano del asma, así como la presencia de síntomas como la tos seca frecuente (o crónica), obstrucción nasal, expectoración inusual y alteraciones en la respiración.

Ciria *et al.* (2012) trató de identificar los factores de riesgo de afecciones respiratorias de las vías altas respiratorias en niños preescolares. Se integraron dos grupos de 160 niños entre 1 y 5 años: uno se conformó con niños con antecedentes de infecciones recurrentes en vías altas recurrentes y un grupo control con niños sin infecciones recurrentes de vías altas: los resultados evidenciaron que los niños con IRA frecuentes presentaron al menos 8 episodios al año. Para determinar su relación con los factores de riesgo intradomiciliario se midieron variables ambientales el hacinamiento, la exposición al humo de tabaco y la presencia de animales: se encontró que 70% de las viviendas de niños con IRA de vías altas recurrentes tenían animales, a diferencia del 52% del grupo control, los animales más frecuentes fueron el perro, gato y aves. Se concluyó que el

riesgo de infecciones de las vías altas respiratorias fue cinco veces mayor en pacientes expuestos a animales, particularmente en los niños que viven en zonas rurales.

2.5.2- Condiciones integradas a los solares y su relación con los síntomas gastrointestinales

Un estudio de Santos *et al.* (1995) se concentró en las condiciones de vida asociadas a la incidencia de afecciones diarreicas en 16 comunidades rurales del municipio de Umán, Yucatán. Los principales factores de riesgo descritos se relacionaron con el saneamiento doméstico deficiente y los hábitos inadecuados, que propician situaciones de riesgo para la salud, en especial para los menores de 5 años, sobre todo cuando un niño habita en un entorno insalubre y entra en contacto con los agentes patógenos de la enfermedad. La práctica más contaminante fue el fecalismo, porque la deposición de excretas se hacía en el patio de los solares. Otro factor contaminante fue el manejo de los residuos sólidos, que en la mayoría de casas con niños se quemaba, mientras 35% de las familias la tiraba directamente al fondo del solar, siendo un problema de salud por contaminación aérea o contacto directo. También fue frecuente el libre tránsito de animales domésticos hacia el interior de la vivienda o cocina, provocando un ambiente insalubre.

El factor más importante asociado a las afecciones diarreicas es el acceso al agua potable. La OMS (2007) indicó que al menos 80% de los casos de diarrea aguda en menores de 5 años se atribuye a la insalubridad del agua (por la contaminación de bacterias, virus o parásitos en la fuente misma, infiltración de agua de lluvia contaminada o el sistema de distribución). Además, el manejo poco

higiénico en el hogar puede contaminar el agua potable de consumo doméstico. En las poblaciones rurales de Umán, el servicio de agua potable no llega directamente a las casas u opera pocas horas al día, por lo que se almacena en cubos o tambores de agua, los cuales se dejan con frecuencia a la intemperie en el exterior de las casas, siendo un factor de riesgo por contaminación del agua por materia fecal, tierra o basura (Santos *et al.* 1995).

Un estudio de factores predisponentes de diarrea realizado por Gullian *et al.* (2011) con 68 familias de la comunidad maya de San Simón, en el sur de Yucatán, identificó que 32% de las consultas médicas del período 2005-2008 fueron por enfermedades diarreicas (los síntomas más frecuentes fueron las evacuaciones líquidas, fiebre y dolor abdominal), mayormente en menores de 5 años. Su investigación tuvo como objetivo identificar los componentes ambientales que representaban factores predisponentes de la diarrea en dicho grupo de edad.

Mediante una encuesta y el análisis de la presencia de patógenos en vegetales y animales domésticos se identificaron factores de riesgo ambiental integrados al solar (tipo de residencia-habitación de la comunidad): a) el piso de tierra de difícil higiene (en particular de la cocina), b) el fecalismo a ras de suelo, c) deficiencias en servicios de saneamiento (acceso al agua potable), d) la falta de acorralamiento de animales domésticos y 5) la ausencia de fosa séptica. Los resultados indicaron que los baños sin fosa séptica provocaban que los desechos fecales pasen al aire libre, generando contaminación cruzada como vía de transmisión de patógenos a los alimentos (vía fecal-oral). Adicionalmente, los cerdos eran los principales portadores de enteropatógenos que se dispersaban al ambiente, por lo que convivir con ellos dentro de las casas o patio (al no estar

confinados en corrales) propiciaban un ambiente de alta contaminación. Gullian *et al.* (2011) concluyeron que las condiciones de riesgo en San Simón son comunes a muchas localidades indígenas rurales de Yucatán, que se agrega a las limitaciones de servicios de salud, desnutrición infantil y rezago educativo.

En el estudio de Fernández (2011), en la comunidad de Tzeal, Kaua, se comparó la frecuencia de afecciones gastrointestinales atendidas por el Centro de Salud local durante 1986 y 2000. Los resultados mostraron que en ambas temporadas fue la segunda causa de enfermedad en menores de 5 años, pero su reducción en la segunda temporada se debió a la dotación de agua potable. Sin embargo, concluyó que la continuación de la práctica del fecalismo en el interior de los solares y el manejo inadecuado de la basura explicaba parte de los casos reportados durante el año 2000.

2.6.- OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

General:

Conocer las concepciones de las madres sobre los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales de los niños de 1 a 2 años y estimar su relación con las condiciones de sus solares.

Específicos:

- 1.- Describir el reconocimiento, causas y prevención de las madres sobre los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales de los niños de 1 a 2 años.
- 2.- Estimar la presencia de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales de los niños de 1 a 2 años mencionados por las madres.
- 3.- Describir las condiciones integradas a los solares.
- 4.- Analizar la influencia de las condiciones del solar sobre la presencia de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales de los niños de 1 a 2 años.

2.7.- JUSTIFICACIÓN

En la comunidad maya rural de Yaxcabá, Yucatán, catalogada con alto nivel de marginación, los síntomas de afecciones respiratorias y gastrointestinales son los más frecuentes entre los niños de 1 a 2 años, un grupo de edad vulnerable a las condiciones del entorno social y ambiental. El grupo doméstico, en especial las madres, desempeñan un papel preponderante en la salud infantil, que incluyen las actividades de reconocimiento, evaluación y atención de los síntomas, así como en las prácticas y condiciones sanitarias del solar. Por lo anterior, se realiza una investigación sobre la concepción de las madres de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales infantiles de Yaxcabá, Yucatán, donde no existen

estudios a profundidad sobre este tema; también se pretende determinar alguna condición integrada al solar tiene efecto sobre la presencia de los síntomas en los niños. El presente estudio permite el abordaje de ciertos determinantes sociales y ambientales de la salud infantil desde la perspectiva de los actores sociales, que facilitan el manejo integral de los fenómenos de salud-enfermedad y plantear esquemas que favorezcan la construcción de entornos saludables con la participación de los miembros de la comunidad.

3.- METODOLOGÍA

3.1.- TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Según la clasificación propuesta por Méndez *et al.* (2011) la presente investigación tiene las siguientes características: a) prospectiva, ya que la información se recopiló después del diseño de investigación; b) descriptiva, porque se describe una población y su relación con el ambiente en función de un grupo de variables; c) observacional, ya que el fenómeno se estudió sin la pretensión de modificar los factores que lo conforman ni la realidad de los participantes.

La investigación integró técnicas cualitativas y cuantitativas de obtención y análisis de la información. Partiendo de un enfoque etnográfico, entendido como un método de investigación que permite aprender el modo de vida de una unidad social concreta mediante la observación prolongada del grupo en cuestión (Creswell 1998, Rodríguez *et al.* 1999), se conocieron aspectos del lenguaje, ideas, comportamientos y condiciones de la vida cotidiana ligados con la salud y enfermedad de los niños de 1 a 2 años, tal como es experimentada por los actores dentro de los contextos donde ocurren. Por tanto, el estudio se condujo en el ambiente natural de los participantes, generando los acercamientos sin forzar o provocar situaciones que rompieran con dicho contexto (Creswell 2009), por lo que se residió en la comunidad de Yaxcabá 4 meses, obteniendo la información mediante los denominados medios naturales: observando, conversando, escuchando, recorriendo y preguntando, bajo la forma de varios instrumentos escritos, narraciones, fotografías, audiograbaciones, notas de campo y dibujos (Rodríguez *et al.* 1999).

Durante la primera fase de obtención de la información se entrevistó a las madres de los niños de 1 a 2 años para investigar su conocimiento (y prácticas) asociadas a la salud, al reconocimiento y atención de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales, la causalidad y las medidas de prevención. En la segunda etapa, utilizando los síntomas de reconocidos por las madres, se efectuó un registro de los síntomas (específicos de afecciones respiratorias y gastrointestinales) que detectaron/observaron en sus hijos, por 8 semanas consecutivas. De forma simultánea, interactué con ambos padres para inspeccionar las condiciones de los solares donde vivían los niños, actividad que transcurrió en el interior de los solares mediante la aplicación instrumentos escritos, midiendo las construcciones y examinando las condiciones del área de habitación y el patio. La información obtenida del registro de los síntomas infantiles y los solares fue analizada estadísticamente.

3.2.- DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE ESTUDIO

El estudio se realizó en la cabecera municipal de Yaxcabá, comunidad maya rural ubicada a 108 Km. al este de Mérida y 22 Km. al suroeste de la Zona Arqueológica de Chichén Itzá, en la parte sureste del estado de Yucatán (figura 1). El clima se clasifica como cálido subhúmedo con lluvias en verano (Aw_1), con una precipitación media anual de 1 457 milímetros, sobre todo entre los meses de mayo y octubre (Conagua 2014). La temperatura anual oscila entre una máxima de 41° C y una mínima de 19° C, siendo de marzo a junio la época más cálida y de noviembre a febrero la temporada más fría. Fue durante este período cuando se efectuó el trabajo de campo y la obtención de la información.

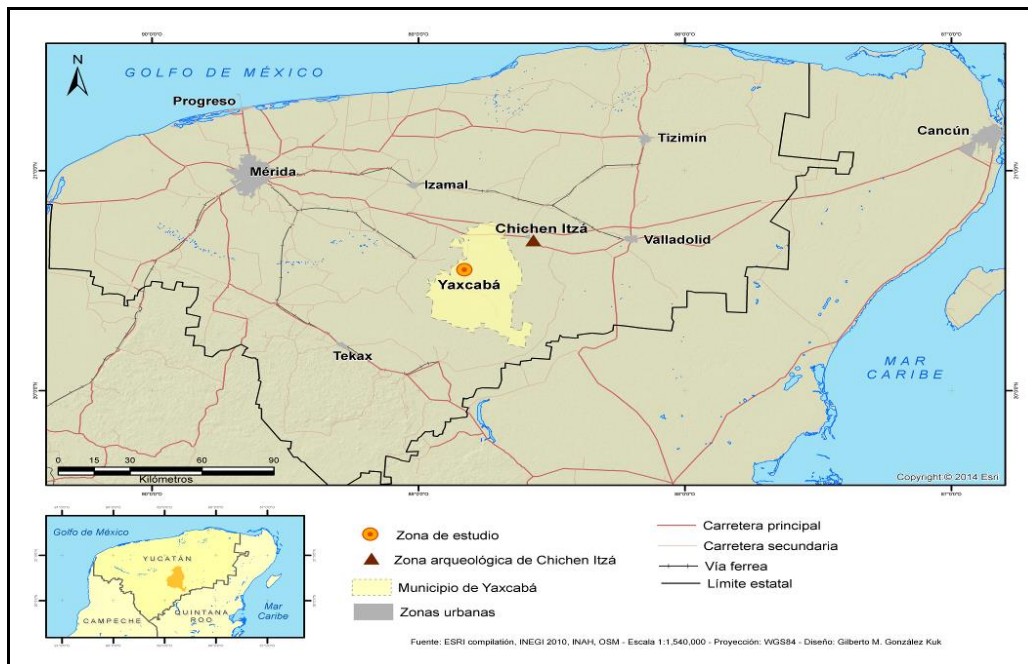


Figura 2.- Mapa de localización de Yaxcabá en el estado de Yucatán.

Yaxcabá contaba en 2015 con 3 007 habitantes, siendo el rango de 10 a 29 años donde se concentraba la mayor cantidad de pobladores (51.3% del total), mientras que los infantes de 1 a 2 años apenas representaban el 1.4% de los habitantes (INEGI 2010). Asimismo, el 55.2% de las personas reportó ser bilingüe (habla maya y español), aunque la mayor parte de las generaciones menores a 30 años indicaron que prefieren comunicarse en castellano (INEGI 2010).

El 36.1% de los habitantes reportó alguna ocupación económica⁶, principalmente asociados al sector primario como la agricultura, apicultura, ganadería y crianza de animales domésticos en los solares para la venta (CIESAS 2009, INEGI 2010). No obstante, los últimos 10 años ha aumentado el número de pobladores (casi exclusivamente hombres) que viajan a Mérida o la Riviera Maya por motivos laborales, primordialmente en la industria de la construcción y los servicios turísticos (Centeno *et al.* 2014).

⁶ En desigual proporción para hombres y mujeres: en 2014, 55% de los hombres y 8% de las mujeres reportó alguna ocupación económica (y perciben algún tipo de ingreso económico). El 92% de las mujeres indicó que sus labores se vinculan únicamente al hogar (Centeno *et al.* 2014).

La comunidad está catalogada como de alta marginación (Coneval 2010), reflejada en las condiciones de vida de muchos grupos domésticos, como la pobreza, desnutrición infantil, ingresos económicos bajos, falta de infraestructura en los solares, frecuencia de ciertas enfermedades y acceso limitado a servicios básicos de saneamiento: por ejemplo, el suministro de agua potable no cubre la conexión interior al 50% de las casas de la localidad. Además, el servicio opera 8 horas diarias (6 am 2 pm), por lo que los habitantes la almacenan en diversos recipientes para su consumo cotidiano. Esto representa un factor de riesgo de enfermedades diarreicas infecciosas, por inadecuado manejo del agua, exposición a residuos fecales y contaminación por desechos sólidos (Centeno *et al.* 2014).

El Seguro Popular constituye el régimen de seguridad social con mayor cobertura entre la población, alcanzando al 98% de familias con derechohabencia. Los servicios de atención médica se componen de dos médicos privados y un Centro de Salud (figura 3) para la consulta externa y urgencias del primer nivel, dependiente de la Secretaría de Salud de Yucatán. De igual manera, existe una clínica de medicina tradicional, atendida por un yerbatero local, que utiliza remedios elaborados con plantas de la región para curar distintos padecimientos.



Figura 3.- Centro de Salud (SSY) de Yaxcabá, Yucatán.

En 2014, el Centro de Salud de Yaxcabá reportó que los 3 primeros motivos de consulta externa en los niños de 1 a 2 años fueron: las infecciones respiratorias agudas (IRA), que representaron el 57% del total de consultas. En segundo lugar, las enfermedades diarreicas infecciosas (mayormente de origen parasitario) constituyeron el 10% de las consultas, seguido de los casos de asma con un 5% de las consultas (Centeno *et al.* 2014).

El solar es la forma común de espacio doméstico-habitacional entre los pobladores de Yaxcabá (figura 4), por lo que conforman un ambiente cercano donde viven y crecen los grupos domésticos de la comunidad. En particular, los niños de 1 a 2 años permanecen la mayor parte de su tiempo y efectúan casi todas sus prácticas cotidianas en el interior de los solares. Por lo tanto, se trató de identificar condiciones de los solares que podrían representar una amenaza para los infantes en términos de exposición al riesgo o hábitos de riesgo de padecer los síntomas de afecciones respiratorias y gastrointestinales de los infantes.



Figura 4.- Solar maya ubicado en la periferia de Yaxcabá, Yucatán.

3.3.- ELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

Con referencia a los objetivos de investigación, la bibliografía consultada y experiencias anteriores en la comunidad estudiada, previo a la etapa de obtención de la información se estableció como criterio de inclusión a los padres y madres en cuyos hogares habitaban niños de 1 a 2 años y aceptaran participar; dando la posibilidad a las familias de retirarse de la investigación en cualquier momento.

Dos semanas antes del comienzo del trabajo de campo, con información procedente del Centro de Salud de Yaxcabá y el DIF municipal, se tuvo conocimiento de un universo de muestreo potencial de 44 grupos domésticos con niños de 1 a 2 años, con sus respectivas direcciones domiciliarias. Se contactaron a los posibles participantes acudiendo directamente a sus domicilios para explicarles los objetivos del estudio y precisar su disponibilidad para participar.

Se alcanzó la aceptación inicial de 30 grupos domésticos, en tanto que 14 decidieron no formar parte de la investigación por falta de tiempo o necesidades laborales. No obstante, 2 semanas después declinaron otros 2 grupos domésticos porque emigraron a Mérida, Yucatán. Una vez superada estas circunstancias, se aplicaron todos los instrumentos diseñados para la obtención de datos a una muestra intencional no probabilística de 28 grupos domésticos, 64% del universo de muestreo. La ubicación de los grupos domésticos participantes se representa en la figura 5.

PLANO URBANO DE YAXCABÁ

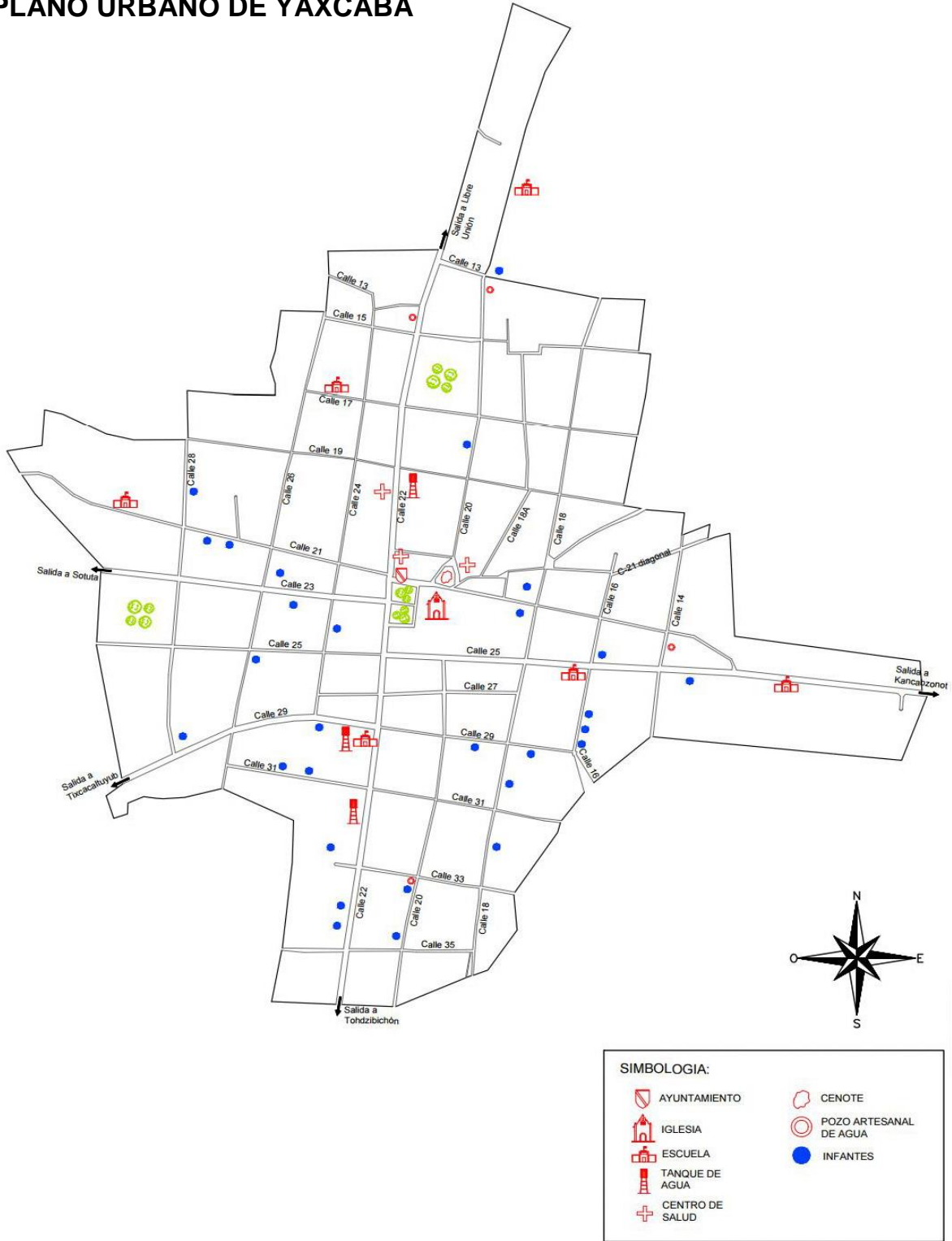


Figura 5.- Ubicación de los grupos domésticos con niños de 1 a 2 años de Yaxcabá, Yucatán, que participaron en la investigación (plano proporcionado por el Arquitecto Luis Llovera).

3.4.- RAPPORT Y TRABAJO DE CAMPO

Los primeros acercamientos se llevaron a cabo en junio y julio del 2014 mediante visitas a cuatro grupos domésticos, platicando con las madres sus ideas acerca de la salud y síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales de sus hijos de 1 a 2 años. Luego, con autorización de algún miembro del grupo doméstico, se recorrió el interior de los solares para observar las características de la infraestructura de la vivienda, cocina y baño, dispositivo de cocción, presencia y tipo de acorralamiento de animales domésticos, manejo de la basura, disponibilidad de agua potable y almacenamiento del agua potable.

El trabajo de campo y obtención de los datos se desarrolló entre noviembre del 2014 y febrero del 2015, residiendo en la comunidad de 5 a 6 días por semana. Durante ese lapso, se ejecutaron las actividades resumidas en la tabla 1.

Tabla 1.- Resumen de las actividades realizadas durante el trabajo de campo en Yaxcabá, Yucatán.

| Etapas | Período | Actividades |
|---|-------------------------|--|
| 1.- Acceso a la comunidad | 28/10/2014 a 18/11/2014 | <ul style="list-style-type: none">• Rapport.• Ubicación y obtención de los datos sociodemográficos de los 44 grupos domésticos con niños de 1 a 2 años.• Elección de los grupos domésticos que participaron en la investigación. |
| 2.- Conocimiento de las madres sobre la salud y los síntomas de los niños de 1 a 2 años | 22/11/2014 a 30/12/2014 | <ul style="list-style-type: none">• Aplicación de entrevistas semiestructuradas a 28 madres.• Selección de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales para su registro de seguimiento. |
| 3.- Registro de los síntomas y solares | 02/01/2015 a 01/03/2015 | <ul style="list-style-type: none">• Aplicación de la encuesta de registro de los síntomas de 28 niños de 1 a 2 años.• Aplicación de la encuesta de las condiciones del solar a 28 grupos domésticos.• Croquis de 28 solares. |

3.5.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

La información fue recopilada aplicando las siguientes técnicas e instrumentos de investigación (tabla 2):

- Entrevista semiestructurada: proceso abierto de conversación donde el investigador y el entrevistado dialogan e intercambian conocimiento (Russell 2011). El investigador obtiene la información de los participantes auxiliado de una guía entrevista con preguntas abiertas formuladas en un orden específico, pero con la libertad de alterar el orden de las interrogantes o formular otras que se consideren pertinentes para profundizar en algún tema específico (Rojas *et al.* 1999).

Para cumplir el primer objetivo de investigación, se diseñó una guía de entrevista que se utilizó con 28 madres participantes para conseguir información de sus nociones sobre la salud, síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales que reconocen, causas y medidas de prevención (anexo 2). Las entrevistas se desarrollaron en el interior de la vivienda de las madres y en español (duración aproximada de 35 minutos), mismas que fueron audiograbadas y se registraron notas en el diario de campo.

- Encuesta: técnica que emplea una serie de procedimientos de investigación para recoger, de forma sistemática y ordenada, información sobre las características o variables que intervienen en el estudio de una población (García *et al.* 1993). A diferencia de otras técnicas, su particularidad estriba en que se realizan a los participantes las mismas preguntas y en el mismo orden. Durante esta investigación se aplicaron 3 encuestas:

1.- La primera se aplicó a los 44 grupos domésticos con niños de 1 a 2 años, que constituían el universo de muestreo, para tener sus datos demográficos (anexo 1).

2.- Para el segundo objetivo de investigación, con base en los síntomas específicos de las vías respiratorias y gastrointestinales mencionados por las mamás, se aplicó a las participantes una encuesta de registro de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales en sus hijos de 1 a 2 años, cubriendo un período del 04 de enero al 01 de marzo de 2015 (anexo 3). Este instrumento se aplicó una vez por semana en los domicilios, con una duración de 25 minutos.

3.- Para el tercer objetivo de investigación se empleó una encuesta, diseñada con base en la revisión bibliográfica y los resultados de las entrevistas, para registrar hábitos y condiciones de los solares donde residían los niños participantes, la cual se subdividió en secciones relacionadas con información sociodemográfica, infraestructura del área de habitación (casa, cocina y baño), higiene, presencia de animales domésticos, acceso y almacenamiento de agua potable (anexo 4). La aplicación de este instrumento se realizó en los solares con duración de alrededor de 20 minutos y se hicieron notas de las observaciones en el diario de campo.

- Croquis: dibujo esquemático de predio, paisaje o comunidad, regularmente sin valerse de instrumentos de medición. Se elaboró un croquis de cada solar registrado con apoyo de una guía de observación (anexo 5). La información recopilada permitió conocer la distribución espacial de los solares, obtener medidas de las estructuras y distancias entre algunos elementos del solar (anexo 6) y confirmar los datos recabados en las encuestas. Se contó con la ayuda de los padres y una cinta de 50 metros para levantar las mediciones.

Tabla 2.- Síntesis de los participantes y estrategias de recolección de datos de la investigación en Yaxcabá, Yucatán.

| Objetivo | Técnica de investigación | Instrumentos | Participantes |
|---|---------------------------------|--|------------------------------|
| Conocimiento sobre la salud, reconocimiento de los síntomas, causas y prevención en los niños de 1 a 2 años | Entrevista semiestructurada | Guía de entrevista semiestructurada Diario de campo | Madres |
| Registro de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales | Encuesta | Encuesta de registro | Madres y niños de 1 a 2 años |
| Registro de las condiciones de los solares | Encuesta Croquis | Encuesta de los solares Croquis Fotografías | Padres y madres |

3.6.- PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Los datos sociodemográficos fueron procesados en una base de datos de Microsoft Excell 2010, donde se generó su estadística descriptiva. La información cualitativa procedente de las grabaciones y notas del diario de campo de las entrevistas se agruparon en fichas temáticas organizadas de modo similar al orden de las preguntas formuladas en los cuestionarios (anexo 2).

La información del registro de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales fue transcrita a bases de datos de Microsoft Excell 2010, donde se elaboró una matriz por cada niño participante (a los que se les asignó un folio) y una matriz general donde se concentraron los resultados para todos los infantes. Por su lado, la información recabada en las encuestas y notas de campo de los solares se transcribieron a hojas de cálculo de Microsoft Excell 2010; los croquis se convirtieron a archivos digitales, permitiendo corroborar la información obtenida con las encuestas, así como añadir las dimensiones de las estructuras y distancias entre determinados componentes de los solares.

3.7.- CODIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para caracterizar la composición, edad, escolaridad, ocupaciones del grupo doméstico (padres, madres y niños) y servicios médicos empleados se utilizó la información de las encuestas sociodemográficas, calculando las frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar.

El análisis de la información consistió en la agrupación de los datos de las entrevistas en unidades temáticas (categorización) para establecer patrones y comparaciones (Mayan 2001), considerando las secciones de la guía de entrevista. De este modo, la información obtenida se clasificó en “salud”, “enfermedad”, “síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales”, “causas de los síntomas” y “medidas de prevención de los síntomas”. Se contabilizaron las frecuencias y porcentajes de las respuestas de las madres dentro de cada unidad temática; también se seleccionaron fragmentos significativos del contenido de las entrevistas y del diario de campo para ejemplificar las ideas de las madres y describir en forma narrativa información útil para contextualizar sus testimonios.

Del análisis de las entrevistas, se extrajeron 8 síntomas específicos de las vías respiratorias y 6 gastrointestinales mencionados por las madres. A dichos síntomas se les efectuó un registro por 8 semanas consecutivas. La información obtenida se codificó para su tratamiento estadístico:

La ausencia o presencia (existió 1 o más episodios reportados) de un síntoma las vías respiratorias y gastrointestinales se codificó en una escala dicotómica, asignando valores de 0 (ausencia) y 1 (presencia), respectivamente. Se obtuvieron los porcentajes de ausencia y presencia de los síntomas entre los 28 niños, los cuales fueron usados en la Prueba Exacta de Fisher.

También se calcularon los promedios de los síntomas, agrupados en respiratorios y gastrointestinales, para cada niño participante, que fueron utilizados para estimar las relaciones entre los síntomas registrados y las variables del solar mediante las pruebas estadísticas de Correlación de Pearson y Spearman.

Con la información recopilada de los solares se establecieron 25 variables (tabla 3) para representar las características de infraestructura, higiene, acceso al agua potable, presencia de animales domésticos y contaminación intradomiciliaria de aire. Las variables se codificaron de la siguiente forma:

- Un grupo de 17 variables fue codificada en una escala dicotómica asignando valores de 0 y 1.
- Un grupo de 8 variables fue codificada en una escala ordinal de 3 a 4 valores.

Se calcularon las frecuencias y porcentajes de cada característica de las variables de los solares registradas, que fueron empleadas en todas las pruebas estadísticas.

Tabla 3.- Variables estudiadas en los solares de Yaxcabá, Yucatán.

| Variable* | Valores |
|---|---|
| Propiedad del solar | 0= No; 1= Sí |
| Ventanas en la vivienda | 0= No; 1= Sí |
| Aseo de la vivienda | 0= No; 1= Sí |
| Aseo de la cocina | 0= No; 1= Sí |
| Contacto del niño con polvo | 0= No; 1= Sí |
| Lavado regular de alimentos | 0= No; 1= Sí |
| Concentración de residuos sólidos/basura | 0= No; 1= Sí |
| Presencia de perros | 0= No; 1= Sí |
| Presencia de gatos | 0= No; 1= Sí |
| Contacto del infante con pelo de animal | 0= No; 1= Sí |
| Contacto del infante con plumas de aves | 0= No; 1= Sí |
| Tipo de vivienda | 0= Vivienda de concreto; 1= Vivienda vernácula |
| Piso de la cocina | 0= Concreto; 1= Tierra |
| Combustible de cocción | 0=Gas butano (estufa); 1=Leña (fogón elevado/tres piedras) |
| Ubicación del baño | 0= Separado de cocina; 1= Junto a cocina |
| Disposición de basura | 0= Recolecta (por venta o servicios sanitarios municipales); 1= Quema dentro del solar |
| Paredes de la cocina | 0= Sin cocina; 1= Concreto; 2= Cololché; 3= Sin paredes (abierta) |
| Tipo de baño | 0= Baño completo (conectado a tubería de agua potable); 1= Baño/letrina con fosa séptica; 2= Patio (fecalismo) |
| Apertura diaria de ventanas | 0= Sí, 1= No, 2= No tiene ventanas |
| Conexión de agua potable | 0= Agua entubada dentro y fuera de vivienda; 1=Agua entubada en el solar, fuera de vivienda; 2= Sin conexión de agua entubada |
| Agua utilizada para lavar manos | 0= Agua entubada directa; 1= Agua entubada almacenada en cocina; 2= Agua entubada almacenada en patio |
| Agua utilizada para cocinar y lavar alimentos manos | 0= Agua entubada directa; 1= Agua entubada almacenada en cocina; 2= Agua entubada almacenada en patio |
| Gallos/gallinas | 0= Sin gallinas; 1= Gallinero sin cerca y encierro permanente; 2= Gallinero sin cerca, pero libres durante parte del día |
| Cerdos | 0= Sin cerdos; 1= Corral (excretas en lugar cerrado); 2= Atado a un árbol (excretas al aire libre) |
| Hacinamiento | Número para cada vivienda; 0= Menor a 3, 1= 3, 2= Más de 3 |

3.7.1.- Análisis de la relación entre variables

La relación de las variables del solar con los síntomas reportados en los niños se estimó mediante pruebas estadísticas. La asociación entre la presencia y ausencia de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales con las características de los solares se estableció mediante la Prueba Exacta de Fisher. De igual forma, la relación de los promedios de síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales con las variables de los solares se determinó con las correlaciones de Pearson y Spearman. Estas pruebas estadísticas se realizaron con el paquete estadístico SPSS versión 22.0.

Con el objetivo de reducir el número de variables de los solares se aplicó un Análisis de Componentes Principales, tratando de sintetizar en pocos componentes la mayor parte de la información en términos de la varianza explicada (Buzai 2007). Esta prueba estadística se efectuó con el paquete estadístico Past versión 3.0.

4.- RESULTADOS

4.1- PARTICIPANTES

Entre las 28 familias nucleares del estudio de Yaxcabá se registró una media de 2.5 hijos por familia: 8 (29%) tienen un hijo, 6 (21%) tienen 2 hijos, 8 (28%) tienen 3 hijos y 6 (21%) cuentan con 4 o más hijos). Asimismo, 18 grupos domésticos (64%) poseen al menos un hijo en edad escolar (entre 3 y 18 años en Yaxcabá), mientras 10 (36%) grupos domésticos no tienen hijos escolares.

Los grupos domésticos participantes son beneficiarios del Seguro Popular⁷, por lo que tienen acceso gratuito a servicios de salud públicos. Sin embargo, las madres acuden con varios servicios médicos de la localidad para atender para atender la presencia de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales de sus niños de 1 a 2 años, reportadas en la tabla 4.

Tabla 4.- Servicios médicos de Yaxcabá, Yucatán usados por las madres para atender síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales en los niños de 1 a 2 años (n=28).

| Servicio médico | Niños | % |
|----------------------|-------|----|
| Centro de Salud | 16 | 57 |
| Médico privado local | 11 | 39 |
| Pediatra (Mérida) | 5 | 18 |
| Yerbatero | 4 | 14 |

Nota: la suma de menciones es mayor que 28 porque algunas madres participantes emplean más de un servicio médico.

4.1.1- Infantes

De los 28 infantes participantes, 18 (64%) son del sexo femenino y 10 (36%) del sexo masculino. Asimismo, la mayor parte de los niños contaba con menos de 16 meses, como se indica en la tabla 5.

⁷ El Seguro Popular es un programa gubernamental que permite el acceso a servicios médicos a personas de bajos recursos que no cuentan con empleo, trabajan por su cuenta o no están afiliados a alguna institución de salud: <http://www.seguro-popular.gob.mx>.

Tabla 5.- Niños de 1 a 2 años participantes (n=28) de Yaxcabá, Yucatán, según edad y sexo.

| Edad aproximada (meses) | Niños | Niñas |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| 12-16 | 5 | 11 |
| 17-20 | 3 | 5 |
| 21-24 | 2 | 3 |
| Total | 10 | 18 |

4.1.2- Madres y padres

La edad de los padres participantes fluctúa entre los 20 y 43 años (media de 29.5 \pm 6.7 años) y de las madres entre 16 y 41 años (media de 26.8 \pm 6.5 años). Los niveles de escolaridad de ambos padres son bajos, puesto que 26 (93%) papás y 23 (83%) mamás no culminaron la secundaria y sólo 1 madre (4%) cursó el nivel superior.

Los padres contribuyen en mayor cantidad al ingreso familiar: 75% trabaja en alguna actividad económica del sector secundario y 50% del sector terciario, pero las ocupaciones económicas del sector primario, que hace 15 años predominaban entre la comunidad (Guerra 2005), se contemplan cada vez menos como fuente de ingreso económico. Las ocupaciones económicas de los padres participantes se presentan en la tabla 6.

Se registró que 18 (64%) padres, casi todos menores de 30 años, trabajan fuera de Yaxcabá, mayormente en Mérida y la Riviera Maya. En consecuencia, que estos padres sólo conviven con sus grupos domésticos 1 o 2 días por semana y la madre se ocupa con mayor ahínco (con el apoyo ocasional de otros miembros del grupo doméstico) las tareas relacionadas la atención/cuidado de los niños y las labores de mantenimiento y limpieza del solar.

Tabla 6.- Ocupaciones económicas de los padres (n=28) de los niños de 1 a 2 años participantes de Yaxcabá, Yucatán.

| Sector | Actividades económicas | Padres*, ** |
|---------------|---|--------------------|
| Primario | Carnicero | 1 |
| | Agricultor | 4 |
| | Apicultor | 4 |
| Secundario | Contratista de obra civil | 1 |
| | Panadero | 1 |
| | Electricista | 4 |
| | Albañil | 15 |
| Terciario | Administrador de escuelas primarias | 1 |
| | Comerciante de tienda | 1 |
| | Vigilante de seguridad privada | 1 |
| | Brigadista de limpieza (Ayuntamiento local) | 2 |
| | Transportista de pasajeros (servicio foráneo) | 2 |
| | Policía Municipal | 3 |
| | Transportista de pasajeros local (mototaxi) | 3 |

* Generan la mayor parte del ingreso económico del grupo doméstico e incluye algunos casos de padres con dos o tres actividades económicas simultáneas.

** La suma de menciones es mayor a 28 porque varios participantes reportaron más de una ocupación económica.

Se encontró que 20 (71%) madres se dedican exclusivamente a las labores del hogar y 7 (29%) percibe ingresos económicos eventuales por la venta de comida, ropa o productos estéticos y 1 madre (4%) cuenta con empleo asalariado en una institución pública. Durante mi estancia en Yaxcabá, fue posible observar varias actividades de las mamás con sus hijos: proporcionarles sus alimentos, vigilar su higiene personal, tranquilizarlos cuando lloran o se ponen inquietos, jugar y estar al pendiente de su salud y enfermedades. Cuando los niños presentaban un síntoma (de las vías respiratorias o gastrointestinales), regularmente las madres fueron las primeras en detectarlo y, de manera consecutiva, decidir acciones importantes en relación con la búsqueda de ayuda (familiar, médica, etc.), la aplicación de los tratamientos y vigilar los cuidados en el hogar requeridos para la recuperación de los infantes.

4.2- CONOCIMIENTO DE LAS MADRES DE LOS SÍNTOMAS

En la tabla 7 se muestran los resultados de las entrevistas semiestructuradas con las madres de su reconocimiento de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales, la causalidad y las medidas de prevención.

Tabla 7.- Resultados de las entrevistas semiestructuradas con las madres de los niños de 1 a 2 años participantes (n=28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Niño* | Su hijo está saludable | Reconoce síntomas | | Causas de síntoma | | Prevención de síntomas | |
|----------|---|--|--|--|---|---|---|
| | | Vías respiratorias | Gastrointestinales | Vías respiratorias | Gastrointestinales | Vías respiratorias | Gastrointestinales |
| 1.- ACC | Juega mucho; está contenta; buen ánimo | Moco (flujo nasal) fiebre; tos seca; dolor de garganta | Diarrea | Cambios repentinos del clima | Alimentos irritantes o pesados | -- | -- |
| 2.- CMC | Está contenta; buen apetito | Fiebre; tos seca | -- | -- | -- | -- | -- |
| 3.- BCB | No llora; buen apetito y ánimo; juguetona | Tos seca; tos con flema; dificultad para respirar | Diarrea (evacuaciones líquidas frecuente); dolor de estómago | Cambios drásticos de temperatura | Alimentos irritantes o pesados; chupar objetos sucios; movimiento del Cirro; falta de limpieza en la casa | No exponer a cambios del clima; ingerir vitamina C (para reforzar "las defensas") | -- |
| 4.- JPC | No llora; está contenta y tiene buen ánimo | Flujo nasal, fiebre y dolor de garganta | Diarrea | Cambios del clima; contagio; contacto con animales domésticos (perro y gato) | Comida y agua contaminadas (tierra) | Proteger de cambios drásticos de temperatura | Lavar manos y alimentos; no chupar objetos sucios |
| 5.- RMC | Juega, está contenta; ríe mucho; correr | Flujo nasal, tos seca | Diarrea (evacuaciones aguadas) | -- | -- | -- | -- |
| 6.- CCT | Juega con su hermano, come bien | Dificultad para respirar, nariz tapada | Diarrea; vómito; dolor de estómago | Cambios repentinos del clima | Chupar objetos sucios, falta de limpieza en la vivienda | No exponer al clima fresco; no tomar bebidas frías estando caluroso; no bañar si hay frío | -- |
| 7.- RCC | Juega mucho | Moco (flujo nasal); fiebre; tos seca; dolor de garganta | Diarrea | Cambio brusco del clima | -- | -- | Lavar manos, ropa y alimentos; baño diario, limpieza de la vivienda |
| 8.- JCR | Traviesa; está contenta y tiene buen ánimo | Calentura; tos con flema | Diarrea; vómito | -- | -- | -- | -- |
| 9.- ADC | Buen apetito, juega mucho, duerme tranquila | Flujo nasal; tos seca; dificultad para respirar | Diarrea (evacuaciones aguadas frecuentes) | Cambios repentinos del clima; mojarse en la lluvia, contagio | -- | -- | No comer alimentos caducos o irritantes |
| 10.- PNS | Come bien; juega todo día; está contenta | Flujo nasal; tos seca; dificultad para respirar; dolor de garganta | Diarrea; fiebre; vómito; sed (deshidratación); sangrado en heces | Clima fresco; jugar con agua fría | No lavarse las manos; beber agua sucia; falta de limpieza en la vivienda; basura | -- | Lavar las manos; hervir el agua antes de beberla; limpiar la vivienda |
| 11.- DUC | -- | Flujo nasal; nariz tapada | -- | Cambios repentinos del clima | -- | -- | -- |
| 12.- NAM | Está contenta; es traviesa | Moco (flujo nasal); calentura | Diarrea (ensucia aguado frecuente) | Cambios rápidos del clima; contagio | No lavar los alimentos | No exponer al clima fresco | Limpieza de la vivienda y áreas de juego del niño |
| 13.- RAP | Está contenta; con buen ánimo; es traviesa | Flujo nasal; tos seca | -- | Cambios drásticos de temperatura | Chupar objetos sucios | -- | -- |
| 14.- JTC | Está contenta; come bien | Flujo nasal; tos seca | Diarrea, dolor del estómago | Cambios drásticos de temperatura | Alimentos descompuestos | -- | -- |

| | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|--|--|---|--|
| 15.- ECA | -- | Dificultad para respirar; tos con flema | -- | Cambios repentinos del clima | -- | No exponer a cambios del clima | -- |
| 16.- ECC | Está contenta | Flujo nasal; fiebre; tos seca; dolor de garganta | Diarrea, vómito, dolor del estómago | Cambios de temperatura; contagio; respirar polvo; humo de cigarro y leña | Pasmo; Mal aire; no lavar los alimentos; chupar objetos sucios, tierra o basura | -- | Lavar manos y la ropa; limpiar áreas de juego del niño en el solar |
| 17.- JPB | Come mucho; está contenta | Tos con flema; dificultad para respirar | Diarrea (hasta 4 evacuaciones líquidas al día) | Cambios repentinos del clima; exposición a elementos fríos al estar caluroso | No lavarse las manos | -- | Lavar las manos; limpieza de la casa, cocina y patio |
| 18.- ACZ | Buen apetito; está contenta | Flujo nasal; fiebre; tos seca; dificultad para respirar | Diarrea (hasta 5 evacuaciones líquidas); vómito, dolor del estómago | Respirar polvo, no abrigarse | Mal aire; comidas irritantes; chupar objetos sucios; no limpiar la vivienda | -- | -- |
| 19.- ACB | Juega (casa y patio); corre; está contenta, ríe; no llora; brinca | Flujo nasal; fiebre; tos seca; dolor de garganta; voz ronca | Diarrea (hasta 5 evacuaciones líquidas al día), vómito | Cambios repentinos del clima, contagio | Mal de ojo; falta de limpieza en la vivienda y áreas de juego | -- | No comer alimentos caducos o irritantes; baño diario; limpiar las áreas de juego |
| 20.- FCE | -- | Moco (flujo nasal); tos con flema | Diarrea (hasta 5 evacuaciones líquidas al día) | Cambios repentinos del clima, humo de leña | Chupar objetos sucios; falta de limpieza en la casa y áreas de juego | No exponer al clima fresco ni al humo de leña | Limpieza de áreas de juego del niño |
| 21.- DiCC | Está traviesa; come bien | Flujo nasal; fiebre; tos seca | Diarrea | Cambios repentinos del clima | -- | No exponer al clima fresco | Limpieza de áreas de juego del niño |
| 22.- DaCC | Está traviesa; come bien | Flujo nasal; fiebre; tos seca | Diarrea | Cambios repentinos del clima | -- | No exponer al clima fresco | Limpieza de áreas de juego del niño |
| 23.- ABD | Buen apetito; no llora; está traviesa y juega mucho | Flujo nasal; calentura; dolor de garganta; dificultad para respirar, nariz tapada | Diarrea (hasta 5 evacuaciones líquidas al día) | Cambios repentinos del clima, mojarse en la lluvia; no abrigarse cuando hay frío | Comidas irritantes o pesadas; Mal de Ojo | -- | No exponer al niño a personas con mirada calurosa o alterada (previene mal de ojo) |
| 24.- CPC | Juguetona y de buen ánimo | Calentura; dolor de garganta; dificultad para respirar | Diarrea (3 evacuaciones líquidas al día); vómito | Cambios repentinos del clima, respirar polvo | Alimentos irritantes o pesados; no limpiar la casa y áreas de juego de los niños | -- | No comer alimentos caducos o irritantes; lavar manos y alimentos; limpiar la casa |
| 25.- SCB | Juega (casa y patio); contenta come y habla mucho; duerme tranquilo | Moco (flujo nasal); tos seca; dolor de garganta; dificultad para respirar | Diarrea; dolor de estómago; fiebre, pide mucha agua (deshidratación), sangrado en heces | Clima fresco, consumo de bebidas frías estando calurosos, humo de leña | Alimentos irritantes; contacto con heces de animales domésticos | -- | No chupar objetos sucios, limpiar áreas de juego del niño; evitar contacto con heces de animales |
| 26.- AFC | Juguetona (con su prima); corre en el solar; está contenta | Flujo nasal; fiebre; tos con flema | Diarrea | Cambios repentinos del clima | Alimentos irritantes o pesados; Pasmo; Mal de Ojo; Mal Aire | No exponer a cambios repentinos del clima | Lavar y desinfectar los alimentos |
| 27.- GAP | Buen apetito, juega, está contenta; corre y habla mucho | Flujo nasal; fiebre; tos seca; tos con flema; nariz tapada | Diarrea (poco aguado); vómito | Cambios repentinos del clima, no abrigarse | Alimentos descompuestos o caducos; Mal de Ojo; Mal Aire | -- | No exponer al niño a personas con mirada calurosa o alterada (previene mal de ojo) |
| 28.- MCC | Juega mucho y está contenta | Moco (flujo nasal); nariz tapada | Diarrea (hasta 5 evacuaciones líquidas al día) | Clima fresco, humo (leña) | Mal aire; chupar objetos sucios | No exponer a clima fresco; abrigar con ropa adecuada; no ingerir bebidas frías estando caluroso | -- |

* Letras iniciales del nombre y apellidos de los niños participantes.

4.2.1.- Salud: “un niño sano está riendo, está contento, come bien y juega por toda partes”

Las madres que participaron en el estudio mencionaron durante las entrevistas que cuando sus hijos de 1 a 2 años están sanos los observan contentos, no lloran, se ríen, están alegres, son traviesos, comen gran cantidad y distintos alimentos (leche, dulces, bebidas frías, etc.) y tienen para hacer sus actividades físicas y recreativas cotidianas. Una madre describió esta idea de la siguiente manera:

Pues cuando veo que está bien, es porque está riendo, está contenta, juega con sus hermanos, está brincando, a veces puro jugar o está aplaudiendo así es cuando está sana. Pero cuando tiene algo o está irritada, ya sea que esté enferma o se sienta mal, aunque la tengas abrazada está desesperada, no quiere hacer sus cosas que hace todos los días, está gritando, aunque le des su comida o leche no lo acepta.

(Madre de familia, 30 años).

En general, las madres señalaron que las prácticas recreativas principales de los niños cuando están saludables son los juegos en el interior de la casa o el patio del solar, donde gatean, caminan, brincan, corren, miran la televisión y se divierten con sus juguetes u otros objetos, casi siempre acompañado de sus hermanos o primos. De igual forma, cuando un niño está sano puede salir (con mayor frecuencia) con su mamá a comprar, recoger a sus hermanos a la escuela o visitar otros parientes.

Los resultados indican que las mamás reconocen en un niño sano la capacidad, tranquilidad y ánimo para efectuar sus diversiones y actividades cotidianas, pero le prestan mayor atención a las actitudes y comportamientos que sus hijos manifiestan al consumir sus alimentos y cuando llevan a cabo sus juegos (y fortaleza física) de todos los días.

4.2.2.- Enfermedad: “un niño enfermo llora mucho, no quiere jugar ni comer”

En general, las madres señalaron que la presencia de una enfermedad o “malestar” (“se sienten mal”) afecta directamente el estado físico y anímico de los niños. Las primeras señales de alarma que describieron son los cambios drásticos de actitud: los niños “se irritan fácilmente”, “están tristes o de mal humor”, “está intranquilo” o “no tiene ánimo” (para sus actividades). Acompañando esto, los niños lloran mucho, no quieren jugar y, comen poco o no quieren comer, siendo este el signo general de mayor preocupación y gravedad para las mamás).

Unas 5 (18%) madres indicaron que cuando sus hijos están enfermos notan que les altera su equilibrio, capacidad, o se les dificulta realizar con tranquilidad, sus prácticas cotidianas como alimentarse, hablar, dormir, correr, jugar dentro y fuera de la casa y divertirse con sus hermanos. Una madre describió:

Notó su cambio de humor, porque sólo está llorando, está triste y nada más quiere estar conmigo todo el día; se pone débil, no duerme ni quiere comer, sólo conmigo se deja cargar y tampoco quiere jugar con sus hermanos (Madre de familia, 29 años).

Por otro lado, mencionaron la presencia de diversos síntomas (que pueden aparecerse uno o varios simultáneamente, sin necesidad de conjuntarse todos) para reconocer específicamente una afección respiratoria o gastrointestinal infantil (las cuales fueron señaladas como los más frecuentes por las mamás), que pueden persistir por varios días e, incluso, aumentar de intensidad; y sólo pueden ser tratados o curados con algún remedio casero (tés, infusiones con plantas) o medicamentos. Una madre mencionó para un episodio de las vías respiratorias:

Hace siete días le comenzó una fiebre leve, pero al poco tiempo ya tenía molestias y dolor en la garganta, tos con flema, no podía comunicarse conmigo porque estaba ronco y lloraba mucho...cuando le empezó la fiebre el sábado por la mañana le di tabletas de paracetamol, sí mejoró, porque desapareció la fiebre (Madre de familia, 41 años).

4.2.3.- Síntomas de las vías respiratorias mencionados por las madres

Las mamás relacionaron 8 síntomas específicos al desarrollo de las afecciones respiratorias (clasificando como tales la gripa/e, infección de la garganta, bronquitis y alergia). En general, se registró una media de 2.9 (\pm 1.2) síntomas por madre: 12 (43%) señalaron 2 síntomas, 7 (25%) nombraron 3 síntomas y 9 (32%) indicaron 4 o más síntomas. En la tabla 8 se observan los síntomas mencionados, donde el flujo nasal/moco, fiebre y tos seca fueron referidos con mayor frecuencia.

Tabla 8.-Síntomas de las vías respiratorias mencionados por las madres participantes (n=28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Síntomas | Número de madres |
|--------------------------|------------------|
| Flujo nasal/moco | 21 |
| Tos seca | 16 |
| Fiebre/calentura | 13 |
| Dificultad para respirar | 10 |
| Dolor de garganta | 9 |
| Tos con flema | 8 |
| Nariz tapada | 5 |
| Voz ronca | 1 |

Nota: la suma de menciones es mayor que 28 porque las madres participantes señalaron más de un síntoma de las vías respiratorias.

En las vías respiratorias superiores, el flujo nasal/moco (que distinguen por el color blanco o verdoso y la consistencia acuosa) fue el síntoma común para reconocer una afección respiratoria (sobre todo, la gripe), aunque fue percibido como un síntoma rápido de remediar. En segundo lugar, 16 (57%) madres mencionaron la tos, que suele ser seca e irritante, generalmente no es grave al inicio pero si no se atiende (con jarabes, infusiones con hojas de plantas, etc.) o se descuida (por exposición al clima fresco o cambios de temperatura) se complica tornándose fuerte, persistente y difícil de curar. En cambio, la nariz tapada y voz ronca son los síntomas menos señalados y de menor gravedad para las mamás.

En relación a las vías respiratorias inferiores, las participantes asociaron la tos con flema, el dolor de garganta y la dificultad para respirar. En particular, 6 (21%) madres comentaron que la tos con flema (aunque a veces comienza como una tos seca) es necesaria para expulsar las flemas “trabadas” en los pulmones o la garganta, ya que si se acumulan en exceso pueden tapar dichos órganos dificultando la respiración y la alimentación de los niños.

El dolor de garganta y la dificultad para respirar son los 2 síntomas de mayor gravedad para las participantes, por lo que van con sus hijos al médico desde el primer día de detección de los síntomas. De forma particular, el dolor de garganta (producido al hablar, tragar alimentos o inflamarse la garganta) fue el síntoma empleado por 9 (36%) madres para establecer el diagnóstico diferencial de la infección en la garganta, a pesar de que no asociaron esta infección a la intervención de agentes biológicos patógenos. Al respecto, una madre relató:

Hace 15 días se le presentó – al niño – dolor de garganta, lo tuvimos que llevar rápidamente con el doctor y allí me enteré que fue por una infección de la garganta; tal vez se enfermó por el clima frío que hubo esa semana (Madre de familia, 19 años).

Los cambios en la respiración del niño enfermo son observados cuidadosamente por las madres. La dificultad o agitación para respirar es un síntoma que dijeron reconocer 10 (36%) mamás, las cuales lo asocian también con sonidos o ronquidos en el pecho de los infantes. Las mamás calificaron este síntoma como “grave”, cuyo tratamiento requiere el diagnóstico y medicamentos recetados por un doctor. Como ejemplo, una mamá comentó:

Comienza a sonar su pechito y le da trabajo respirar, lo hace con dificultad, llora bastante y está intranquilo. Cuando lo ha presentado, lo llevé rápido con el médico para que me dé las medicinas y me diga los cuidados necesarios para que se le quitó (Madre de familia, 33 años).

La fiebre/calentura se detecta muy seguido (“les sube la temperatura”, “está muy caliente su cuello”); siendo el tercer síntoma más asociado a las afecciones respiratorias; las madres determinan su presencia palpando la frente, cuello y espalda de sus hijos. Asimismo, se considera un signo preocupante de alarma que aparece junto con cualquier otro síntoma o episodio de las vías respiratorias.

Por otro lado, puede interpretarse que las madres evalúan la gravedad de algunos síntomas o episodios respiratorios considerando, entre otros criterios, el síntoma específico, la intensidad y persistencia percibidas. El diagnóstico y proceso de atención materna están influidos por sus representaciones de la gravedad y la evolución percibida de los síntomas; ya que orientan las decisiones relacionadas con los tratamientos, la búsqueda de atención especializada (médica) y los cuidados realizados durante la recuperación.

La dificultad para respirar y el dolor de garganta son los síntomas clasificados con mayor gravedad o “fuertes” desde su aparición; seguido de la fiebre y tos seca “grave/fuerte”, que se atribuyen en el reconocimiento inicial o posterior a un proceso de agravamiento (por desatención, descuido frente a los factores causantes, remedios inadecuados, etc.) que partió de una fase previa de menor gravedad. Al observar los síntomas, las mamás casi siempre llevan a sus hijos con un médico (privado o del Centro de Salud) para que emita un diagnóstico definitivo y recete las medicinas correspondientes (durante primer/segundo día de detección de los síntomas).

En los episodios de menor gravedad (o “leves”) de síntomas como el flujo nasal, tos seca, fiebre y nariz tapada, las madres utilizan con frecuencia, en primer término, tratamientos populares o la automedicación en el hogar (apoyándose en

experiencias previas, o de otros familiares, con plantas medicinales y fármacos). En caso de no percibir una recuperación sustancial de la salud (porque se agravan o no logran calmar los síntomas) acuden con un doctor (2 a 4 días después del reconocimiento inicial).

Se registró que 6 (21%) mamás tratan los síntomas de las vías respiratorias con remedios tradicionales en casa. Por ejemplo, 4 (14%) madres aplican pomada Vaporub en la frente, pecho y espalda del infante para controlar la nariz tapada y la tos seca. De igual manera, 3 (11%) mamás elaboran una infusión con orégano (*Origanum vulgare*) tostado en comal para la tos seca y nariz tapada (sobre todo en días frescos, que se consideran más propensos a provocar los síntomas en los niños). Sobre dicho remedio, una madre relató lo siguiente:

A veces le damos un remedio de orégano tostado en comal, al cual se le saca el “juguito” y hacemos que lo tome con agua; es bueno para aliviar la tos seca leve en los niños (Madre de familia, 29 años).

También se reportó que 13 (46%) madres usan medicamentos no prescritos (que conservan de consultas médicas anteriores o compran en la farmacia) para tratar la fiebre (antipiréticos), flujo nasal (antihistamínicos), tos seca y tos con flema. Al respecto, una madre describió:

Comúnmente le ha dado gripa, la última vez fue hace como dos meses: le salió aguado su moco, le empezó a fluir pero leve, que le duró apenas 3 días y no le dió calentura como a otros niños; con una medicina (Loratadina) que tenía en casa se le quitó (Madre de familia, 19 años).

Los resultados indican que las madres conocen diversos síntomas de las vías respiratorias, pero describen el flujo nasal, tos seca y fiebre como síntomas comunes de estas afecciones; a diferencia del dolor de la garganta o tos con flema que asocian a enfermedades en zonas específicas del tracto respiratorio como la

garganta o los pulmones). Destaca también que la jerarquía de gravedad e intensidad de los síntomas descrita por las madres influye en los tiempos de búsqueda de atención profesional y en los tratamientos empleados (remedios tradicionales, automedicación, fármacos recetados por un doctor, etc.).

4.2.4.- Síntomas gastrointestinales mencionados por las madres

Las afecciones gastrointestinales fueron descritas comúnmente como “malestares o enfermedades del estómago” (denominando como tales la diarrea, disentería e infección intestinal). Se registró una media de 1.6 (\pm 1.2) síntomas por madre: 14 (50%) mencionaron 1 síntoma, 6 (21%) asociaron 2 síntomas y 5 (18%) conocen 3 o más síntomas. En la tabla 9 se aprecia que la diarrea fue el síntoma mencionado por casi todas las madres (85%), mientras que otros síntomas fueron señalados por menos de la tercera parte de las participantes.

Tabla 9.- Síntomas gastrointestinales mencionados por las madres participantes (n= 28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Síntomas | Número de madres |
|----------------------------------|------------------|
| Diarrea | 24 |
| Dolor de estómago | 6 |
| Vómito | 6 |
| Fiebre/calentura | 5 |
| Sangre en las heces (al evacuar) | 2 |
| Sed (por deshidratación) | 2 |

Nota: la suma de menciones es mayor que 28 porque las madres participantes señalaron más de un síntoma gastrointestinal.

Respecto a la diarrea (reconocida por el aumento de evacuaciones y la consistencia aguada de las heces fecales), fue referida también como “evacuaciones frecuentes líquidas/aguadas”, “ensuciar aguado” ó “popó aguado”. Varias madres la caracterizaron como una afección en sí misma, además de ser

considerada como el síntoma principal de la infección intestinal y disentería. En la perspectiva materna, es el síntoma más frecuente para detectar y monitorear la evolución de las afecciones gastrointestinales infantiles. Como ejemplo, una participante describió la diarrea:

Cuando mi hijo tiene diarrea decae su ánimo, come poco y veo que empieza a hacer popó a cada rato, son evacuaciones más aguadas. Cuando se enferma de una infección fuerte, puede tenerlas hasta seis veces al día (Madre de familia, 41 años).

La diarrea aparece individual o concomitante con otros síntomas intestinales (tabla 9). En particular, 6 (21%) mamás indicaron que cuando se presenta una infección intestinal eventualmente hay vómito de líquidos y alimentos (que debilitan más al niño porque “no aprovecha lo que está comiendo”) y fiebre, aunque ésta se considera secundaria en esta clase de afecciones. De igual forma, 6 (21%) madres mencionaron que la diarrea puede acompañarse de dolor en el estómago, siendo que 3 (11%) de ellas efectúan un diagnóstico diferencial entre un caso producido por una infección intestinal de un movimiento del cirro⁸: 1.- el dolor de estómago leve detectado después de que el niño tuvo un gran esfuerzo físico, caída o recibió un golpe fuerte en el estómago es provocado porque el cirro se “salió de su lugar” en el cuerpo; 2.- la diarrea con dolor de estómago (a veces con vómito y fiebre) se percibe como resultado de una infección intestinal (causada por ingerir alimentos contaminados sucios o la falta de higiene en el hogar). Como ejemplo, una madre describió un episodio gastrointestinal:

⁸ El cirro o tipté, se ha documentado como un órgano localizado bajo el ombligo, esencial para el correcto funcionamiento del cuerpo humano (Villa Rojas 1985, Garduza y Rodríguez 2007).

Al principio llora mucho y no quiere comer, pero he observado que principalmente le da diarrea, luego se le inflama o le duele el estómago y vomita en cualquier parte (Madre de familia, 33 años).

Apenas 2 (7%) mamás mencionaron el sangrado (al evacuar o en las heces fecales) y la deshidratación, síntomas que son vistos como consecuencia de una diarrea o infección intestinal fuertes. En el caso del sangrado, 1 (4%) madre lo asoció específicamente a la disentería (con base en un diagnóstico médico previo). Por su parte, la deshidratación, considerada clínicamente una de las amenazas más graves para la salud infantil, fue mencionada sólo por 2 (7%) mamás que la asociaron a la pérdida de agua corporal y dijeron reconocerla porque sus hijos “tienen mucha sed”, “piden mucha agua” ó “se le pone pálida la cara” después de varios días con diarrea; pero no la relacionaron como la pérdida de sales minerales o como causa potencial de muerte infantil. Una madre que relató un episodio gastrointestinal con deshidratación:

La vez anterior que le dio una infección intestinal se juntaron varias cosas: la fiebre muy fuerte, llora mucho, tiene evacuaciones agüadas y un aroma feo, en ocasiones hasta 8 veces al día; esa diarrea se junta con la falta de ganas de comer todo el día, vomita su comida y pide mucha agua a cada rato porque se deshidrata (Madre de familia, 24 años).

Respecto a la gravedad de los síntomas o afecciones gastrointestinales, las madres consideran aspectos como el síntoma específico, causalidad, intensidad y persistencia (en ocasiones, incluye la eficacia curativa del tratamiento) percibidas. La diarrea asociada al sangrado en las evacuaciones o deshidratación (por infección intestinal) son diagnosticadas con la mayor gravedad, por lo que acuden con un médico desde el primer día de reconocimiento.

Para síntomas como la diarrea, vómito y dolor de estómago, varias madres

discriminaron entre casos de mayor o menor gravedad. De esta forma, la diarrea y dolor de estómago “fuertes/graves” son aliviados con medicinas recomendadas por algún especialista de salud de la comunidad, ya sea un médico (cuando se asocia a una infección intestinal) o un yerbatero (cuando se relaciona con el mal de ojo, mal aire y pasmo).

En los casos de diarrea y dolor de estómago percibidos con menor gravedad, 11 (39%) madres recurren a bebidas elaborados con hojas de plantas (a veces, con ayuda de otros familiares): infusiones con yerbabuena (*Mentha citrata*), naranja agria (*Citrus aurantium*), menta (*Mentha piperita*) o pomolché (*Jatropha gaumeri*), que son suministradas en el hogar. Una madre que le da una bebida con pomolché a su hija para calmar la diarrea expresó:

Cuando le da leve la diarrea, aunque ensucia agüado a cada rato, veo como controlárselo en casa; preparó un poco de pomolché en agua caliente y se lo doy para que tome, le ayuda mucho con la diarrea (Madre de familia, 26 años).

También 1 (4%) mamá mencionó que para curar el dolor de estómago, provocado por un movimiento del cirro, se lleva al infante con una sobadora o partera para que le “talle” o “sobe la pancita” para reacomodar el cirro a su lugar del cuerpo. Por otro lado, se encontró que 15 (54%) participantes automedican los niños para tratar la diarrea, aunque no se registró el uso de antibióticos sin prescripción médica.

Estos resultados muestran que las madres reconocen comúnmente una afección gastrointestinal con la presencia de la diarrea. Su gravedad aparece asociada a otros síntomas como vómito, sangrado (al evacuar) y la deshidratación. Sin embargo, destaca que casi ninguna madre describió los efectos potenciales de

una deshidratación prolongada. Por otra parte, el diagnóstico materno de la gravedad y causalidad de los síntomas influye en los tiempos de búsqueda de atención profesional, el especialista consultado (médico, yerbatero o sobadora) y los tratamientos aplicados (masaje/sobada infusiones con plantas, automedicación en el hogar, medicinas recetadas por un doctor, etc.).

4.2.5.- Causas de los síntomas

Síntomas de las vías respiratorias

Se les preguntó a las madres sobre las causas que provocan los síntomas de las vías respiratorias en los niños de 1 a 2 años, las cuales se indican en la tabla 10.

Tabla 10.- Causas de los síntomas de las vías respiratorias mencionadas por las madres participantes (n=28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Factores causantes | Menciones | Síntoma |
|--|------------------|--|
| Cambios repentinos del clima/temperatura | 21 | Fiebre, flujo nasal, tos seca, tos con flema, dificultad para respirar, dolor de garganta, nariz tapada, voz ronca |
| Contagio | 5 | Flujo nasal, tos seca, dificultad para respirar, dolor de garganta |
| Humo (leña) | 4 | Tos seca, nariz tapada |
| Clima frío/fresco | 4 | Fiebre, flujo nasal, tos seca, tos con flema, dificultad para respirar, dolor de garganta, nariz tapada, voz ronca |
| Mojarse en la lluvia | 3 | Fiebre, flujo nasal, tos seca, dificultad para respirar |
| No usar ropa abrigada | 3 | Fiebre, flujo nasal, tos seca, tos con flema, dificultad para respirar |
| Exposición a elementos fríos al estar caluroso | 3 | Flujo nasal, tos seca, tos con flema, dificultad para respirar, dolor de garganta |
| Respirar polvo | 2 | Flujo nasal, tos seca |
| Jugar con agua fría | 1 | Flujo nasal, tos seca, nariz tapada |
| Humo (cigarro) | 1 | Tos seca, nariz tapada |
| Animales (perro y gato) | 1 | Flujo nasal |

Nota: la suma de menciones es mayor que 28 porque las madres señalaron más de un factor causante de los síntomas de las vías respiratorias.

El factor causal más común señalado por las informantes fueron las condiciones del clima, por el impacto que tiene en el cuerpo y la salud. Los niños de 1 a 2 años son bastante susceptibles a enfermarse de cualquier síntoma de las vías respiratorias (o que se agraven la tos seca y fiebre) por la exposición al clima fresco o los cambios repentinos/bruscos del clima y temperatura (especialmente por las mañanas o noches):

Los niños pueden enfermarse por los cambios bruscos de temperatura, sobre todo por las noches. Así estuvo el clima la semana pasada y, luego de un rato, ya tenía dolores en la garganta y tosía mucho (Madre de familia, 43 años).

En relación a los factores climáticos, la etapa de mayor incidencia y riesgo la ubicaron en la época invernal, cuando el clima se vuelve más frío y los cambios de temperatura se perciben más drásticos. En este contexto ambiental, 3 (11%) madres opinaron que salir al exterior sin el cuidado de abrigarse, jugar con agua o mojarse en la lluvia propician la aparición o agravamiento de los síntomas.

El contagio de las afecciones, por parte de hermanos u otros familiares, fue mencionado por 5 (18%) mamás como causa de la tos seca (“muy contagiosa”), flujo nasal, dificultad para respirar y dolor de garganta. Asimismo, comentaron que los niños de menor edad (por ejemplo, de 1 a 2 años) se contagian más rápido (que un adolescente o adulto) ya que sus cuerpos son más débiles, razón por la que trata de evitarse que se acerquen personas con estas afecciones contagiosas.

Por otro lado, 3 (11%) informantes mencionaron que el encuentro o exposición a elementos de propiedad fría después de que el niño realiza una actividad que lo deja caluroso (juegos físicos, estar bajo el sol, bañarse con agua caliente o dormir cubierto) provoca flujo nasal y tos seca (de menor gravedad),

dificultad para respirar y dolor de garganta (de mayor gravedad) y padecimientos populares como el pasmo. Además, esta polaridad de lo frío y caliente se expresó también en las descripciones materna de los efectos del clima (“cambios de temperatura”, “se enfría el cuerpo”) y las propiedades frías o calientes de algunos remedios populares. Sobre un evento respiratorio de este tipo, una madre relató:

 Mi hija se enfermó la última vez porque apenas acabó de jugar bajo el sol (estaba caluroso) y se fue a tomar agua fresca, al rato ya tenía tos y dolor de garganta (Madre de familia, 28 años).

Varias madres mencionaron como factores de riesgo que provocan varios síntomas se asociaron a conductas en el hogar (humo de leña, respirar polvo, contacto con animales como el gato o perro). En particular, 4 (14%) participantes comentaron que respirar en exceso o demasía el humo (de leña) del fogón cuando se está cocinando provoca tos seca y nariz tapada (de menor gravedad). De hecho, en las pláticas con el personal del Centro de Salud les recalcan que sus hijos no permanezcan expuestos para disminuir el riesgo de asma. Sobre esta causa, una madre expresó:

 Le da tos constante o se le tapa su nariz cuando respira mucho el humo de la leña cuando estoy cocinando, aunque trato que no esté mucho tiempo cerca del fogón y se vaya adentro de la casa (Madre de familia, 33 años).

Los resultados indicaron que 21 (75%) madres atribuyen a determinadas condiciones climáticas (cambios de temperatura, fresco), y conductas de exposición al clima (no abrigarse, mojarse en la lluvia, etc.), mayor riesgo causal de síntomas de las vías respiratorias. De igual forma, resaltó que sólo 4 (14%) mencionaron alguna condición del hogar (sobre todo, respirar humo de leña) como factor causal de síntomas de menor gravedad.

Síntomas gastrointestinales

También se les preguntó a las madres acerca de las causas que provocan los síntomas gastrointestinales, resumidas en la tabla 11.

Tabla 11.- Causas de los síntomas gastrointestinales mencionadas por las madres participantes (n=28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Factores causantes | Menciones | Síntoma |
|---|------------------|---|
| Alimentos irritantes/sucios/contaminados | 9 | Diarrea, vomito, dolor del estómago, fiebre |
| Ingerir objetos sucios (basura, polvo o tierra) | 7 | Diarrea, vómito, dolor del estómago, fiebre, sangre entre las heces |
| Falta de higiene de la casa/áreas de juego infantil | 7 | Diarrea, vómito, dolor del estómago, fiebre |
| Mal de Ojo: exposición a personas con mirada fuerte, alterada o embriagadas | 4 | Diarrea, vómito, dolor del estómago |
| Mal aire | 3 | Diarrea, vómito, dolor del estómago |
| Pasmo | 3 | Dolor del estómago |
| Beber agua sucia o contaminada (tierra) | 2 | Diarrea, fiebre |
| No lavar los alimentos | 2 | Diarrea, vómito, dolor del estómago |
| No lavar las manos | 2 | Diarrea |
| Contacto con heces de animales domésticos | 1 | Diarrea, vómito, dolor de estómago, sangre en las heces |
| Movimiento del cirro | 1 | Dolor de estómago |
| No bañar todos los días al niño | 1 | Diarrea |

Nota: la suma de menciones es mayor que 28 porque las madres señalaron más de un factor causante de síntomas gastrointestinales.

Unas 9 (32%) entrevistadas refirieron que las causas más comunes se derivan del manejo inadecuado o descuidos de las madres con los alimentos del niño (líquidos o sólidos), porque están descompuestos o caducos, irritan (exceso de comida chatarra y dulces) y caen mal al estómago, así como por comida contaminada o sucia (con tierra y heces fecales de animales domésticos). Al respecto, una madre comentó:

Imagino que la diarrea le comenzó por un alimento que estaba caduco o le irritó el estómago: empezó con los dolores [de estómago], luego le dió algo de fiebre y a hacer popó con mal olor, pero líquido. En esa ocasión, evacuaba a cada rato, cada media hora (Madre de familia, 33 años).

Un ambiente contaminado, por la falta de higiene en la vivienda y las áreas de juego infantil en el hogar (que se relaciona con el solar en este estudio) fueron otro factor importante para explicar el origen de los síntomas gastrointestinales (en particular, de las infecciones intestinales de cualquier nivel de gravedad). La falta de limpieza, según las madres, aumenta el riesgo de que los niños se lleven a la boca o tengan contacto con objetos sucios, basura o polvo mientras juegan y hacen sus actividades (es decir, los comportamientos infantiles también fueron reconocidos como riesgo para la presencia de afecciones gastrointestinales):

Me parece que cuando gatea o juega en lugares sucios de la casa o el patio existe el riesgo de que se enferme del estómago, como la diarrea y dolor de estómago, porque es curioso y puede llevarse, por descuido, cosas a la boca que afecten su salud (Madre de familia, 37 años).

Otros aspectos de la higiene corporal, como no bañar diario a los niños, no lavarse las manos y los alimentos, fueron asociados por 5 (19%) mamás a la aparición de diarreas e infecciones intestinales. Una madre dijo:

comer con las manos sucias (por ejemplo, con tierra) puede contaminar la comida; de hecho yo pienso que es la principal causa de las infecciones intestinales, diarreas y vómitos (Madre de familia, 33 años).

La suciedad y contaminación son mecanismos (causales) de transmisión y diagnósticos de los síntomas gastrointestinales. Elementos como la tierra, basura o polvo ensucian y contaminan directamente los alimentos, agua y áreas de juego infantiles en el solar, ó a través del contacto con manos y bocas sucias. Ambas favorecen el riesgo de infecciones y síntomas intestinales, incluyendo casos graves con deshidratación y sangrado durante las evacuaciones.

Por otro lado, algunas madres describieron sintomatología gastrointestinal como parte de las manifestaciones de enfermedades como el mal de ojo, pasmo, cirro y mal aire, reportados y clasificados en la etnografía maya desde hace más de medio siglo (Villa Rojas 1987, Garduza y Rodríguez 2007, Castillo 2011). Las madres señalaron que los conocen porque les fueron explicados por sus familiares, yerbateros o gente de mayor edad de la comunidad.

El mal de ojo se ha documentado como un padecimiento caracterizado por la diarrea, fiebre y vómito, que afecta principalmente a los niños pequeños, provocado por personas de mirada fuerte, condición alterada, calurosas, cansadas, sedientas o embriagadas (Guzmán 1993, Garduza y Rodríguez 2007). Durante las entrevistas, una madre lo expresó de la siguiente forma:

- El mal de ojo - se produce cuando personas calurosas (por ejemplo, que van regresando de la milpa o el monte) ven al niño; yo sé que el ojo provoca mayormente diarrea y vómitos (Madre de familia, 43 años).

Las 4 (14%) madres cuyos hijos fueron “ojeados”, comentaron que es una enfermedad que no curan los médicos, porque no tienen el conocimiento ni las medicinas. Para su tratamiento, en el ámbito doméstico han observado a sus familiares, o yerbatero, usar hojas de ruda (*Ruta graveolens*) machacadas con alcohol que se aplican en la cabeza o cuerpo del niño para remediar el mal de ojo.

Otras 3 (11%) madres hablaron del pasmo, enfermedad predominante femenina ligada con la noción de balance entre las propiedades fría y caliente de las personas, animales y plantas. Su ruptura o sobreexposición genera el pasmo, que ocasiona dolores en el vientre, cabeza, cólicos y debilidad en la sangre (Villa Rojas 1987, Garduza y Rodríguez 2007). Una madre contó sobre un episodio que le produjo a su hija dolores de estómago fuertes:

Yo aprendí de mis papás y tíos que es un problema que afecta el estómago; le pasa a alguien que esté caluroso y de inmediato coma o beba algo muy frío, eso el estómago lo resiente y te empieza a doler.
(Madre de familia, 41 años).

El mal aire o viento fue mencionada por 3 (11%) madres, entendido como una entidad extramundana con voluntad propia que enferma a niños y adultos, que se contrae al pasar por determinados caminos o sitios (Villa Rojas 1987, Garduza y Rodríguez 2007). La sintomatología incluye dolor de cabeza, espalda y mano y, eventualmente, diarrea, náuseas, vómitos y dolor de estómago (Jiménez 2012). Estas madres indicaron que los médicos no tratan el mal aire, descrito como potencialmente mortal, porque no lo conocen y no tienen medicinas para ello. Una madre explicó que sólo los yerbateros o *jmeen* diagnostican y curan un mal aire:

La diarrea y el dolor fuerte e inflamación del estómago lo padece – la niña - desde la segunda semana de diciembre; la llevamos con el médico del Centro de Salud, donde le recetaron por quince días medicinas contra una supuesta infección intestinal, pero me di cuenta que no hubo mejoría...fue entonces que pensé que sus malestares tenían otro origen, posiblemente agarró un mal aire...he escuchado que este problema le aparece a alguna persona que haya estado en el camino de un aire.
(Madre de familia, 31 años).

Los resultados indican que las madres conciben en el manejo inadecuado de los alimentos, falta de higiene, suciedad y contaminación los causantes más comunes de infecciones intestinales, diarrea y otros síntomas gastrointestinales. Asimismo, 14 (50%) madres opinaron que ciertas condiciones, que en este estudio se asociaron al solar, originan estos síntomas: la falta de higiene en la casa y patio, áreas donde los niños juegan y realizan sus actividades. Se destaca casi ninguna madre señaló las condiciones del almacenaje de agua como factores de riesgo que causan síntomas y afecciones gastrointestinales.

4.2.6.- Medidas de prevención de los síntomas

Síntomas de las vías respiratorias

Se le preguntó a las sobre las maneras de prevenir la aparición de los síntomas de afecciones respiratorias en los niños de 1 a 2 años, que se resumen en la tabla 12.

Tabla 12.- Medidas de prevención de síntomas de las vías respiratorias mencionadas por las madres participantes (n=28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Medida de prevención | Menciones | Previene |
|--|-----------|--|
| No exponer al clima frío/fresco | 5 | Fiebre, flujo nasal, tos seca, tos con flema, dificultad para respirar, dolor de garganta, nariz tapada, voz ronca |
| No exponer a cambios repentinos de clima/temperatura | 4 | Fiebre, flujo nasal, tos seca, tos con flema, dificultad para respirar, dolor de garganta, nariz tapada, voz ronca |
| No consumir bebidas frías al estar caluroso | 2 | Flujo nasal, tos seca, tos con flema, dificultad para respirar, dolor de garganta |
| Abrigarse con ropa adecuada | 1 | Flujo nasal, tos seca, tos con flema, |
| Consumir vitamina C | 1 | Flujo nasal, tos seca, tos con flema, |
| No bañarse cuando hace frío | 1 | Dificultad para respirar, nariz tapada |
| No respirar el humo de leña | 1 | Tos seca, nariz tapada |

Nota: la suma de menciones es menor a 28 porque varias madres no indicaron medidas de prevención.

En general, las descripciones maternas de las medidas de prevención se componen de cuidados o medidas de protección infantil que guardan una relación intrínseca con las principales nociones causales señaladas apartados anteriores. En consecuencia, 11 (39%) participantes mencionaron que la protección de los efectos nocivos del clima constituyen las prácticas más importantes para prevenir los síntomas de las vías respiratorias (de cualquier gravedad), evitando la exposición al clima fresco y los cambios repentinos de temperatura (aunque con frecuencia los niños salían al exterior en días frescos sin la protección adecuada).

Las referencias al uso de ropa abrigada cuando hace frío, no bañar con agua fría o no permitir que el niño salga (ejemplo, a jugar) cuando hace frío (particularmente, de noche) forman parte de los cuidados preventivos asociados a riesgos del clima:

Protegerlos, principalmente, del clima: por lo que evitó sacarlos de la casa cuando el fresco está fuerte y, por lo mismo, los abrigó muy bien por las noches (Madre de familia, 37 años).

También deben evitarse los encuentros bruscos entre elementos de propiedad fría y caliente para prevenir varios síntomas (tabla 12). Por ejemplo 2 (7%) mamás comentaron que los niños no deben ingerir bebidas frías/heladas al estar calurosos, después de jugar bajo el sol, levantarse, comer algo caliente u otras actividades físicas. De esta forma, se pueden prevenir síntomas percibidos con mayor gravedad como la dificultad para respirar y el dolor de garganta.

Sólo 1 (4%) participante indicó que reforzar las “defensas” de un niño (sobre todo en esta edad porque son muy vulnerables), mediante vitamina C (tabletas), apoya a la resistencia o prevención de la tos seca, tos con flema y dificultad para respirar. Entre las madres, esta fue la única estrategia preventiva relacionada con el sistema inmunológico, conocimiento que adquirió de las consultas con médicos.

También por información proporcionada por doctores de la localidad, 1 (4%) madre indicó que es necesario evitar que los niños respiren el humo (de leña) del fogón cuando se cocina para prevenir la tos seca (aunque se notó que muchas veces no se lleva a cabo esta medida de prevención). Para protección del niño, se le debe mantener en otras partes de la casa lejos del fogón y el humo:

He notado que a mi hijo le aumenta la tos seca cuando se expone al humo de la leña cuando estoy cocinando, por lo que trato que no esté mucho tiempo cerca del humo y se vaya adentro de la casa (Madre de familia, 26 años).

Síntomas gastrointestinales

Las madres describieron varias medidas de prevención para los síntomas gastrointestinales, las cuales se presentan en la tabla 13.

Tabla 13.- Medidas de prevención de los síntomas gastrointestinales mencionados por las madres participantes (n=28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Medida de prevención | Menciones | Previene |
|--|-----------|--|
| Higiene de la casa/áreas de juego infantil | 13 | Diarrea, vómito, dolor del estómago, fiebre |
| Lavar las manos/boca | 6 | Diarrea |
| Lavar/desinfectar los alimentos | 4 | Diarrea, vómito, dolor de estómago |
| No ingerir objetos sucios (basura, polvo, tierra) | 4 | Diarrea, vómito, dolor de estómago, fiebre |
| No comer alimentos irritantes o caducos | 3 | Diarrea, vómito, dolor de estómago, fiebre |
| Baño diario | 2 | Diarrea |
| No exponer a personas con mirada calurosa, alterada o embriagada | 2 | Mal de ojo: diarrea, dolor del estómago, vómito |
| Hervir el agua (antes de consumirla) | 1 | Diarrea, fiebre |
| Evitar contacto con heces de animales domésticos | 1 | Diarrea, dolor del estómago, fiebre, vómito, sangrado en heces |

Nota: la suma de menciones es mayor a 28 porque varias participantes indicaron más de una medida de prevención.

Las principales medidas de prevención reportadas por las madres se relacionan con la higiene personal y del espacio doméstico-habitacional, siendo las más mencionadas la limpieza de las casas, el patio circundante y las áreas donde del solar donde los niños de 1 a 2 años juegan y realizan actividades como alimentarse y descansar. Una madre mencionó al respecto:

Mantener limpio donde andan los niños, pero sobre todo dentro de la casa, para evitar que se lleven cosas a la boca y les dé diarrea o vómito (Madre de familia, 21 años).

Otras prácticas de higiene infantil, mencionadas con menor frecuencia, se relacionaron con el aseo corporal (lavar manos, boca y baño diario) y lavar/desinfectar sus alimentos. Con tales hábitos, 9 (32%) madres opinaron que se elimina la suciedad y contaminación en la casa, alimentos y el cuerpo de los niños, previniendo las infecciones intestinales y síntomas como la diarrea, dolor de estómago, vómito y sangrado en las heces. Al respecto, un médico privado Yaxcabá indicó que durante las consultas con las madres recalca la importancia del confinamiento e higiene de los animales domésticos (por ejemplo, la limpieza de sus heces fecales) para reducir el riesgo de afecciones gastrointestinales:

Un aspecto importante es cuidar que los animales no entren a la casa, porque éstos andan por todos lados y si luego entran a la vivienda pues contaminan pisos donde juegan los niños, a veces defecan en la cocina y eso es un riesgo de contaminación de la comida (Médico privado local, 57 años).

Estar pendiente de la alimentación de los infantes fue descrita por 3 (11%) mamás, que dijeron que evitando el consumo de alimentos caducos, descompuestos, irritantes o pesados para su estómago previene la diarrea y el vómito. Aunado a ello, una madre relató que los médicos del Centro de Salud le informaron que debe hervirse el agua antes de tomarla, como medida de prevención de las infecciones intestinales y la diarrea.

En general, las madres señalaron diversos factores que inhiben el desarrollo de los síntomas de afecciones respiratorias y gastrointestinales, lo que construye un conjunto de nociones sobre la prevención que moldean parte de las conductas de atención infantil. Las medidas preventivas indicadas constituyeron cuidados o protección frente a los factores que causan los síntomas infantiles. Las madres reconocieron la importancia preventiva de sus cuidados (o falta de ellos).

El conocimiento preventivo de los síntomas de afecciones respiratorias se relaciona a cuidados maternos que protegen a los niños de los efectos nocivos de condiciones climáticas como el fresco y los cambios bruscos de temperatura. Por su lado, el manejo adecuado de los alimentos, la higiene personal y del hogar fueron los cuidados más recomendados para prevenir los síntomas gastrointestinales. Asimismo, casi ninguna madre indicó medidas de prevención de los síntomas de las vías respiratorias asociadas al solar, a diferencia de los gastrointestinales donde el mejoramiento de la higiene del hogar se consideró el comportamiento preventivo más importante.

4.3.- REGISTRO BIMESTRAL DE SÍNTOMAS

Durante los meses de Enero y Febrero del 2015 se efectuó el registro por 8 semanas de 14 síntomas diferentes (8 síntomas de las vías respiratorias y 6 gastrointestinales) mencionados por las madres (ver tablas 10 y 11); estableciendo en cada niño participante la presencia y promedio de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales reportados.

4.3.1.- Presencia de síntomas de las vías respiratorias

De los 28 niños, 24 (86%) presentaron algún síntoma de afección respiratoria durante el registro, cuya presencia se reporta en la tabla 14.

Tabla 14.- Presencia de los síntomas de las vías respiratorias en los niños de 1 a 2 años (n=28) reportados por las madres de Yaxcabá, Yucatán*.

| Síntoma | Presencia | % | Ausencia | % |
|--------------------------|-----------|----|----------|----|
| Flujo/moco nasal | 23 | 82 | 5 | 18 |
| Fiebre/calentura | 15 | 54 | 13 | 46 |
| Tos seca | 11 | 39 | 17 | 61 |
| Dificultad para respirar | 9 | 32 | 19 | 68 |
| Dolor de garganta | 8 | 29 | 20 | 71 |
| Tos con flema | 6 | 21 | 22 | 79 |
| Nariz tapada | 5 | 18 | 23 | 82 |
| Voz ronca | 1 | 4 | 27 | 96 |

* Se indica el número total de niños, y su respectivo porcentaje, con presencia y ausencia de cada síntoma de las vías respiratorias.

El flujo/moco nasal fue el síntoma de mayor presencia reportado en 23 (82%) infantes, lo cual está relacionado con la descripción dada por las madres como el síntoma característico para reconocer las afecciones respiratorias; seguido de la fiebre que se presentó en 15 (54%) niños. Otros síntomas como la dificultad para respirar y dolor de garganta (asociado específicamente a procesos infecciosos), considerados de mayor gravedad por las madres, sólo estuvieron presentes en 8 (29%) y 7 (25%) niños respectivamente (tabla 13).

4.3.2.- Presencia de síntomas gastrointestinales

De los 28 niños participantes, en 17 (61%) niños se registró la presencia de síntomas de afecciones gastrointestinales durante el seguimiento, que se reportan en la tabla 15.

Tabla 15.- Presencia de los síntomas gastrointestinales en los niños de 1 a 2 años (n=28) reportados por las madres de Yaxcabá, Yucatán*.

| Síntomas | Presencia | % | Ausencia | % |
|-------------------|-----------|----|----------|----|
| Diarrea | 17 | 61 | 11 | 39 |
| Vómito | 9 | 32 | 19 | 68 |
| Fiebre/calentura | 9 | 32 | 19 | 68 |
| Dolor de estómago | 5 | 18 | 23 | 82 |

* Se indica el número total de niños, y su respectivo porcentaje, con presencia y ausencia de cada síntoma gastrointestinal.

El síntoma con mayor presencia fue la diarrea en 17 (61%) niños, reportándose de manera concomitante vómito y fiebre en 9 (32%) menores. En cambio, el dolor de estómago (abdominal) se mencionó asociado a la diarrea en 5 (18%) niños durante el seguimiento (tabla 15). Finalmente, no se describió la presencia de deshidratación o sangrado en heces (o al evacuar) durante los meses de registro, por lo que no fueron considerados para los análisis estadísticos subsecuentes.

4.3.3.- Promedios de síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales

Se calcularon los valores promedios de los síntomas, agrupados en vías respiratorias y gastrointestinales para los 28 niños participantes, cuyos resultados se exponen en la tabla 16. En general, los infantes con promedios más elevados son aquellos para los que sus madres reportaron mayor cantidad y duración de cada tipo de síntomas durante las 8 semanas de registro.

Tabla 16.- Promedios de síntomas en los niños de 1 a 2 años participantes (n=28) de un estudio en Yaxcabá, Yucatán.

| Folio* | Promedio de síntomas de las vías respiratorias | Promedio de síntomas gastrointestinales |
|---------------|---|--|
| 01.- ACC | 0.056 | 0.000 |
| 02.- CMC | 0.009 | 0.058 |
| 03.- BCB | 0.031 | 0.054 |
| 04.- JPC | 0.036 | 0.000 |
| 05.- RMC | 0.000 | 0.125 |
| 06.- CCT | 0.040 | 0.009 |
| 07.- RCC | 0.038 | 0.063 |
| 08.- JCR | 0.040 | 0.018 |
| 09.- ADC | 0.009 | 0.018 |
| 10.- PNS | 0.016 | 0.129 |
| 11.- DUC | 0.060 | 0.031 |
| 12.- NAM | 0.000 | 0.094 |
| 13.- RAP | 0.009 | 0.062 |
| 14.- JTC | 0.031 | 0.000 |
| 15.- ECA | 0.054 | 0.000 |
| 16.- ECC | 0.000 | 0.085 |
| 17.- JPB | 0.029 | 0.027 |
| 18.- ACZ | 0.013 | 0.000 |
| 19.- ACB | 0.063 | 0.027 |
| 20.- FCE | 0.040 | 0.022 |
| 21.- DiCC | 0.076 | 0.000 |
| 22.- DaCC | 0.078 | 0.000 |
| 23.- ABD | 0.087 | 0.018 |
| 24.- CPC | 0.040 | 0.009 |
| 25.- SCB | 0.056 | 0.000 |
| 26.- AFC | 0.009 | 0.000 |
| 27.- GAP | 0.013 | 0.000 |
| 28.- MCC | 0.013 | 0.049 |

* Letras iniciales del nombre y apellidos de los niños participantes.

En la tabla 16 se observa, que tanto para los promedios síntomas de las vías respiratorias como para los gastrointestinales, hay variaciones en las frecuencias de los valores intermedios. En particular, los promedios de síntomas de las vías respiratorias oscilaron de 0.000 hasta un máximo de 0.087: 5 niños con valores superiores a 0.06 tuvieron de 2 a 3 episodios con 4 o 5 síntomas

diferentes y, al menos, un episodio fue reportado por las madres con una persistencia de 7 o más días. En cambio, en los 23 niños restantes se calcularon promedios entre 0.000 y 0.056, para los cuales se reportaron de 1 a 2 episodios y con tiempo de duración menor a 6 días.

Por otro lado, los valores promedio de los síntomas gastrointestinales se establecieron de 0.000 a un máximo de 0.129. Específicamente, para los 7 niños con valores entre 0.06 y 0.129 se reportaron de 1 a 2 episodios con 3 o 4 síntomas diferentes y, al menos, con un episodio que persistió 7 o más días. Asimismo, para los 21 niños restantes se calcularon los promedios de síntomas gastrointestinales entre 0.000 y 0.054 se reportó 1 o 2 episodios con una duración temporal menor a 5 días.

4.4.- DESCRIPCIÓN DE LOS SOLARES

Los 28 grupos domésticos participantes de Yaxcabá habitan solares, en cuyo interior realizan gran variedad de actividades residenciales, agrícolas, alimenticias, recreativas y culturales. Al mismo tiempo, es el área donde los niños de 1 a 2 años efectuaban casi todas sus prácticas, juegan y permanecían la mayor parte del día. En esta sección se describen los resultados del registro de las variables de estudio de los solares donde viven los niños participantes.

Se reportó que 16 (57%) grupos domésticos poseen la propiedad legal del solar, pero 12 (43%) ocupan un solar perteneciente a abuelos o tíos de los niños. Sin embargo, 20 (71%) familias nucleares compartían el espacio del solar o traspatio, o habitaban en solares contiguos al de los tíos y abuelos, por lo que no tenían barreras físicas entre sí, como muros o albarradas de piedra. Por consiguiente, estos solares (con dimensiones de 500 m² a 1500 m²) contaban con espacios (habitaciones, cocinas, baños y patios) y recursos utilizados por varias familias nucleares. En cambio, se registraron 8 (29%) solares unifamiliares, los cuales tienen dimensiones más pequeñas (200 m² a 400 m²) y procesos de ocupación menores a los 5 años.

En relación a la ubicación de los solares, se determinó que 16 (57%) grupos domésticos ocupan solares del centro, o adyacentes al centro, de Yaxcabá, mientras que los restantes 12 (43%) residen en solares de la periferia. En los predios inspeccionados de la periferia noreste y sureste se detectaron deficiencias en el acceso a servicios públicos como una menor conectividad a la red de agua entubada, calles sin pavimentar, carencia de alumbrado público y recolección de residuos sólidos.

Vivienda

La vivienda es muy relevante en la vida cotidiana de los grupos domésticos, ya que suelen ser espacios multifuncionales donde realizan la crianza infantil, descanso, almacenaje (agua, granos, ropa, herramientas y otros artículos), juegos, productos artesanales, etc. La vivienda era un área donde los niños participantes rutinariamente se divertían, alimentaban, transcurrían durante la recuperación de las afecciones y protegían de condiciones enfermantes del exterior.

La densidad habitacional⁹ fue de 3.3 personas por cuarto para dormir, mayor al límite de hacinamiento¹⁰ definido por la Conapo (2010). En la tabla 17 se observa que 18 (64%), especialmente en los grupos domésticos con mayor número de hijos (los cuales comúnmente compartían la misma habitación).

Tabla 17.- Hacinamiento de las viviendas con niños de 1 a 2 años participantes (n=28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Hacinamiento | Frecuencia | % |
|-------------------------------|------------|----|
| < 3 personas/cuarto de dormir | 10 | 36 |
| = 3 personas/cuarto de dormir | 8 | 29 |
| > 3 personas/cuarto de dormir | 10 | 36 |

Respecto la infraestructura de la vivienda, se registró que 23 (82%) grupos domésticos vivían en casas de concreto (piso, paredes y techo) que poseen de 1 a 3 cuartos para dormir. En cambio, 5 (18%) habitaban casas con características vernáculas (paredes de bajareque con barro/cal, techo de huano y piso de concreto), con 1 cuarto de dormir y área más reducida que las casas de concreto.

⁹ Número de personas en la vivienda dividido entre el número de cuartos usados para dormir.

¹⁰ Definido como 3 o más personas por cuarto para dormir (Rojas 2004, Conapo 2010).

En cuanto a la presencia de ventanas al exterior, asociadas a la ventilación de la vivienda, se encontró una media de 0.7 ventanas por casa y 1.1 ventanas por dormitorio. Específicamente, 23 (82%) viviendas tenían de 1 a 4 ventanas (64% en los dormitorios) y sólo 5 (18%) casas (particularmente, aquéllas de arquitectura vernácula) no contaban con ventanas.

Tabla 18.- Infraestructura de la vivienda de los grupos domésticos con niños de 1 a 2 años participantes (n= 28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Variable | Tipos | Frecuencia | % |
|----------------------|--------------|-------------------|----------|
| Tipo de vivienda | Concreto | 23 | 82 |
| | Vernácula | 5 | 18 |
| Ventanas de vivienda | Al exterior | 23 | 82 |
| | Sin ventanas | 5 | 18 |

Cocina

La cocina es el principal espacio de preparación y consumo de los alimentos: se trata de una estructura rectangular o absidal, de menor tamaño que las habitaciones, que está anexa o separada de la vivienda. Se registraron elementos de su infraestructura, mobiliario para preparar alimentos (como los dispositivos de cocción, almacenamiento de agua, etc. Se apreció que las personas comen sentadas en bancos alrededor de una mesa, frecuentemente cerca del área de cocción (fogón). En casi todos los solares registrados se cuenta con una cocina, pero sólo la mitad es para uso exclusivo de la familia nuclear del infante, mientras que las restantes son compartidas con miembros de la familia extendida u de otros grupos domésticos.

Se observó que 20 (71%) cocinas se edificaron con materiales orgánicos (la

la usanza vernácula,) con paredes de *cololché* que permiten la ventilación interior-exterior. Además, 4 (15%) grupos domésticos cocinan (o encienden su fogón) bajo estructuras de lámina de cartón sin paredes (áreas relativamente más ventiladas) detrás de la vivienda y colindantes con el patio del solar (tabla 19).

Tabla 19.- Infraestructura de la cocina de los grupos domésticos con niños de 1 a 2 años participantes (n= 28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Variable | Tipos | Frecuencia | % |
|-----------------|-----------------------|-------------------|----------|
| Piso | Tierra | 8 | 29 |
| | Concreto | 20 | 71 |
| Paredes | Concreto | 20 | 71 |
| | Tierra | 8 | 29 |
| | Concreto | 3 | 11 |
| | Cololché (madera) | 21 | 71 |
| | Sin paredes (abierta) | 4 | 14 |

El material del piso es una condición sanitaria importante, ya que puede estimular o disminuir el riesgo de infecciones diarreicas parasitarias (Leavy 2015). En este registro, 20 (71%) cocinas tenían piso de concreto, pero 8 (29%) todavía poseían piso de tierra compactada (figura 6), condición que dificulta la limpieza de este espacio e incrementa el riesgo de contacto con los niños. Sin embargo, los grupos domésticos participantes mostraron menor disposición a invertir dinero a mejorar la infraestructura de la cocina que de otras áreas como las habitaciones y fachadas, argumentando razones estéticas y de comodidad de los cuartos de descanso como motivaciones principales (no obstante, no mencionaron aspectos vinculados con la salud del grupo doméstico).



Figura 6.- Cocina con piso de tierra.

Se apreció que 22 (79%) madres empleaban la leña como combustible para cocinar y calentar, en fogones de tres piedras acomodadas en el suelo (llamados *koben* en maya) dentro de la cocina, sin ningún control de subproductos como el hollín y el humo (que 4 participantes mencionaron como un factor causante de síntomas de las vías respiratorias; tabla 11). En contraparte, 6 (21%) madres empleaban estufas de gas butano, que fueron reportadas como opción de difícil acceso por su mayor costo y porque el proveedor comercial de gas butano procede de Pisté o Izamal, aunque es preferida por las madres porque permite preparar los alimentos con mayor rapidez y seguridad para niños.



Figura 7.- Fogón de tres piedras.

Baño

Se constató que 25 (89%) grupos domésticos cuentan con algún tipo de baño o letrina: en 11 solares (39%) se encontró dentro de la vivienda, incluyendo 4 (14%) ubicados junto al área de preparación y consumo de alimentos (tabla 20, figura 6); en 17 (61%) casos constituía una estructura separada, entre 2 y 9 metros, de la vivienda (en el traspatio de los solares; ver ejemplo en anexo 6).

Ninguno de los participantes posee conexión a cloacas, por lo que la mayor cantidad de grupos domésticos evacúan sus excretas en baños/letrinas con fosa séptica o sumidero, varios adquiridos a través de programas de municipales¹¹ o estatales¹² que impulsan la erradicación del fecalismo. Al respecto de este último, se observó que 3 (11%) grupos domésticos aún depositan sus excretas en el patio de sus solares (tabla 20), lo que representa una mayor desventaja ambiental ya que los desechos pasan al aire libre condicionando la inocuidad de los alimentos consumidos en el hogar.

Tabla 20.- Infraestructura del baño de los grupos domésticos con niños de 1 a 2 años participantes (n=28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Variable | Tipos | Frecuencia | % |
|---|-------------------------------|------------|----|
| Ubicación del baño | Junto a la cocina | 4 | 15 |
| | Separado de la cocina | 24 | 75 |
| Tipo de baño (disposición de excretas) | Baño/letrina con fosa séptica | 22 | 79 |
| | Baño con sumidero | 3 | 11 |
| | Patio (fecalismo) | 3 | 11 |

¹¹ Durante el 2015, se ejercieron 30 acciones de construcción y entrega de letrinas con fosa séptica a familias de la localidad por parte del Ayuntamiento local (Salvador Caamal, Regidor municipal de Agua Potable del período 2012-2015, comunicación personal).

¹² Durante el 2015, 5 (18%) grupos domésticos participantes fueron dotados de baños con fosa séptica, como parte del programa “Baños Ecológicos” aplicado por la JAPAY.

Higiene de la vivienda y cocina

El aseo de la vivienda y la cocina son actividades realizadas por las madres, abuelas y hermanas de mayor edad. Sólo 7 (25%) viviendas se limpian a diario, mientras las restantes 21 (75%) se hace de 3 a 4 días por semana (tabla 21). Esta limpieza consiste del barrido y eliminación de los desechos del piso (y el trapeado en casas con piso de concreto) para reducir el riesgo de que los niños tengan contacto con objetos sucios (causa frecuente de las afecciones y síntomas gastrointestinales expresada en la tabla 12). Además, 5 (18%) madres efectúan la limpieza de los muebles y remueven el polvo o tierra de los objetos y habitaciones. Respecto a la cocina, 11 (39%) madres la asean todos los días y 17 (61%) limpian de 2 a 4 días por semana (tabla 21). La limpieza consiste del barrido de los restos de comida del piso (y trapeado en cocinas con piso de concreto) y mesas y el lavado de trastes de servicio de los alimentos; además, 3 (11%) retiran las cenizas del fogón como parte del aseo. Cito un ejemplo señalado por una madre:

Limpio la cocina diario, en las mañanas antes de hacer la comida (almuerzo); me lleva tiempo porque barro, muevo mesas y les paso un trapo, lavo trastes del día anterior y del desayuno y veo que el fogón no esté sucio; así cuando lleguen mis hijos que van a la escuela está limpio y les sirvo su comida (Madre de familia, 43 años).

También se reportó que 16 (57%) niños tienen contacto regular con polvo en la casa o el patio del solar, que puede causar síntomas respiratorios como tos y flujo nasal por sus efectos alérgicos, aunque principalmente cuando gatean o juegan en el piso del interior de la vivienda o en el traspatio (tabla 21). Al mismo tiempo, se reportó que 18 (68%) grupos domésticos regularmente no lavan sus alimentos antes de prepararlos o consumirlos.

Tabla 21.- Higiene de la vivienda y cocina de los grupos domésticos con niños de 1 a 2 años participantes (n=28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Variable | SÍ | % | NO | % |
|--------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|
| Aseo diario: vivienda | 7 | 25 | 21 | 75 |
| Aseo diario: cocina | 11 | 39 | 17 | 61 |
| Contacto del infante con polvo | 16 | 57 | 12 | 43 |

Basura/residuos sólidos

El concepto y tipo de basura entre los grupos domésticos de Yaxcabá difiere al de la ciudad: casi no se acumulan restos orgánicos porque son consumidos por los animales domésticos y es poca la basura no reciclable. La gente considera basura principalmente a la hojarasca, desperdicios de papel, cartón, ropa, plásticos, electrodomésticos y objetos de metal. Una participante lo ejemplifica:

Para nosotros, la basura son las hojas que caen de los árboles y se amontonan todo el tiempo en el patio; aunque cuando deja de servir alguna cosa o un objeto, como una silla rota (madera), una llanta, ropa o el papel de baño usado, todo lo juntamos con la basura para quemarla al fondo del patio (Madre de familia, 28 años).

Ninguno de los grupos domésticos visitados cuenta con servicio domiciliario de recolección de basura. En consecuencia, se registró que 9 (32%) grupos domésticos (tabla 22) concentra su basura al aire libre en los solares (con restos orgánicos e inorgánicos mezclados), lo que representa un problema de saneamiento y un riesgo para la salud por la proliferación de patógenos, propiciando la contaminación de los alimentos y la presencia de afecciones gastrointestinales en los niños.

El principal tipo de disposición de la basura de 17 (61%) grupos domésticos es el almacenamiento en bolsas de plástico, botes y cajas) que vacían a los tambores públicos 1 a 3 veces por mes, pero sólo 11 (39%) hace una separación

de los envases de pet y aluminio para vender a recicladores de otros municipios. El resto de los grupos domésticos realiza la quema de la basura que no puede reutilizarse en el traspatio de los solares (tabla 22).

Tabla 22.- Manejo de la basura de los grupos domésticos con niños de 1 a 2 años participantes (n=28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Variable | Tipos | Frecuencia | % |
|--|----------------------------|------------|----|
| Concentración de basura en el solar | No | 19 | 68 |
| | Sí | 9 | 32 |
| Tipo de disposición principal de la basura | Almacena (venta/recolecta) | 17 | 60 |
| | Quema (patio) | 11 | 40 |

Agua potable

La disponibilidad y manejo higiénicos del agua son aspectos vitales para garantizar la higiene y salud de los grupos domésticos. En Yaxcabá, 26 (92%) grupos domésticos participantes tienen conexión de agua entubada dentro del solar, pero sólo 8 (29%) presenta conexión al interior de la vivienda (y ninguno cuenta con un sistema que la distribuya hasta la cocina). En la mayoría de casos cuentan con una sola toma de agua, desde donde llevan el agua a otras áreas del solar almacenada en diversos recipientes. En contraste, 2 (7%) grupos domésticos aún no poseen conexión de agua entubada dentro del domicilio, abasteciéndose de pozos artesanales ubicados dentro de sus solares (tabla 23).

Tabla 23.- Tipo de conexión de agua entubada en los solares donde viven los niños de 1 a 2 años participantes (n=28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Tipo | Frecuencia | % |
|---|------------|----|
| Sin conexión de agua entubada | 2 | 7 |
| Agua entubada en el solar, fuera de la vivienda | 18 | 64 |
| Agua entubada dentro y fuera de la vivienda | 8 | 29 |

Por las limitaciones del servicio de agua potable (sólo opera de 6 am 2 pm), las madres o abuelas generalmente la almacenan en varios recipientes (de plástico y metal) para su consumo cotidiano (que incluye usos como cocinar, aseo personal, servicio de lavandería, riego, limpieza de la casa, etc.). Predominaron los recipientes de 20, 50, 100, 200 y 1100 litros, que resguardan en varias partes del solar: al respecto, 14 (50%) grupos domésticos efectúan el almacenaje en la vivienda o cocina y 50% lo realiza en el patio (a veces sin tapar adecuadamente), conllevando esta última práctica un mayor riesgo para su calidad por la exposición a contaminantes como desechos sólidos o fecales (Centeno *et al.* 2014).

Animales domésticos

Desde tiempos antiguos, las comunidades mayas han criado animales cerca de las viviendas por su valor alimenticio, económico y cultural. En el registro actual, en 26 (93%) de los solares se criaban animales, mayormente aves de traspatio (82%) - gallinas y pavos -, cerdos (57%), perros (68%) y gatos (18%). No obstante, es frecuente ver el libre tránsito o convivencia de los animales a los interiores de la vivienda, cocina y áreas de juego infantil en el patio, propiciando un ambiente de alta contaminación, sobre todo por la exposición a patógenos ambientales por la falta de medidas sanitarias en el manejo de los animales (como la falta de limpieza del estiércol y acorralamiento) del grupo doméstico (Gullen *et al.* 2011).

Al inspeccionar los solares, se registró si los grupos domésticos destinan un área específica para la crianza y acorralamiento de la fauna doméstica. Se encontró que 25 (89%) familias que crían aves de traspatio, que resguardan parte del día en pequeños gallineros (anexo 6) elaborados a base de madera y alambre.

Sin embargo, en 20 (71%) solares se les permite circular libres parte del día (tabla 24) en las calles, traspatio e, incluso, en la cocina.

Tabla 24.- Aves de traspatio y cerdos en los solares donde viven los niños de 1 a 2 años participantes (n=28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Variable | Tipo | Frecuencia | % |
|--------------------------------------|------------------------------------|------------|----|
| Aves de traspatio (gallinas y pavos) | Sin aves de traspatio | 3 | 11 |
| | Gallineros sin encierro permanente | 20 | 71 |
| | Gallineros con encierro permanente | 5 | 18 |
| Cerdos | Sin cerdos | 12 | 43 |
| | En corrales | 7 | 25 |
| | Atados a árboles | 9 | 32 |

Otro animal doméstico de importancia para los grupos domésticos son los cerdos (*Sus scrofa domestica*), presentes en 16 (57%) solares inspeccionados. En 7 (25%) solares, se apreciaron corrales (anexo 6) de baja altura (de madera o concreto) donde permanecen encerrados todo el día, mientras que 9 (32%) grupos domésticos los atan a árboles en varias partes del traspatio, pero sin ningún manejo higiénico de sus excretas (al aire libre) y los cuales son liberados parte del día (tabla 24), por lo que circulan dentro y fuera del solar (lo que puede favorecer la dispersión de enterobacterias al ambiente que provocan afecciones del tracto gastrointestinal), inclusive en áreas cercanas a la vivienda y cocina.

Los grupos domésticos no destinan un lugar específico para el confinamiento de gatos (*Felis catus*) y perros (*Canis lupus familiaris*), los cuales descansan y deambulan tanto dentro como fuera de la vivienda, cocina e, incluso, en áreas donde juegan los niños. Se registró que 5 (18%) grupos domésticos tienen un gato como mascota (tabla 25), pero 23 (71%) tiene perros que tienen contacto relativamente frecuente con los niños dentro de la casa o en el patio.

También se indagó si los niños participantes tienen contacto recurrente con pelo de animal o pluma de aves: para 9 (32%) menores se reportó contacto con plumas de aves, mientras que para 12 (43%) infantes se indicó con el pelo de animal (principalmente de los perros que conviven en el domicilio) durante los meses de investigación en la comunidad (tabla 25).

Tabla 25.- Presencia de gatos y perros en los solares donde viven los niños de 1 a 2 años participantes (n=28) de Yaxcabá, Yucatán.

| Variable | SÍ | % | NO | % |
|---|-----------|----------|-----------|----------|
| Gatos | 5 | 18 | 23 | 82 |
| Perros | 20 | 71 | 8 | 29 |
| Contacto del infante con plumas de aves | 9 | 32 | 19 | 68 |
| Contacto del infante con pelo de animal | 12 | 43 | 16 | 57 |

4.5.- VARIABLES DEL SOLAR Y PRESENCIA DE LOS SINTOMAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS Y GASTROINTESTINALES

Para estimar la relación entre las 26 variables del solar (tabla 4) con la presencia y ausencia reportada (por las madres) para 12 síntomas (8 síntomas de las vías respiratorias y 4 gastrointestinales; tablas 13 y 14) se calcularon 300 valores de la Prueba Exacta de Fisher, mediante la que sólo se encontraron 4 asociaciones estadísticamente significativas ($P < 0.05$), una cantidad ínfima entre las variables consideradas.

Se calcularon 200 valores entre los síntomas de las vías respiratorias y las variables de los solares. Sólo se halló una diferencia estadísticamente significativa de la presencia del moco/flujo nasal para aquéllos niños que reportaron contacto con el pelo de animal ($P=0.05$), como aprecia en la tabla 26. No obstante, al relacionar el moco/flujo nasal con la presencia de perro ($P=0.47$), gato ($P= 0.34$) y cerdo ($P=0.65$) no se encontraron diferencias significativas, por lo que no fue posible relacionar directamente la presencia del moco/flujo nasal con alguno de los animales registrados en los solares de esta investigación.

Tabla 26.- Relación de la presencia de flujo nasal en niños de 1 a 2 años con el contacto de pelo de animal en Yaxcabá, Yucatán.

| Tabla de contingencia | | |
|-------------------------------------|---|----------|
| Variable síntoma | Variable solar: contacto con pelo de animal | |
| | No | Sí |
| Niños sin flujo nasal | 5 (18%) | 0 (0%) |
| Niños con flujo nasal | 11 (39%) | 12 (43%) |
| P = 0.05 (prueba exacta de Fisher). | | |

También se calcularon 100 valores de la Prueba Exacta de Fisher para relacionar los síntomas gastrointestinales y las variables de los solares. Solamente

se hallaron 3 diferencias estadísticamente significativas. Para la variable contacto con pelo de animal se estableció con la presencia reportada de diarrea ($P = 0.05$) y vómito ($P=0.02$) (tabla 27).

Tabla 27.- Relación de la presencia de diarrea y el vómito en niños de 1 a 2 años con el contacto de pelo de animal en Yaxcabá, Yucatán.

| Tabla de contingencia | | | Tabla de contingencia | | |
|-------------------------------------|---|---------|-------------------------------------|---|----------|
| Variable síntoma | Variable solar: contacto con pelo de animal | | Variable síntoma | Variable solar: contacto con pelo de animal | |
| | No | Sí | | No | Sí |
| Niños sin diarrea | 3 (11%) | 8 (29%) | Niños sin vómito | 6 (21%) | 10 (36%) |
| Niños con diarrea | 13 (46%) | 4 (14%) | Niños con vómito | 10 (36%) | 2 (7%) |
| P = 0.05 (prueba exacta de Fisher). | | | P = 0.02 (prueba exacta de Fisher). | | |

Al relacionar los síntomas gastrointestinales con los animales domésticos registrados se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa de la presencia de diarrea con la presencia de perros ($p=0.05$; tabla 28), los cuales circulan libremente por el solar al no tener un lugar específico de confinamiento, inclusive ingresando a zonas de estancia de los niños como la casa y cocina.

Tabla 28.- Relación de la presencia de diarrea en niños 1 a 2 años de con la presencia de perros en Yaxcabá, Yucatán.

| Tabla de contingencia | | |
|-------------------------------------|--|----------|
| Variable síntoma | Variable del solar: presencia de perro | |
| | No | Sí |
| Niños sin diarrea | 1 (3%) | 10 (36%) |
| Niños con diarrea | 8 (29%) | 9 (32%) |
| P = 0.05 (prueba exacta de Fisher). | | |

4.6.- VARIABLES DEL SOLAR Y SU RELACIÓN CON LOS PROMEDIOS DE LOS SINTOMAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS Y GASTROINTESTINALES

Se analizó si las 25 variables de los solares están correlacionadas con los promedios de síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales reportados en los niños. En las tablas 29 y 30 se resumen los resultados.

Tabla 29.- Coeficientes de correlación de Pearson del Promedio de síntomas y sus niveles de Significancia (P).

| Variable solar | | Promedio de síntomas respiratorios | Promedio de síntomas gastrointestinales | Variable solar | | Promedio de síntomas respiratorios | Promedio de síntomas gastrointestinales |
|-----------------------------|---|------------------------------------|---|-----------------------------|---|------------------------------------|---|
| Propiedad del solar | r | 0.128 | -0.340 | Tipo de vivienda | r | 0.105 | -0.057 |
| | P | 0.516 | 0.863 | | P | 0.594 | 0.774 |
| Habitantes por vivienda | r | 0.063 | 0.155 | Ventanas de vivienda | r | 0.068 | -0.105 |
| | P | 0.748 | 0.431 | | P | 0.730 | 0.595 |
| Aseo diario de la vivienda | r | -0.223 | 0.066 | Combustible de cocción | r | -0.095 | 0.062 |
| | P | 0.254 | 0.740 | | P | .630 | .753 |
| Piso de la cocina | r | 0.077 | 0.155 | Aseo diario de la cocina | r | 0.101 | 0.240 |
| | P | 0.695 | 0.432 | | P | 0.580 | 0.440 |
| Ubicación del baño | r | 0.012 | -0.436 | Lavado de alimentos | r | -0.172 | 0.205 |
| | P | 0.198 | 0.346 | | P | 0.382 | 0.307 |
| Concentración de basura | r | -0.133 | 0.022 | Disposición de basura | r | -0.215 | 0.371 |
| | P | 0.510 | 0.913 | | P | 0.272 | 0.058 |
| Perros | r | -0.150 | -0.103 | Gatos | r | -0.191 | -0.131 |
| | P | 0.447 | 0.603 | | P | 0.330 | 0.507 |
| Contacto con pelo de animal | r | 0.327 | -.401* | Contacto con plumas de aves | r | 0.070 | 0.072 |
| | P | 0.089 | 0.034 | | P | 0.120 | 0.122 |
| Contacto del niño con polvo | r | -0.214 | -0.048 | | | | |
| | P | 0.274 | 0.808 | | | | |

* Nivel de significancia: $p > 0.05$, G.L. 26

Los resultados demuestran la ausencia de diferencias estadísticamente significativas con 16 de las 17 variables del solar consideradas. Se encontró una correlación negativa y estadísticamente significativa de la variable contacto con pelo de animal con el promedio de síntomas gastrointestinales ($r=-0.40$, $P=0.03$), pero no se obtuvieron correlaciones significativas con las variables de cada animal doméstico registrado. Por otro lado, la asociación de las variables de higiene con

los síntomas gastrointestinales arrojó una correlación positiva y marginalmente significativa ($r= 0.37$, $P= 0.05$) con el tipo de tratamiento de la basura. En ambos casos, se trataron coeficientes de correlación bajos.

Tabla 30.- Coeficientes de correlación de Spearman del Promedio de síntomas y sus niveles de Significancia (P).

| Variable solar | | Promedio de síntomas respiratorios | Promedio de síntomas gastrointestinales |
|-------------------------------------|-------|------------------------------------|---|
| Hacinamiento | r_s | 0.258 | 0.037 |
| | P | 0.184 | 0.850 |
| Paredes de la cocina | r_s | 0.323 | -0.126 |
| | P | 0.170 | 0.460 |
| Tipo de baño | r_s | 0.275 | 0.360 |
| | P | 0.147 | 0.089 |
| Conexión de agua potable | r_s | 0.288 | 0.314 |
| | P | 0.387 | 0.183 |
| Agua para lavar y cocinar alimentos | r_s | -0.115 | 0.169 |
| | P | 0.441 | 0.412 |
| Agua utilizada para lavar manos | r_s | -0.134 | 0.122 |
| | P | 0.416 | 0.402 |
| Gallinas | r_s | 0.050 | 0.177 |
| | P | 0.368 | 0.280 |
| Cerdos | r_s | -0.280 | 0.289 |
| | P | 0.352 | 0.088 |

Nivel de significancia: $p > 0.05$, G.L. 27

En la tabla 30 se observa que no se presentaron correlaciones estadísticamente significativas entre las variables. En consecuencia, de forma general, se encontró que las variables del solar tienen un efecto bastante pequeño sobre los promedios de síntomas reportados en los niños participantes.

4.7.- REDUCCIÓN DE LAS VARIABLES DEL SOLAR

Para reducir el número de variables del solar se aplicó un Análisis de Componentes Principales, buscando agruparlas en factores no correlacionados entre sí e identificar aquéllos más relevantes con la menor pérdida de información. En la tabla 31 se muestra la varianza explicada por cada componente, observando que ninguno explica una alta cantidad (el primer factor apenas representa 27% de la variabilidad total), por lo que se necesitan varios factores para tener una cantidad de información suficiente. Al retener los componentes cuyo valor propio es mayor a 1, se observa que los primeros 4 agrupan 64.5% de la varianza.

Tabla 31.- Varianza total explicada por cada componente principal.

| Componente | Valor propio | % Varianza | % Varianza acumulada |
|------------|--------------|------------|----------------------|
| 1 | 3.022 | 26.998 | 26.998 |
| 2 | 1.623 | 14.503 | 41.501 |
| 3 | 1.525 | 13.629 | 55.130 |
| 4 | 1.051 | 9.387 | 64.517 |
| 5 | 0.696 | 6.223 | 70.740 |
| 6 | 0.604 | 5.393 | 76.133 |
| 7 | 0.483 | 4.313 | 80.446 |
| 8 | 0.415 | 3.708 | 84.154 |
| 9 | 0.321 | 2.872 | 87.025 |
| 10 | 0.288 | 2.574 | 89.599 |
| 11 | 0.247 | 2.205 | 91.804 |
| 12 | 0.198 | 1.773 | 93.577 |
| 13 | 0.160 | 1.427 | 95.004 |
| 14 | 0.129 | 1.153 | 96.157 |
| 15 | 0.109 | 0.971 | 97.127 |
| 16 | 0.102 | 0.911 | 98.039 |
| 17 | 0.068 | 0.607 | 98.645 |
| 18 | 0.057 | 0.505 | 99.151 |
| 19 | 0.033 | 0.298 | 99.449 |
| 20 | 0.024 | 0.215 | 99.664 |
| 21 | 0.021 | 0.185 | 99.849 |
| 22 | 0.012 | 0.107 | 99.956 |
| 23 | 0.003 | 0.027 | 99.983 |
| 24 | 0.002 | 0.015 | 99.998 |
| 25 | 0.000 | 0.002 | 100.000 |
| 26 | 0.000 | 0.000 | 100.000 |

Los resultados presentados en la tabla 31 indican que los componentes principales de las variables de los solares explican de manera individual poca varianza, demostrando que los solares no son fáciles de agrupar temáticamente en cuanto a su variabilidad registrada. En consecuencia, se decidió variables no emplear los componentes principales obtenidos, manteniendo el tipo y número las variables del solar originales.

5.- DISCUSIÓN

Las afecciones respiratorias y gastrointestinales son las 2 primeras causas de enfermedad entre los niños de 1 a 2 años de Yaxcabá, Yucatán, grupo etario donde representaron 72% de las consultas médicas externas en el Centro de Salud durante el 2014 (Centeno *et al.* 2014). Su presencia representa un reto importante para los servicios de salud dados los conocimientos, condiciones sanitarias, ambientales y socioeconómicas que prevalecen en ciertos sectores de la población. En particular, los grupos domésticos para atenderlas, explicarlas o prevenirlas, “activan” una serie de saberes, cuidados, relaciones sociales y recursos económicos que orientan sus prácticas encaminadas a recuperar y mantener las condiciones de salud, especialmente de los menores de 2 años.

En comunidades rurales como Yaxcabá (donde el trabajo materno no está segregado del espacio familiar) las madres, a veces acompañadas de otra mujer del grupo doméstico, se responsabilizan del cuidado de la salud infantil y las actividades del hogar (que también se relacionan con la salud del grupo doméstico) como la alimentación, almacenaje de agua, higiene personal, limpieza de la vivienda y el solar, etc.; en cambio, los padres que tienen una participación pequeña en las prácticas de atención de los síntomas de los niños (Menéndez 1992, Osorio 2013). Esta dinámica se apreció con mayor claridad cuando el padre trabaja fuera la comunidad o la madre tiene menos apoyo de la red familiar.

La concepción y prácticas maternas sobre la salud y síntomas infantiles han sincretizado elementos derivados de sus experiencias personales (y familiares), del conocimiento médico maya y biomédico que, en la mayoría de casos, no consi-

deraron excluyentes (Garduza y Rodríguez 2007). Las madres señalaron que un niño saludable tiene la capacidad de realizar las actividades cotidianas de su preferencia, una actitud contenta, buen apetito, ánimo para jugar dentro de la casa o el patio del solar, similar a lo reportado en Noh Cah, Quintana Roo (Jiménez 2012). En la perspectiva materna, la salud infantil es alterada por distintos factores que generan desequilibrios, estados físicos y anímicos molestos (como los síntomas y afecciones) que requieren algún tipo de intervención o tratamiento para curarlos. La sintomatología transcurren comúnmente en el hogar, por lo que la capacidad para reconocerla y manejarla influye en la evolución de los mismos (duración, persistencia, intensidad, gravedad, etc.); a través de la autoatención, las madres atienden y cuidan al niño enfermo (por ejemplo, aplicando el tratamiento prescrito por un profesional de salud), además de realizar las actividades para la búsqueda de atención médica y prevención (Écharri 2004, Osorio 2013, Lamus *et al.* 2015). Este papel de las madres en la salud infantil involucra un conjunto de conocimientos y prácticas que se aplican a la detección, diagnóstico, atención, causalidad y prevención de los síntomas y afecciones (Osorio 2001, 2013).

5.1.- RECONOCIMIENTO Y DIAGNÓSTICO MATERNO DE LOS SÍNTOMAS

La detección y el diagnóstico materno fueron los primeros pasos registrados durante la evolución de los padecimientos infantiles, para lo cual el conjunto de los síntomas sirvió como un parámetro de referencia para establecer un diagnóstico (Pelto y Gove 1994, Osorio 2001); en muchas ocasiones, el diagnóstico inicial era reformulado según transcurría el proceso del niño enfermo, valorando aspectos como la gravedad de los síntomas, efectividad de los tratamientos, causalidad, etc.

Las madres señalaron como primeras señales de alarma de una afección infantil el llanto constante, el decaimiento físico-anímico y la falta de apetito o disminución de la cantidad de alimentos ingeridos, reportados como síntomas generales en los estudios etnográficos de la OMS (Pelto y Gove 1994), a nivel nacional y regional en México (Martínez *et al.* 1997, Baéz *et al.* 2013, Ferreira *et al.* 2013) y Sudamérica (Otazú 2013, Duchitanga y Cumbe 2015). En Yaxcabá, la falta de apetito o “comer poco” fue un síntoma señalado con frecuencia para reconocer cualquier malestar y una preocupación importante para las madres cuando se presentar una afección en sus hijos. Acompañando dichos síntomas generales, se identificaron los síntomas que definen la detección y diagnóstico específico de los padecimientos respiratorios y gastrointestinales.

Las madres de Yaxcabá describieron 8 síntomas específicos de las vías respiratorias (flujo nasal, fiebre, tos seca, tos con flema, dolor de garganta, dificultad para respirar, tos con flema, nariz tapada y voz ronca). Los 3 primeros fueron referidos por al menos 50% de las madres en los cuadros diagnósticos asociados a la presencia de los episodios respiratorios, concordando con los síntomas principales reconocidos en otras regiones de México (Martínez *et al.* 1997, Romero *et al.* 1999, Osorio 2001, Baez *et al.* 2013). Consecutivamente, fueron los 3 síntomas respiratorios más frecuentes durante el registro bimestral, ya que al menos 40% de las madres reportó su presencia en los niños.

En el caso del dolor de garganta, se interpreta como un síntoma que define el diagnóstico diferencial de una infección de la garganta; similar al reconocimiento de las infecciones de la garganta entre las madres de Oaxaca (Romero *et al.* 1999) o de las “anginas” en el estado de México (Osorio 2001, 2013). En cambio,

sólo 36% reconoció la dificultad para respirar (a veces con sibilancias), pero no se asoció siempre con cuadros diagnósticos de afecciones graves como la neumonía, principal causa de mortalidad infantil por ERA en México (Romero *et al.* 1999); como en los resultados del FES (Pelto y Gove 1994) y la Ensanut 2012 (Baéz *et al.* 2013), las madres no indicaron otros signos indicativos de neumonía como la respiración rápida, tiraje respiratorio o “hervor de pecho” (estertores). Su reconocimiento temprano es promovido por la OMS para el control efectivo de los eventos de IRA de mayor peligro (Pelto y Gove 1994), por lo que la falta de conocimiento preciso del inicio de los síntomas de neumonía hasta su expresión grave es un aspecto a considerar para las próximas capacitaciones de salud en la comunidad, puesto que ante la imposibilidad actual de implementar acciones de prevención primaria exitosas, se recurre al manejo de casos como prevención secundaria, donde es importante el reconocimiento temprano de la neumonía y su tratamiento oportuno (Pelto y Gove 1994, Romero *et al.* 1999).

Las entrevistadas indicaron 6 síntomas gastrointestinales (diarrea, vómito, fiebre, dolor de estómago, sangrado y deshidratación); el síntoma diagnóstico de mayor frecuencia es la diarrea (Gorter *et al.* 1992, Aceituno *et al.* 1995, Osorio 2001, 2010, Ferreira *et al.* 2013), a partir de la cual se empiezan definir los tratamientos y la trayectoria de atención de los episodios gastrointestinales. Esto se reflejó durante el registro bimestral, puesto que se reportó la presencia diarrea en 61% de los niños, mientras que los demás síntomas gastrointestinales se registraron en menos de la tercera parte de los infantes.

La deshidratación es la amenaza más grave de una afección diarreica, ya que su presencia prolongada puede provocar la muerte infantil (Ferreira *et al.*

2013). En contraste con la diarrea, sólo 7% de las madres mencionó síntomas de la deshidratación, pero ninguna describió sus causas ni efectos de mayor riesgo; percepción que ya ha sido documentada en varios estudios (Gorter *et al.* 1992, Aceituno *et al.* 1995, Ferreira *et al.* 2013). Esta falta de conocimiento favorece el uso de tratamientos en el hogar enfocados a curar la diarrea, pero que no incluye necesariamente la reposición de electrolitos para atender la deshidratación. Por ello, se subraya la importancia de reforzar la familiarización de la comunidad con los síntomas de deshidratación, la identificación de los riesgos involucrados y la rehidratación, prácticas cuya eficacia de atención depende en mayor medida de las madres en el hogar (Écharri 2004, Ferreira *et al.* 2013).

Las madres diferencian un cuadro diagnóstico más o menos específico (que involucra el síntoma, la gravedad y causalidad) para la presencia de “infecciones intestinales”: el síntoma principal es la diarrea, acompañada de vómito y fiebre (y a veces dolor de estómago); si adicionalmente se detecta un sangrado en las heces o deshidratación, o si la causa se atribuye a la mala higiene del hogar o los alimentos, se clasifica de inmediato como un proceso de infección intestinal. Este tipo de afección se percibió con mayor gravedad y duración a comparación con casi cualquier otro padecimiento con síntomas gastrointestinales. La sintomatología descrita de la “infección intestinal” se asemejó a la del “mal de ojo”, siendo el criterio diferencial más importante la causa referida entre ambos padecimientos.

Como parte del diagnóstico, las madres jerarquizan los síntomas en una escala de gravedad que clasifica la magnitud del riesgo y establece la menor o mayor rapidez para actuar en un episodio (Osorio 2001, 2013). Los criterios de gravedad integraron las percepciones maternas sobre la persistencia, intensidad,

eficacia curativa de un tratamiento y la causalidad (Osorio 2013), que influye sobre la evolución de un síntoma o afección a través de la orientación de los cuidados que definen la terapia, atención y medidas de prevención aplicadas. Además, antes de ir con determinado especialista, se valoran aspectos como la gravedad percibida y la explicación del origen del malestar (Garduza y Rodríguez 2007).

Para los síntomas percibidos con menor gravedad se aplica, en mayor proporción, la automedicación o tratamientos populares en el hogar. Los principales fueron: 1) el uso de plantas medicinales para la diarrea, dolor de estómago, tos seca y nariz tapada; 2) ungüentos para la tos seca y nariz tapada; 3) la automedicación para la fiebre, flujo nasal, tos seca y con flema. De forma particular, en el caso del dolor de estómago de menor gravedad asociado a un movimiento del cirro, se atiende con una sobadora o partera de la comunidad. Si hay persistencia o aumento de la intensidad percibida de los síntomas después de utilizar los anteriores tratamientos, se acude con el médico o yerbatero.

Se indicó que los síntomas pueden agravarse durante la evolución de un niño enfermo por descuidos en la atención, falta de conocimiento o reexposición a los factores que los originan. En Valdivia (Pérez y Rivas 2009) y Parque Iberia (Duchitanga y Cumbe 2015) la conducta asumida por los cuidadores en caso de mayor gravedad es llevar al menor al médico, pero en Oaxaca (Romero *et al.* 1999) y KwaZulu/Natal (Kauchali *et al.* 2004) emplean, como primera o única solución, remedios caseros o los servicios de terapeuta tradicional. En Yaxcaba, conforme aumenta la gravedad percibida también la posibilidad de seguir una trayectoria de atención con base en especialistas de salud como el médico o yerbatero. En particular, la búsqueda de atención médica fue más frecuente

cuando se presentan los síntomas de las vías respiratorias, mientras que para los gastrointestinales (además de la dilatación de los tratamientos en casa) se consulta tanto con médicos o terapeutas tradicionales (yerbatero, *jmeen*).

Los síntomas de las vías respiratorias de mayor gravedad (y que incitan a buscar una rápida atención médica) fueron el dolor de garganta y la dificultad para respirar. Este último también es reportado como grave en los estudios de Martínez *et al.* (1997), Romero *et al.* (1999), Kauchali *et al.* (2004) y Pérez y Rivas (2009), pero no en todas las poblaciones estimula el uso del servicio médico disponible. En cambio, ninguno de los trabajos consultados señala que el dolor de garganta se considere un síntoma de gravedad, como si lo perciben las participantes en Yaxcabá. De igual forma, a diferencia de los resultados de Sáenz (1997), Osorio (2001, 2013) y la Ensanut 2012 (Báez *et al.* 2013), la fiebre no siempre fue valorada como síntoma de gravedad por las madres de esta investigación.

Respecto a los síntomas gastrointestinales, la presencia del sangrado en las heces y la deshidratación son evaluados con la mayor gravedad y motivan la rápida asistencia con el médico, pero sólo se comentaron por 11% de las madres. Consecutivamente, la diarrea, vómito y dolor de estómago pueden volverse de gravedad y, junto con la causalidad que perciben las madres, influyen en los tratamientos y servicios de salud utilizados. Como ejemplo, cuando las madres atribuyen una diarrea infantil a las condiciones de higiene se sigue una trayectoria médica; en cambio, si se determina que la diarrea es producto de un “ojeo” o un mal aire (que se percibe como el padecimiento de mayor gravedad) se elige al yerbatero o *jmeen*), que aplica remedios con plantas locales para recuperar la salud del niño.

5.2.- CONOCIMIENTO DE LAS MADRES DE LA CAUSALIDAD Y PREVENCIÓN DE LOS SÍNTOMAS

Entre las distintas fases del proceso salud-enfermedad, una de ellas contempló la búsqueda de la causalidad y prevención de los síntomas de las afecciones respiratorias y gastrointestinales. La perspectiva materna incorporó ambientes y situaciones enfermantes, o conductas de exposición al riesgo al que fue sometido un enfermo, que permiten diagnosticar o explicar síntoma o afección en cuestión. Cómo las madres de Oaxaca (Romero *et al.* 1999), estado de México (Osorio 2001, 2013), Sudáfrica (Kauchali *et al.* 2004) y Bogotá (Lamus *et al.* 2015), en Yaxcabá clasificaron y jerarquizaron un conjunto de causas/riesgos que pueden actuar directa o indirectamente, así como interactuar entre ellos. Además, la causalidad se articuló con una serie de representaciones para la prevención, moldeando los cuidados maternos destinados a inhibir el desarrollo de síntomas y afecciones en los niños (Díaz *et al.* 2010, Osorio 2013, Lamus *et al.* 2015).

Para varios síntomas o afecciones se señalaron diversos factores causales y preventivos, por lo que se discuten las variables de mayor peso explicativo entre las madres. Su conocimiento de la etiología y prevención respondió a factores individuales, naturales (clima, alimentos, higiene, etc.) (Romero *et al.* 1999, Kauchali *et al.* 2004, Larrea 2010, Díaz *et al.* 2010), la pérdida de equilibrio entre elementos de carácter dual, opuesto y complementario (Garduza y Rodríguez 2007, Castillo 2011) y entidades extramundanas (como el mal aire); más que a un conocimiento basado en agentes biológicos o la capacidad inmunológica de los niños (propia del sistema biomédico y manejada por los servicios profesionales de salud en la comunidad), aspectos menos sugeridos por las entrevistadas.

La causa de los síntomas de las vías respiratorias indicada con más frecuencia fueron los estados del clima (que afectan a gran número de personas), en particular los cambios drásticos de temperatura y el clima fresco/frío, los cuales provocan efectos negativos sobre el cuerpo y salud de los niños; esto es consistente con lo reportado por las madres de Oaxaca (Romero *et al.* 1999), estado de México (Osorio 2001, 2013) y Horqueta, Paraguay (Otazú 2013), donde las condiciones climáticas se percibieron como las causas más importantes para que los niños contraigan afecciones respiratorias (sobre todo IRA). Las madres de Yaxcabá también enfatizaron el papel de los cuidados con sus hijos, puesto que ciertas prácticas como no abrigarlos, bañarlos o jugar, en un ambiente con clima frío o cambios de temperatura, los exponen a enfermarse de las vías respiratorias.

Los factores climáticos explicaron en mayor medida la presencia y complicación de los síntomas de vías respiratorias de cualquier nivel de gravedad, aunque el mayor riesgo se ubicó en la época invernal, en concordancia con la causalidad descrita. Además, en vista de que las variaciones del clima no pueden modificarse (y los niños estarán siempre vulnerables), la prevención se enfoca a proteger de los efectos nocivos en los infantes: abrigándolos con ropa adecuada, evitar bañarlos cuando hay frío y no exponerlos a cambios de temperatura. Estas prácticas se realizan con frecuencia, pero en ocasiones se observó a los niños jugar con sus hermanos o acompañar a sus madres fuera del domicilio sin cuidados pertinentes en días con temperatura fresca.

Otras representaciones frecuentes de la causalidad de los síntomas de vías respiratorias se definieron con base al desequilibrio entre elementos de propiedad dual, opuestos y complementarios que se clasifican en fríos o calientes: por

ejemplo, en relación al clima, alimentos, terapias y personas (Villa Rojas 1987, Garduza y Rodríguez 2007, Castillo 2011, Jiménez 2012). En otras comunidades mayas de la Península de Yucatán y Guatemala, se ha asociado a la presencia de síndromes como el pasmo (Garduza y Rodríguez 2007, Jiménez 2012) y de IRA (Guzmán 1993, Saénz 1997, Jiménez 2012). En Comalapa, Guatemala, los contrastes frío/calor se juzgaron como la causa principal de IRA y síntomas como la dificultad para respirar, tos seca o fiebre en menores de 5 años (Saénz 1997); En Noh Cah, Quintana Roo, el encuentro brusco entre elementos de propiedad fría y caliente se ha relacionado causalmente con la gripe y tos (Jiménez 2012).

En Yaxcabá, se cree que los síntomas de mayor gravedad percibida como la dificultad para respirar y el dolor de garganta (y las infecciones de la garganta) pueden originarse por la pérdida de equilibrio entre elementos de propiedad fría y caliente: causados por los “cambios de temperatura” y conductas de riesgo como “ingerir bebidas frías” o “bañarse con agua fría” después de realizar actividades que dejan el cuerpo caluroso como jugar bajo el sol o bañarse con agua caliente. Su prevención, como señalaron Garduza y Rodríguez (2007) en Kaua, Yucatán, requiere de ciertos cuidados o restricciones al comportamiento infantil (“no ingerir bebidas heladas al estar caluroso”; “no salir al fresco de la mañana al despertar”) para evitar la alteración del equilibrio entre los componentes fríos y calientes del cuerpo o con el ambiente.

El contagio y la exposición al humo de leña se mencionaron por menos del 20% de las participantes, quienes las describieron como causas secundarias que aprendieron de los médicos. El contagio se ha representado como causa de la gripe y tos entre las madres de Oaxaca (Romero *et al.* 1999) y Horqueta (Otazú

2013), mientras que en Sudáfrica para la tos y dificultad respiratoria (Kauchali *et al.* 2004). En Yaxcabá, el proceso de contagio puede explicar el flujo nasal, tos seca, dificultad para respirar y dolor de garganta (y las infecciones de la garganta), básicamente por el contacto del niño (que se “contagia más rápido porque es más vulnerable”) con alguien enfermo, pero no señalaron virus o bacterias como parte del proceso de transmisión; asimismo, se percibió que el contagio aumenta en los meses de invierno, propiciado por el clima frío y los cambios de temperatura.

Diversos estudios refieren que la exposición prolongada al humo de leña es un factor predisponente de IRA y el desarrollo temprano de afecciones pulmonares crónicas como el asma en menores de 5 años (Martínez *et al.* 1997, Blanco *et al.* 2009). En Yaxcabá, la exposición se produce cotidianamente al cocinar y calentar el agua o los alimentos en fogones de leña sin control de subproductos como el humo u hollín. En la perspectiva materna, el humo es percibido con mucho menor riesgo que el clima o la polaridad frío/caliente; de hecho, 85% de las entrevistadas no lo consideraron algo negativo para la salud infantil¹³ y sólo 15% dijeron que genera cuadros poco graves o persistentes de tos seca y nariz tapada (que son tratados con bebidas calientes de plantas locales) pero no significan que un niño está enfermo. Esto concuerda con lo sugerido por López (2015), de que si bien la reducción de afecciones vinculadas al humo en el hogar es una meta de diversas agencias de salud nacionales e internacionales, con frecuencia los habitantes de Yaxcabá no conciben el humo como un riesgo para la salud. Esta percepción, aunado a condiciones socioeconómicas como el costo y la dificultad de acceso al

¹³ Lopez (2015) reportó que los participantes de su investigación en Yaxcabá mencionaron que el humo de leña aparea beneficios secundarios como ahumar los alimentos, conservar los techos de materiales orgánicos, calentar los edificios, repeler mosquitos, etc.

gas butano, contribuyen a su menor prevención entre las familias participantes.

La suciedad y contaminación son parte de las explicaciones etiológicas y preventivas de los síntomas intestinales (en particular, la diarrea): se percibió que la tierra, basura y polvo propician un ambiente que contamina o ensucia el cuerpo, la comida y el hogar; también se ligaron con los hábitos relativos al manejo de los alimentos, la higiene personal y del solar, así como la conducta infantil en relación a las condiciones higiénicas. Al compararlo con los estudios de Larrea (2010) y Díaz *et al.* (2010) se apreció que las participantes también indicaron que la mala calidad de los alimentos, la falta de higiene y la basura como causas de la diarrea infantil, pero no reconocieron factores de transmisión vinculados con el agua sucia/contaminada, las condiciones de infraestructura urbana o vectores como los parásitos. Además, la comparación refleja aspectos como la diversidad cultural y ambiental donde se construyen las representaciones maternas de la suciedad o contaminación (y su conexión con las afecciones); pero igual se advierte una mayor generalización de las causas la diarrea infantil en Yaxcabá. Asimismo, indica algunas de las preocupaciones sanitarias del entorno más sensibles para las madres en relación con la salud infantil que se observan en la vida cotidiana.

El hogar se considera un ambiente frecuente donde se originan la diarrea, vómito y dolor de estómago entre los niños. Las narrativas se centraron en la higiene personal, de la vivienda y los alimentos: la mala higiene en la casa y áreas de juego del solar se representó como la causa más frecuente, donde los niños pueden tener contacto o ingerir por descuido tierra, basura y objetos sucios. En Villa Fonseca, Nicaragua (Gorter *et al.* 1992) y Dos Ríos, estado de México (Osorio 2001), la falta de higiene fue la causa más asociada a las infecciones

intestinales, que incluso provocaban la muerte infantil. En Yaxcabá, la diarrea (a veces acompañada de vómito, deshidratación, dolor de estómago y sangrado) de origen infeccioso, con episodios de mayor gravedad o persistencia, también se definió en relación a la suciedad o falta de higiene en el hogar y con los alimentos. No obstante, a diferencia de lo descrito por Díaz *et al.* (2010), en las entrevistas no se reconoce con claridad la presencia de parásitos o patógenos como agentes causales de la diarrea e infecciones gastrointestinales, pero no se descarta que las madres tengan su propia perspectiva de la diarrea de etiología parasitaria.

Las malas condiciones de higiene son un riesgo al que están expuestos los niños en la calle, casa o traspatio. La prevención materna se orienta a la buena higiene personal y del solar realizando la limpieza de la casa, vigilando que los niños no agarren objetos sucios y el lavado de manos o alimentos. Estos conocimientos y prácticas son relevantes, puesto que otras investigaciones subrayan que tales cuidados tienen un efecto positivo en la disminución de la diarrea infantil (Gorter *et al.* 1992, El Azar *et al.* 2009, Ferreira *et al.* 2013). A pesar de ello, las madres juzgaron que es complicado cumplir estas tareas de forma rigurosa, por lo que no siempre evitan que sus hijos tengan contacto con la tierra y polvo en el suelo de la vivienda, cocina y patio.

La diarrea, vómito y dolor de estómago en los niños se ligaron con frecuencia al mal estado, conservación o descuidos en los alimentos (porque están sucios, contaminados, caducos o irritantes). En otros trabajos etnográficos fue común que las madres relacionaran las malas condiciones de los alimentos con la diarrea infantil (Gorter *et al.* 1992, Aceituno *et al.* 1995, Larrea 2010, Díaz *et al.* 2010); en Yaxcabá, se percibe que la falta de higiene con los alimentos también

origina las infecciones intestinales. Esto se previene si se lavan con frecuencia las manos y los alimentos (32% de las madres no lo hacen regularmente) o evitando que los niños consuman comidas o bebidas irritantes o caducas.

Un 28% de las participantes señalaron que la diarrea, fiebre, vómito y dolor de estómago puede originarse por un mal de ojo o un mal aire. La concepción de estos síndromes permanece en la estructura del conocimiento etiológico y preventivo, sobre todo entre las madres de mayor edad. El mal aire/viento se explicó con base en la acción de entidades sobrenaturales, por lo que fue considerado el padecimiento más grave y potencialmente mortal; su presencia demanda los mayores cuidados (ya que no suele pensarse que desaparece sólo) por parte de un especialista como el *jmeen* y las madres en el hogar (Garduza y Rodríguez 2007). Durante el presente estudio, una niña se diagnosticó con mal aire (después de un tratamiento médico contra una infección intestinal que supuestamente no funcionó), al que asociaron síntomas como la diarrea y dolores de estómago persistentes y fuertes. La causa indicada fue la exposición a un mal aire que cruzó por el solar donde habita la menor.

El mal de ojo es provocado por exponer al niño a personas en estado caluroso, ebrio o alterado (Villa Rojas 1987, Guzmán 1993, Garduza y Rodríguez 2007). Su causalidad supone siempre relaciones interpersonales, donde incluso intervienen individuos no allegados o enemistados con el grupo doméstico. En el período de esta investigación, no se tuvo conocimiento de algún niño que fuera “ojeado”; sin embargo, algunas entrevistadas declararon que para prevenirlo debe evitarse que el niño se exponga a personas en estado caluroso, ebrio o enojado.

Al evaluar las causas y medidas de prevención descritas por las madres, se

distingue que los riesgos percibidos con mayor importancia se remiten al grupo doméstico, el hogar y el ambiente (es decir, la conducta de las personas y la acción de la naturaleza sobre ellas), que constituyeron el eje central para explicar la presencia de los síntomas (de cualquier gravedad) y afecciones en los niños. Las causas ligadas a dichas esferas de la salud fueron concebidos como naturales /normales (a veces, inevitables), a los que están expuestos una gran cantidad de personas. Las narrativas referidas a cada uno se organizan de la siguiente forma:

1) El clima fue la variable ambiental más importante para contextualizar y explicar el origen, agravamiento, difusión y prevención de los síntomas respiratorios. Asimismo, la tierra y el polvo son elementos contaminantes del ambiente que contribuyen a la aparición de los síntomas gastrointestinales.

2) Los factores del grupo doméstico (en particular, de las madres) que inciden sobre la presencia y prevención de los síntomas se relacionaron con la protección/cuidados maternos frente a las condiciones adversas del clima, la alimentación y la higiene.

3) La mala higiene en el hogar (donde realizan sus actividades y juegos los niños) por la tierra, polvo, basura y otros objetos sucios/contaminados genera la mayor frecuencia de los síntomas y afecciones gastrointestinales.

Las madres mencionaron pocas características del solar como causas de los síntomas. Se tiene la percepción de las condiciones del hogar influyen más en la distribución de los síntomas gastrointestinales: en particular, la falta de higiene de la casa o el patio se relacionó con la posibilidad de padecer diarrea y dolor de estómago (e infecciones intestinales). Al respecto, las condiciones sanitarias del agua o de la crianza de animales en el patio casi no señalaron como riesgos para la salud infantil, ausencia reportada en otros estudios etnográficos sobre diarrea

infantil (Gorter *et al.* 1992, Aceituno *et al.* 1995). En cambio, las madres no percibieron ninguna característica situada en el solar como factor causal o preventivo significativo de los síntomas de afecciones respiratorias; a pesar de que ciertos riesgos como la exposición al humo de leña o el hacinamiento les ha sido explicado por los servicios de salud.

El conocimiento materno de las causas y riesgos influye en el modo que planifican su vida cotidiana; aunque varias participantes no siempre tomaban las acciones preventivas correspondientes: por ejemplo, percibir que la mala higiene provoca síntomas o afecciones en sus hijos no significó muchas veces que tuvieran hábitos de asepsia con los alimentos y el espacio habitado. Al evaluar la información, se interpreta que las personas saben que algunas prácticas no son saludables para su vida, por lo que es relevante entender como se percibe el riesgo, así como la escala de valoración de sus preocupaciones sanitarias sensibles, porque en muchas ocasiones asumido y vivenciado dentro de “límites tolerables” (Giddens 1995, citado en Leavy 2015), mientras no afecte severamente la vida cotidiana o la capacidad de trabajar de las personas. En Yaxcabá, dichos límites se aceptan al exponerse sin protección al clima fresco, humo de leña o la higiene inadecuada en el hogar. Además, se deben considerar con mayor profundidad los efectos del contexto socioeconómico y ambiental (estructura familiar, acceso a los servicios de salud, agua potable, gas butano, etc.) que inciden el bienestar de las personas.

El conocimiento y cuidados maternos son un recurso importante para la prevención primaria y secundaria, sobre todo a través del control de las causas y los riesgos de salud para los niños (Menéndez 1992, Écharri 2004, El Azar *et al.*

2009, Osorio 2001, 2013, Lamus *et al.* 2015). Las participantes señalaron algunos factores considerados perjudiciales, para los que reconocieron la influencia, con distintos grados de relevancia, de sus buenos hábitos y cuidados (protección del clima, buena higiene, alimentos en buen estado, etc.) para prevenirlos.

Las causas y medidas prevención descritas reflejaron saberes, experiencias, prácticas y cuidados maternos relacionados con la exposición o protección de los riesgos/causas y la salud infantil (Menéndez 1992, Écharri 2004, Osorio 2001, 2013). Las intervenciones de la salud en una comunidad siempre encontrará un conjunto de representaciones sociales que deben ser comprendidos para proponer esquemas de promoción de la salud más apropiados a la realidad cultural de los grupos sociales y con mayor aceptación y participación de la comunidad (Díaz *et al.* 2010); permitiendo beneficios como elevar el nivel de salud, la reducción de gastos en salud y disfrutar de ambientes más saludables. (Lamus *et al.* 2015).

5.3.- RELACIÓN DE LA SALUD INFANTIL CON EL SOLAR

El solar es la unidad residencial de los habitantes de Yaxcabá: un área multifuncional que conjunta actividades sociales, residenciales y económico-productivas orientadas a satisfacer las necesidades del grupo doméstico (Cuanalo y Guerra 2009, Ayllón y Nuño 2009, Estrada *et al.* 2011, Mariaca 2012). Es un recinto para el descanso, alimentación, enseñanza, recreación familiar, cría de animales, cultivo de vegetales, almacenaje de los recursos y transmisión de la cultura (Hernández S. 2010, Hernández A. 2011). Las actividades del solar se estructuran en base a las características del grupo doméstico y las condiciones del

ambiente físico, ecológico y cultural de la comunidad (servicios de saneamiento público, instituciones de salud o bienes requeridos para su mantenimiento, etc.); por tanto, el solar forma parte del entorno donde se desenvuelve el crecimiento y la vida cotidiana de los grupos domésticos de Yaxcabá.

En el solar transcurre gran parte del proceso salud-enfermedad de los grupos domésticos, ya que en su interior se realiza la atención, tratamiento y recuperación de los síntomas o afecciones, además de que se implementan varias medidas para prevenirlas. En el patio se cultivan plantas medicinales (naranja agria, menta, yerbabuena, etc.) utilizadas para elaborar tratamientos populares para atender diversos padecimientos. Además, las características del hogar se han incorporado a las explicaciones epidemiológicas clásicas o sociales de las afecciones respiratorias y diarreicas (El Azar *et al.* 2009, Gullian *et al.* 2011, Fernández 2011, Pavia *et al.* 2015), especialmente en las zonas rurales donde prevalece un entorno con pobreza, marginación social, ingresos económicos bajos y deficiencias de los servicios de saneamiento ambiental (Prüss y Corvalán 2006).

El solar es el área más frecuente donde los niños de las comunidades mayas realizan sus juegos y actividades cotidianas (Villa Rojas 1987, Sánchez 2006): observé a los infantes dormir, alimentarse en la cocina, correr, divertirse con sus hermanos, etc.; con frecuencia juegan en el piso de la casa o el patio, donde interactuaban con la tierra¹⁴, polvo y objetos sucios.

Un propósito de este trabajo fue registrar 25 variables de los solares y establecer su relación con los síntomas registrados en los niños de 1 a 2 años.

¹⁴ Los pisos de cemento en las habitaciones y cocinas no garantiza el no contacto con el polvo o tierra; la tierra no sólo está en el suelo: si no llueve, la misma vuela y entra en contacto con la piel, boca y fosas nasales (Leavy 2015).

Las variables contemplaron aspectos del saneamiento doméstico infraestructura, manejo de los animales domésticos y contaminación del aire en el hogar. El tipo e información de las variables no permitió su agrupación a partir de su interrelación, como lo muestra la explicación de la varianza de cada componente principal, por lo que mantuvieron sus atributos como se clasificaron en un principio.

El tratamiento de la basura arrojó una correlación débil y marginalmente significativa con los síntomas gastrointestinales ($r= 0.37$, $P= 0.05$). El manejo inadecuado de los residuos sólidos se ha relacionado con la falta de higiene y la contaminación del agua o los alimentos por vía directa o indirecta a través de la proliferación de vectores (insectos, roedores, etc.) que transmiten los patógenos infecciosos (de la Cruz *et al.* 2005); pero las variables de lavado de los alimentos y almacenaje de agua no fueron significativas en este estudio. Aunque no pudo asegurarse dicha asociación, es posible que el manejo inadecuado de la basura por algunos grupos domésticos (que permiten las acumulaciones al aire libre en el solar) las haga más propensas a la presencia de la diarrea infantil. A pesar de la baja correlación, para varias participantes representó un problema sanitario porque consideraron que la acumulación de la basura, junto con la tierra y polvo, generan una mala higiene en el hogar que, mediante diversos mecanismos, pueden causar la diarrea, vómito y dolor de estómago (e infección intestinal).

El solar alberga la vivienda, cocina y baño; la mayoría de las casas son de concreto pero más del 50% registró hacinamiento, factor que ha sido vinculado con la mala higiene, la falta de privacidad y la transmisión de infecciones respiratorias y gastrointestinales (Arrieta y Caro 2010, Cirio *et al.* 2012, Leavy 2015). Algunas madres señalaron la falta de comodidad o espacio para descansar

(y otras actividades) por el reducido tamaño de las casas o dormitorios (a veces, 1 familia nuclear duerme en un solo cuarto), pero no se consideró un riesgo para la aparición de los síntomas (por ejemplo, aquéllos asociados al contagio o la mala higiene). Las pruebas estadísticas indican que esta variable no tiene relación con la presencia de los síntomas registrados.

Más del 30% de los participantes contaban con piso de tierra en la cocina, variable ligado al ciclo de vida de los parásitos protozoarios o geohelminetos que causan diversas patologías diarreicas infecciosas (Leavy 2015). Las madres no perciben la asociación entre tierra y parásitos (Díaz *et al.* 2010), pero opinaron que la tierra ensucia o contamina los alimentos, consideradas causas de la diarrea infantil; los grupos domésticos no manifestaron disposición a sustituirlos por pisos de concreto, dándole prioridad a las habitaciones y fachadas. A pesar de ello, las pruebas estadísticas mostraron ausencia de relación con los síntomas registrados en los niños, a diferencia de lo descrito por Gullian *et al.* (2011) en San Simón, Yucatán. Por su lado, la dotación de baños/letrinas con fosa séptica en 2014 auspició una disposición más adecuada de las excretas en 25% de los solares y sólo en 11% se continuó practicando el fecalismo en 2015, por lo que su influencia no es significativa sobre la presencia de los síntomas. En resumen, las variables de infraestructura no condicionaron la presencia de los síntomas infantiles.

Se evaluó la contaminación del aire interior con el registro del combustible de cocción/calefacción empleado en el hogar. En 82% de los solares se utilizaba leña para cocinar, conservar alimentos, calentar agua, etc., con tiempos variados de exposición a subproductos como el humo. En diversos estudios se describe como la fuente principal de contaminación del aire en los hogares del medio rural

mexicano, que puede desencadenar eventos de IRA o crisis asmáticas en menores de 5 años (Martínez *et al.* 1997, Blanco *et al.* 2009). Las madres con frecuencia no lo perciben como un riesgo para la salud y tienen menor prevención al respecto; no obstante, el uso de gas butano o leña no mostró diferencias estadísticas los síntomas de los niños. En este sentido, hay que considerar que varias afecciones asociadas al humo aparecen en el largo plazo y nuestro tiempo de observación limitó la observación de los efectos de una exposición prolongada.

Las variables de acceso y almacenaje del agua entubada no tuvieron efecto sobre la presencia registrada de los síntomas, semejante al resultado de las comisarías rurales de Umán, Yucatán (Santos *et al.* 1995). Además, la extensión del consumo de agua purificada o el hervido a altas temperaturas practicado en la preparación de bebidas y alimentos conforman una barrera de protección contra las afecciones (sobre todo, gastrointestinales) al destruir los patógenos infecciosos (El Azar *et al.* 2009). A pesar de esto, no debe perderse de vista que el agua es bastante susceptible de contaminarse (por ejemplo, por la exposición a desechos sólidos o fecales), por lo que debe monitorearse su calidad, tratamiento, y frecuencia de los hábitos higiénicos relacionadas con ella en el hogar (OPS 2008, El Azar *et al.* 2009), variables no evaluadas en la investigación.

Es común la crianza de animales fuera de los corrales (con libre tránsito de aves de corral, cerdos y perros en el patio); que acorde a algunas investigaciones facilita la dispersión de enteropatógenos (por ejemplo, de los cerdos) al ambiente que pueden contaminar el agua y los alimentos, provocando síntomas y afecciones del tracto digestivo (de la Cruz *et al.* 2005, Gullian *et al.* 2011). Se halló una correlación negativa débil de la diarrea (y promedio de síntomas digestivos)

con la variable contacto con pelo de animal, pero no fue posible asociarlo con algún animal registrado; por lo que probablemente sea un resultado producto del azar y, no se puede dar una interpretación a dicha correlación. Tampoco las madres percibieron riesgos directo para la salud asociado a los animales del solar.

En general, las variables del solar evaluadas no se relacionaron con la presencia de los síntomas de las vías respiratorias en los niños de 1 a 2 años. Otros estudios de factores predisponentes de ERA en Yucatán (que midieron variables semejantes) han obtenido resultados similares (Fernández 2011, Pavia *et al.* 2015); en Colombia, Arrieta y Caro (2010) notaron que las condiciones del hogar no se asociaron significativamente con la prevalencia de síntomas de ERA, proponiendo que la pobreza, la falta de lactancia materna exclusiva, la vacunación y la anemia nutricional (las últimas 3 muy relacionadas con el desarrollo adecuado del sistema inmunológico) son determinantes sociales que explican mejor la presencia de ERA en niños de 1 a 4 años. En particular, el manejo del esquema de vacunación ha sido reconocido en otros estudios etnográficos como una medida que predispone o previene la presencia de IRA (Otazú 2013, Lamus *et al.* 2015) pero las madres de Yaxcabá no se tiene dicha percepción.

Las madres mencionaron que el clima frío y los cambios de temperatura son las causas más frecuente de los síntomas de las vías respiratorias. Mourtzouko y Falagas (2007) a través de una revisión bibliográfica de la compleja interacción entre las temperaturas frías y las afecciones respiratorias, señalaron evidencia de que la exposición (o inhalación) prolongada/sin protección al aire frío genera respuestas fisiológicas (vasoconstricción de la mucosa respiratoria, supresión de respuestas inmunitarias locales, etc.) que incrementan la

susceptibilidad de contraer infecciones respiratorias, con picos en los períodos de invierno, donde los más vulnerables son los menores de 5 años.

Por otro lado, las variables del solar casi no tuvieron efecto sobre la presencia de los síntomas gastrointestinales. En las comunidades rurales de Umán, Yucatán se encontraron resultados similares respecto de la incidencia de diarrea en menores de 5 años, pero difiere de las conclusiones obtenidas en los solares de San Simón, Yucatán (Gullian *et al.* 2011). Las madres aludieron que la mala higiene personal, del solar y los alimentos por la presencia de tierra, polvo, basura y objetos sucios en ciertos espacios y estructuras) son las causas más frecuentes de la diarrea.

La comparación entre los factores causales de los síntomas percibidos por las madres y las variables del solar evaluadas presentaron varias diferencias. En particular, destacó la percepción de las madres acerca de que la falta de cuidados con los niños (relacionados con la higiene, alimentación, riesgos del ambiente, etc.) incide en la presencia, distribución o prevención de las afecciones. En la actual investigación se narraron medidas de prevención de los síntomas respiratorios como el uso de ropa abrigada o evitar la exposición al frío/cambios de temperatura; mismos que Mourtzouko y Falagas (2007) indicaron como medidas para reducir la morbilidad por IRA derivada de la exposición a las temperaturas frías. En el caso de los síntomas gastrointestinales, se describieron cuidados como la buena higiene de la vivienda y áreas de juego infantil, hervir el agua o lavar las manos y los alimentos; prácticas que en diversos estudios se concluye que limitan los riesgos de la diarrea infantil (Gorter *et al.* 1992, Azar *et al.* 2009, Díaz *et al.* 2010, Ensanut 2012, Ferreira *et al.* 2013).

Echarri (2004) amplió la perspectiva sobre los cuidados materno-infantiles puesto que no los restringe a la protección de los riesgos de afecciones, sino que integran una serie de acciones como el amamantamiento, protección afectiva, la alimentación complementaria, la supervisión de los juegos, la disponibilidad misma de agua corriente o dormir sin peligros de infecciones, que garantizan no solo la ausencia de las afecciones sino un estado de salud y bienestar en el niño. Para futuras investigaciones en la comunidad debe establecerse con mayor precisión el peso relativo de los cuidados aplicados por las madres en los indicadores de salud-enfermedad de los niños menores de 5 años.

6.- CONCLUSIONES

Las afecciones respiratorias y gastrointestinales son las afecciones con mayor presencia en los niños de 1 a 2 años de Yaxcabá, Yucatán. Al mismo tiempo, representan un fenómeno complejo donde interactúan características biológicas, ambientales y culturales que forman parte de la vida cotidiana de la comunidad, los servicios de salud y los grupos domésticos. Su diagnóstico, atención y prevención activan un conjunto de conocimientos, cuidados, relaciones sociales y recursos económicos de parte de sus integrantes para solventarlos y recuperar la buena salud de los niños.

La presente investigación enfatizó el estudio de los síntomas de afecciones gastrointestinales y respiratorias de los niños de 1 a 2 años siguiendo: a) una perspectiva de ecología humana, puesto que consideró la relación de la salud de los niños con su entorno cultural y ambiental, especialmente el grupo doméstico y los solares; b) la combinación de una metodología cualitativa y cuantitativa; c) privilegia la participación de los grupos domésticos, en especial de la madre, para la comprensión de los procesos de salud-enfermedad infantil.

Las conclusiones son las siguientes:

1.- La madre es quien generalmente diagnostica, atiende e implementa las medidas de prevención de los síntomas de afecciones respiratorias y gastrointestinales. Su diagnóstico incorpora la evaluación de la gravedad y causalidad de los síntomas, lo cual incide en la trayectoria de los servicios médicos, cuidados y tratamientos aplicados durante la recuperación. Este proceso integró conocimiento y prácticas derivadas de experiencias personales, familiares,

médicos profesionales y terapeutas tradicionales.

2.- El registro durante un bimestre (Enero y Febrero de 2015) mostró mayor presencia de síntomas de las vías respiratorias, siendo los más frecuentes el flujo nasal, tos seca y fiebre; los síntomas gastrointestinales más frecuentes son la diarrea y el vómito. En particular, la presencia del dolor de garganta, la dificultad para respirar y la diarrea grave incitan a la asistencia rápida con el médico.

3.- La causalidad materna de los síntomas se asoció con mayor frecuencia a factores del hogar y ambientales, seguido de las conductas del grupo doméstico que exponen a los riesgos de afecciones y los desequilibrios entre elementos de propiedad fría y caliente. Las madres señalaron al clima frío y los cambios de temperatura como las causas principales de los síntomas de las vías respiratorias; mientras que mencionaron la suciedad, contaminación y mala higiene personal, del hogar y los alimentos para los síntomas gastrointestinales. Los riesgos percibidos se relacionaron estrechamente con el criterio de prevención, que consistieron de cuidados y prácticas que evitan la exposición de los niños a las causas de los síntomas: las medidas de prevención mencionadas con mayor recurrencia fueron la protección de los efectos adversos del clima, así como la buena higiene personal, del hogar y los alimentos.

4.- El solar permanece como la unidad residencial de los grupos domésticos; los resultados estadísticos mostraron que las variables de los solares registradas tienen un efecto muy pequeño sobre la presencia de los síntomas reportados en los niños. Sólo en el caso de los síntomas gastrointestinales, la higiene del hogar fue un factor causal y preventivo relevante para las madres; por su lado, el manejo inadecuado de la basura fue la única variable cuantitativa significativa relacionada con la diarrea infantil.

5.- Es recomendable prestar mayor atención a los conocimientos y prácticas de los grupos domésticos y las madres sobre los síntomas de afecciones respiratorias y gastrointestinales infantiles, considerados dentro de su contexto sociocultural, como fuente potencial para comprender la presencia o prevención de las afecciones. Esto podría ser útil para proponer acciones para la promoción de la salud que involucren la participación de los pobladores y que respondan mejor a la realidad social y los intereses de los habitantes de la comunidad maya de Yaxcabá, Yucatán.

.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arrieta, R. y Caro, E. (2010). Determinantes sociales y disparidades de la morbilidad por enfermedades respiratorias agudas en niñas y niños de uno a cuatro años de Colombia. *Salud*, volumen (18): 137-156.

Báez, A., Ferreira, E., Trejo, B., Ferreyra, L., Delgado, G., Chilián, O., Mendoza, A., García L. (2013). Infecciones respiratorias agudas en niños y signos de alarma identificados por padres y cuidadores en México. En: *Salud Pública de México*, volumen 55 (2): 307-313.

Aceituno, A., Álvarez, S., García, V., Juárez, S., Luna, T., Méndez, A., Morales, S., Olán, L., y Reyes, R. (1995) Diarrea infantil complicada y redes de apoyo. *Dimensión Antropológica*, volumen 5, 83-104.

Ayllón, T. y Nuño, R. (2009). El sistema casa o solar y la ordenación territorial de las familias: la aplicación de la teoría de sistemas a escala micro social. *REDES*, volumen 13 (2): 261-288.

Almeida, N., Castiel, L. y Ayres, R. (2009). Riesgo: concepto básico de la epidemiología". En: *Salud Colectiva*, Volumen 3, (5): 323-344.

Blanco, S., Cárdenas, B., Maíz, P., Berrueta, V., Masera, O., Cruz, J., (2009). Estudio comparativo de estufas mejoradas para sustentar un programa de intervención masiva en México. Informe Final. INE, México, D.F.

Castillo, M. T. (2011). *La salud y su promoción en X'Box, Yucatán. Una perspectiva psicosocial y cultural*. Austria y México: Academic Publishers.

Cauich, D. (2012). El huerto maya y la alimentación cotidiana de las familias campesinas de X-Mejía, Hopelchén, Campeche. En: *El huerto familiar del Sureste de México*, editado por Mariaca, R., Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco, Colegio de la Frontera Sur. Tabasco, México, pp. 197-229.

Centeno, K., Dzul, N. y Fuentes, A. (2014). Diagnóstico de salud de la comunidad rural de Yaxcabá. Jurisdicción Sanitaria No. 2. Valladolid, Yucatán.

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (2009). *Tabulados básicos de Yaxcabá*. CIESAS-SURESTE. Mérida, Yucatán

Cervera, M. (2010). Salud y biodiversidad: relaciones y situación epidemiológica en Yucatán. En: *Biodiversidad y desarrollo humano en Yucatán*, editado por Durán R. y Méndez, M. CICY, CONABIO, SEDUMA, pp. 57-88. Mérida, Yucatán.

Ciria, A., Caravia, F., Álvarez, M., Insúa, C., Osmin, T. y Massip, J., (2012). Factores de riesgo para infecciones respiratorias altas recurrentes en niños preescolares”. *Revista Alergia México*, Volumen 59 (3): 113-122.

Comisión Nacional del Agua (2014). Tabulados básicos de la precipitación pluvial, temperatura y humedad de la estación pluviométrica de Sotuta, Yucatán. Proporcionado por la Jefatura de Proyecto de Aguas Superficiales y Meteorología. Mérida, Yucatán.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo (2010). Informe Anual Sobre La Situación de Pobreza y Rezago Social. Secretaría de Desarrollo Social. México, D.F.

Creswell, J. (1998). *Qualitative Inquiry and research design. Choosing among five traditions*. Sage Publications. New York, USA.

Creswell, J. (2009). *Research Design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Tercera edición. Sage Publications. New York, USA.

Cuanalo, H. y Guerra, R. (2009). La estructura del grupo doméstico y del solar como ecosistemas en una comunidad Mayense de Yucatán. En: *Memorias del X Simposio Internacional y V Congreso Nacional de Agricultura Sostenible*, Volumen 5, pp. 264-282. UNACH, INIFAP, Fundación Produce A.C., ECOSUR. Tuxtla Gutiérrez, México.

De la Cruz, M. (2005). Prácticas de higiene y su relación con la prevalencia de enfermedad diarreica aguda. *Revista de Facultad de Medicina Humana* 1: 19-26

De la Cuesta, C. (2009). El cuidado familiar: una revisión crítica. *Investigación y Educación en Enfermería*, volumen 27 (1): 96-102.

Díaz, M., Moncada, L., Reyes, P., Fernández, J., Cano, D. y Suárez, R. (2010). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre las geohelmintiasis en una comunidad rural de Colombia. *Revista Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia*, volumen 18 (1): 12-22.

Duch, J. (1992). El análisis fisiográfico y el uso agrícola de la tierra en el estado de Yucatán. En: *Estudio de los recursos naturales para la agricultura en el sistema de centros regionales (Memorias)*, compilado por Duch J., Licon, A. y Larios, J. pp. 74-109. Universidad Autónoma de Chapingo. Chapingo, México.

Duchitanga, J. y Cumbe, M. (2015). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre prevención de Infecciones Respiratorias Agudas en los cuidadores de niño/as menores de 5 años atendidos en el subcentro de salud Parque Iberia. Tesis de licenciatura en enfermería. Universidad de Cuenca, Ecuador

Echarri, C. (2004). Estratificación económica y salud materno-infantil. *Papeles de Población*, volumen 10 (39): 95-128.

El Azar, G., Habib, R., Mahfoud, Z., El-Fadel, M., Zurayk, M., Jurdi, M., Nuwayhid, I. (2009). Effect of Women's Perceptions and Household Practices on Children's Waterborne Illness in a Low Income Community. *EcoHealth* 6: 169–179.

Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (2012). *Resultados por entidad federativa. Yucatán*. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México.

Estrada, L., Bello, E. y Serralta, L. (2011). El Solar: espacio social y conocimiento local. En: *Cultivar el territorio maya. Conocimiento y organización social en el uso de la selva*, pp.15-44. El Colegio de la Frontera Sur, Universidad Iberoamericana. México, D.F.

Fernández, P. (2011). *La salud en una comunidad humana maya de Yucatán*. Una perspectiva de ecología humana. INAH, UADY. Mérida, Yucatán.

Fernández Souza, L. (2010). Grupos domésticos y espacios habitacionales en las Tierras Bajas mayas durante el período Clásico. Tesis de Doctorado especialidad en Arqueología. Hamburgo, Alemania.

Ferreira, E., Mongua, N., Díaz, J., Delgado G., Báez, R., Cruz L., Lingdao, O., Mendoza, L. y García, L. (2013). Diarreas agudas y prácticas de alimentación en niños menores de cinco años en México. En: *Salud Pública de México*, volumen 55 (2): 314-322.

García, M., Ibañez, J. y Alvira, F. (1993). La encuesta. En: *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*, pp. 141-170. Alianza Universidad Textos. Madrid, España.

García, J. (2000). Etnobotánica maya: origen y evolución de los huertos familiares de la península de Yucatán, México. Tesis de Doctorado. Universidad de Córdoba, España.

Garduza, R. y Rodríguez, E. (2007). El proceso salud-enfermedad-atención en Kaua: entre el sistema médico alópata y el tradicional. En: *Salud reproductiva e interculturalidad en Yucatán*, editado por Quattrocchi, P. y Güemez, M. Editorial Península. México, D.F.

Guerra, R. (2005). Factores sociales y económicos que definen el sistema de producción de traspatio en una comunidad rural de Yucatán. Tesis de Maestría en Ciencias en la especialidad de Ecología Humana. CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida. Mérida, Yucatán.

González, L., Hersch, P. (1993). Aportes para el perfil epidemiológico sociocultural de una comunidad rural. En: *Salud Pública de México*, volumen 35 (4): 393-402.

Gorter, A., Sánchez, G., Pauw, J., Pérez, M., Sandiford, P., Davey, G. (1995). Diarrea infantil en la Nicaragua rural: creencias y prácticas de salud tradicionales. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, volumen 119 (5): 377-390.

Gullian, M., Durán, J., Isla, M., Suárez, E. y Alarcón, A. (2011). Estudio de factores predisponentes de enfermedad diarreica aguda en la comunidad de San Simón, Yucatán en base a un análisis de vulnerabilidad nutricional y ambiental. En: *Población y salud en Mesoamérica*, volumen 9 (1): 1- 18.

Guzmán, M. (1993). Salud/enfermedad y las enfermedades tradicionales en Pustunich, Yucatán. En: *Perspectivas antropológicas en el mundo maya* (coordinado por Iglesias, M., Ponce, F.; Ligorred, F.), pp. 497-507. Sociedad Española de Estudios Mayas.

Hernández Álvarez, H. (2011). Etnoarqueología de Grupos Domésticos mayas: identidad social y espacio residencial de Yaxunah, Yucatán. Tesis de Doctorado en Estudios Mesoamericanos UNAM. México., D.F

Hernández, I., Arenas, M. y Valde, R. (2001). El cuidado de la salud en el ámbito doméstico: interacción social y vida cotidiana. *Revista de Saúde Pública*, volumen 35 (5): 443-450.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2010). Principales resultados por localidad (ITER). Consultado en: www.inegi.org.mx/sistemas/resultados/iter2010.aspx consulta, los días 5 al 8 de Septiembre del 2016.

Juárez, C., Márquez, M., Salgado, N., Pelcastre, B., Ruelas, M. y Reyes, H. (2014) La desigualdad en salud de grupos vulnerables de México: adultos mayores, indígenas y migrantes. En: *Revista Panamericana de Salud Pública* volumen 35 (4): 284–90.

Jiménez, D. (2012). Concepciones infantiles sobre el proceso salud-enfermedad en una comunidad maya de Quintana Roo. Tesis de Maestría en Ciencias en la especialidad de Ecología Humana. CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida. Mérida, México.

Jiménez, J. Ruenes, M. y Montañez, P. (1999). Agrodiversidad de los solares de la Península de Yucatán. *Biodiversidad y biotecnología. Gestión de Recursos Naturales Segunda época* (14): 30-40.

Kauchali, S., Rollins, N., Bland, R. Maternal perceptions of acute respiratory infections in children under 5 in rural South Africa. *Tropical Medicine and International Health*, volumen 9 (5): 644–650.

Lamus, F. Orozco, L., Ortiz, N., Mantilla, D., Ramos, L. (2015). Abordando las enfermedades respiratorias agudas con un enfoque ecológico de la comunidad. *Salud Uninorte*, volumen 31 (3): 479-493.

Larrea, C. (2010). Evaluando el sistema de alcantarillado. La experiencia de los vecinos sobre una intervención de saneamiento ambiental. En: *Etnografía, metodologías cualitativas e investigación en salud: un debate abierto* (editado por

Oriol Romani). Colección Antropología Médica 12. Tarragona, España, pp. 79-113.

Laslett, P. (1972). Introduction. In: *Household and Family in Past Time* (edited for Laslett, P. y Wall, R. Cambridge University Press. Cambridge, England, pp. 1-89.

Leavy, P. (2015). Investigación etnográfica sobre infestaciones por geohelmintiasis en el Chaco-Salteño, Argentina. *Revista de Salud de Sao Paulo*, volumen 24 (1): 321-336.

López, Octavio (2015). Diseño, construcción y evaluación de dos estufas de leña en Yaxcabá, Yucatán, mediante la investigación acción participativa. Tesis de Maestría en Ciencias en la especialidad de Ecología Humana. CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida. Mérida, Yucatán.

Mariaca, R. (2012). La complejidad del huerto familiar maya en el sureste de México. En: *El huerto familiar del Sureste de México*, editado por Mariaca, R. Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental del estado de Tabasco, Colegio de la Frontera Sur. Tabasco, México, pp.149-175.

Martínez, H., Suriano, K. Ryan, G. y Peltó, G. (1997). Etnografía de la infección respiratoria aguda en una zona rural del altiplano mexicano. *Salud Pública de México*, volumen 39 (3): 207–216.

Mayan, M. (2001). *Una introducción a los métodos cualitativos: módulo de entrenamiento para estudiantes y profesionales*. Qual Institute Press; International Institute for Qualitative Methodology. Universidad de Alberta, Canadá.

Méndez I, Namihira, D., Moreno, L., Sosa, C. (2011). *El protocolo de investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis*. Cuarta edición. Editorial Trillas. Mexico, D.F.

Menéndez, E. (1992). Grupo doméstico y proceso salud/enfermedad/atención. *Cuadernos Médico Sociales* (59): 3-17.

Mourtzoukou, G, Falagas, M. (2007). Exposure to cold and respiratory tract infections. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, volumen 11 (9): 938-943

Netting, R. (1993). *Smallholders, Householders*. Stanford University Press, California.

Organización Mundial de la Salud (2007). Lucha contra las enfermedades transmitidas por el agua en los hogares. Consultada en www.who.int/householdwater/advocacy/combatingdiseases los días 15 y 16 de Junio del 2014.

Organización Panamericana de la Salud (2008). *Tratamiento de la diarrea: Manual Clínico para los Servicios de Salud*. Washington. D.C.

Osorio, R. (2001). *Entender y atender la enfermedad. Los saberes maternos frente a los padecimientos infantiles*. CONACULTA, INAH. México, D.F.

Osorio, R. (2013). La cultura médica materna y la salud infantil. Un análisis de las enfermedades respiratorias desde la epidemiología popular en México. En: *Sexo y género en medicina. Una introducción al estudio de las mujeres y de género en las ciencias de la salud*, pp. 229-251. Universidad de Cantabria. España.

Otazú, F. (2013). Percepciones sobre las infecciones respiratorias agudas que poseen las madres de niños menores de 5 años que consultan en el hospital distrital de Horqueta. Tesis de Licenciatura en la especialidad en Enfermería. Universidad Tecnológica Intercontinental. Horqueta, Paraguay.

Pavia, N., Araujo, Z., Manrique, P., Vera, L., Barrera, M., Briceño, M., Trujillo, E., Koyoc, E., Medina, A., Valencia, G. (2015). Buenas prácticas de salud en una comunidad rural de Yucatán, México. En: *Extensión y responsabilidad social. Los proyectos sociales en comunidades de aprendizaje implementados en la Universidad Autónoma de Yucatán* (coordinado por Canto, R. y Zarco, M.), pp. 363-403. UADY. Mérida, Yucatán.

Pelto, G., Gove, S. Focused ethnographic studies in the WHO Programme for the Control of Acute Respiratory Infections. *Medical Anthropology* 1994: 15:409-424.

Pérez, A. y Rivas, N. (2009). Conocimiento de los padres o cuidadores sobre los signos de alarma para infección respiratoria aguda (IRA) que motiven llevar al niño menor de 1 año a un centro de salud. Tesis de licenciatura en Enfermería. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

Ponce, E. y Fantín, M. (2012). Relación entre condiciones habitacionales y mortalidad infantil en la provincia del Chaco. Determinación de diferentes escenarios posibles. *Cuadernos Geográficos* (50): 147-168.

Regalado, J., Pérez, R., Sansores, R., Páramo, J., Brauer, M., Paré, P. y Vedal, S. (2006). The Effect of Biomass Burning on Respiratory Symptoms and Lung Function in Rural Mexican Women". *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, Volumen 17 (4): 901-905.

Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Editorial Algibe. Madrid, España.

Rojas, M. (2004). La vulnerabilidad y el riesgo de la vivienda para la salud humana desde una perspectiva holística. Una revisión necesaria para la gestión de la vivienda saludable. *Cuadernos Urbanos* (4): 145-174.

Rojas, A., Fernández, J. y Pérez, C. (1999). *Investigar mediante encuestas: fundamentos teóricos y aspectos prácticos*. Editorial Trillas. Madrid, España.

Romero, C., Vaca, M. y Bernal, D. (1999). Creencias sobre infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años: estudio etnográfico en dos comunidades indígenas del estado de Oaxaca. *Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias*, Volumen 12 (4): 250-261.

Rusell, B. (2011). *Research method in Anthropology: Qualitative and Quantitative approaches*, five edition. Altamira Press. California, USA.

Saéñz, S. (1997). Manejo de las infecciones respiratorias agudas (IRA) en una comunidad kaqchiquel de Guatemala. *Revista Panamericana Salud Publica*, volumen 1 (4): 259-265.

Sánchez, A. (2006) La casa maya contemporánea. Usos, costumbres y configuración espacial". *Revista Península*, Volumen 1 (2): 81-103.

Santos, S. Ramírez, J. y Salomón, J. (1995). Influencia de las condiciones de vida sobre la incidencia de diarrea en niños menores de cinco años en el municipio de Umán, Yucatán. UADY. Mérida, México.

Villa Rojas, A. (1987). *Los elegidos de dios, etnografía de los mayas de Quintana Roo*. Colección de antropología social No 56. Instituto Nacional Indigenista. Editorial Libros de México S. A., México, D.F

Yanagisako, S. (1979) Family and Household: The Analysis of Domestic Groups. In: *Annual Review of Anthropology* (8): 161.

ANEXOS

ANEXO 1

Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional Unidad Mérida Maestría en Ciencias en la especialidad de Ecología Humana

Encuesta de datos sociodemográficos

Buenos días, mi nombre es Arturo Victoria y soy estudiante de la maestría en Ecología Humana del CINVESTAV, institución ubicada en la ciudad de Mérida, Yucatán. Actualmente, desarrollo un trabajo de investigación para conocer la concepción y presencia de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales de sus niños de 1 a 2 años y su relación con las condiciones de los solares donde habitan. En esta ocasión pido su colaboración para completar el siguiente registro de información sociodemográfica, que dura aproximadamente 10 minutos. Recalco que la información que proporcione es confidencial y será empleada estrictamente para esta investigación.

INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

1.- Información del infante:

Nombre(s) y apellidos: _____
Edad: _____
Sexo: _____
Derechohabiencia de salud: _____ Tipo: _____

2.- Información de la madre:

Nombre(s) y apellidos: _____
Edad: _____ Escolaridad: _____
Edo. Civil: _____ Ocupación(es) económica(s): _____
No. de hijos: _____ Lugar de origen: _____
¿Radicó fuera de Yaxcabá?: _____ ¿Dondé?: _____
Derechohabiencia de salud: _____ Tipo: _____

2.- Información del padre:

Nombre(s) y apellidos: _____
Edad: _____ Escolaridad: _____
Edo. Civil: _____ Ocupación(es) económica(s): _____
No. de hijos: _____ Lugar de origen: _____
¿Radicó fuera de Yaxcabá?: _____ ¿Dondé?: _____
Derechohabiencia de salud: _____ Tipo: _____

ANEXO 2

**Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados del
Instituto Politécnico Nacional
Unidad Mérida
Maestría en Ciencias en la especialidad de Ecología Humana**

**Guía de preguntas de la entrevista semiestructurada a las madres de los
niños de 1 a 2 años de Yaxcabá, Yucatán**

Buenos días, mi nombre es Arturo Victoria y soy estudiante de la maestría en Ecología Humana del CINVESTAV, institución ubicada en la ciudad de Mérida, Yucatán. Actualmente, desarrollo un trabajo de investigación para conocer la concepción y presencia de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales de sus niños de 1 a 2 años y su relación con las condiciones de los solares donde habitan. En esta ocasión, pido su colaboración para responder el siguiente cuestionario que dura alrededor de 25 a 30 minutos. Le recalco que la información que proporcione es confidencial y será empleada estrictamente para fines de esta investigación. Le agradezco su cooperación.

Fecha: _____ **Nombre del infante:** _____

Objetivo:

Investigar sobre el reconocimiento, causas y medidas prevención de las madres sobre la salud, síntomas de las vías respiratorias y digestivos de los niños de uno a dos años.

Instrucciones:

Efectuar las siguientes preguntas a las madres:

- 1.- ¿Cómo se percata que su hijo/a está sano?
- 2.- ¿Cómo se percata cuando su hijo/a presenta alguna afección o malestar?
- 3.- ¿Su hijo/a presentó algún síntoma o afección/malestar de las vías respiratorias y gastrointestinales la última semana?
 - a) Ayer.
 - b) Hace 2 a 3 días.
 - d) Hace 4 a 7 días
- 4.- Describir los síntomas en detalle.
- 5.- ¿Algún familiar presentó dichos síntomas la misma semana?
- 6.- Cuándo su hijo/a ha presentado un malestar o afección de las vías respiratorias: ¿qué observa? ¿qué síntomas reconoce?
- 7.- ¿Qué causa la presencia de los síntomas y afecciones de las vías respiratorias?
- 8.- Cuándo su hijo/a ha presentado un malestar o afección gastrointestinal: ¿qué observa? ¿qué síntomas reconoce?

9.- ¿Qué causa la presencia de los síntomas y afecciones/malestares gastrointestinales?

10.- Cuando su hijo/a presenta algún síntoma o afección de las vías respiratorias: ¿qué hace para tratarlos? ¿qué servicios de salud utiliza?

11.- Cuando su hijo/a presenta algún síntoma o afección gastrointestinal: ¿qué hace para tratarlos? ¿qué servicios de salud utiliza?

12.- ¿Qué se debe hacer para prevenir la aparición de los síntomas o enfermedad/malestares de las vías respiratorias y digestivos) en su hijo/a?

13.- ¿Cuál es el movimiento y actividades principales de sus hijo/a dentro del solar?

ANEXO 3

**Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados del
Instituto Politécnico Nacional
Unidad Mérida
Maestría en Ciencias en la especialidad de Ecología Humana**

**Encuesta de registro de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales en niños de 1 a 2 años de
Yaxcabá, Yucatán**

Buenos días, mi nombre es Arturo Victoria y soy estudiante de la maestría en Ecología Humana del CINVESTAV, institución ubicada en la ciudad de Mérida, Yucatán. Actualmente, desarrollo un trabajo de investigación para conocer la concepción y presencia de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales de sus niños de 1 a 2 años y su relación con las condiciones de los solares donde habitan. En esta ocasión, pido su colaboración para responder la siguiente encuesta que dura alrededor de 20 a 25 minutos. Le recalco que la información que proporcione es confidencial y será empleada estrictamente para fines de esta investigación. Le agradezco su cooperación.

Fecha: _____ **Nombre del infante:** _____

Instrucciones: Registrar los y síntomas mencionados por las madres.

Lunes

| | Flujo nasal | Fiebre (o calentura) | Tos seca | Tos con flema | Dolor de garganta | Dificultad para respirar | Voz ronca | Nariz tapada | Diarrea | Vómito | Dolor de estómago | Sangrado (en heces) | Deshidratación |
|--------------------|-------------|----------------------|----------|---------------|-------------------|--------------------------|-----------|--------------|---------|--------|-------------------|---------------------|----------------|
| No Si | | | | | | | | | | | | | |
| Descripción | | | | | | | | | | | | | |

Martes

| | Flujo nasal | Fiebre (o calentura) | Tos seca | Tos con flema | Dolor de garganta | Dificultad para respirar | Voz ronca | Nariz tapada | Diarrea | Vómito | Dolor de estómago | Sangrado (en heces) | Deshidratación |
|--------------------|-------------|----------------------|----------|---------------|-------------------|--------------------------|-----------|--------------|---------|--------|-------------------|---------------------|----------------|
| No Si | | | | | | | | | | | | | |
| Descripción | | | | | | | | | | | | | |

Miércoles

| | Flujo nasal | Fiebre (o calentura) | Tos seca | Tos con flema | Dolor de garganta | Dificultad para respirar | Voz ronca | Nariz tapada | Diarrea | Vómito | Dolor de estómago | Sangrado (en heces) | Deshidratación |
|--------------------|-------------|----------------------|----------|---------------|-------------------|--------------------------|-----------|--------------|---------|--------|-------------------|---------------------|----------------|
| No Si | | | | | | | | | | | | | |
| Descripción | | | | | | | | | | | | | |

Jueves

| | Flujo nasal | Fiebre (o calentura) | Tos seca | Tos con flema | Dolor de garganta | Dificultad para respirar | Voz ronca | Nariz tapada | Diarrea | Vómito | Dolor de estómago | Sangrado (en heces) | Deshidratación |
|--------------------|-------------|----------------------|----------|---------------|-------------------|--------------------------|-----------|--------------|---------|--------|-------------------|---------------------|----------------|
| No Si | | | | | | | | | | | | | |
| Descripción | | | | | | | | | | | | | |

Viernes

| | Flujo nasal | Fiebre (o calentura) | Tos seca | Tos con flema | Dolor de garganta | Dificultad para respirar | Voz ronca | Nariz tapada | Diarrea | Vómito | Dolor de estómago | Sangrado (en heces) | Deshidratación |
|--------------------|-------------|----------------------|----------|---------------|-------------------|--------------------------|-----------|--------------|---------|--------|-------------------|---------------------|----------------|
| No Si | | | | | | | | | | | | | |
| Descripción | | | | | | | | | | | | | |

Sábado

| | Flujo nasal | Fiebre (o calentura) | Tos seca | Tos con flema | Dolor de garganta | Dificultad para respirar | Voz ronca | Nariz tapada | Diarrea | Vómito | Dolor de estómago | Sangrado (en heces) | Deshidratación |
|--------------------|-------------|----------------------|----------|---------------|-------------------|--------------------------|-----------|--------------|---------|--------|-------------------|---------------------|----------------|
| No Si | | | | | | | | | | | | | |
| Descripción | | | | | | | | | | | | | |

Domingo

| | Flujo nasal | Fiebre (o calentura) | Tos seca | Tos con flema | Dolor de garganta | Dificultad para respirar | Voz ronca | Nariz tapada | Diarrea | Vómito | Dolor de estómago | Sangrado (en heces) | Deshidratación |
|--------------------|-------------|----------------------|----------|---------------|-------------------|--------------------------|-----------|--------------|---------|--------|-------------------|---------------------|----------------|
| No Si | | | | | | | | | | | | | |
| Descripción | | | | | | | | | | | | | |

ANEXO 4

**Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados del
Instituto Politécnico Nacional
Unidad Mérida
Maestría en Ciencias en la especialidad de Ecología Humana**

**Encuesta de las condiciones de los solares donde habitan los grupos
domésticos con niños de 1 a 2 años de Yaxcabá, Yucatán.**

Buenos días, mi nombre es Arturo Victoria y soy estudiante de la maestría en Ecología Humana del CINVESTAV, institución ubicada en la ciudad de Mérida, Yucatán. Actualmente, desarrollo un trabajo de investigación para conocer la concepción y presencia de los síntomas de las vías respiratorias y gastrointestinales de sus niños de 1 a 2 años y su relación con las condiciones de los solares donde habitan. Pido su colaboración para responder la siguiente encuesta que dura aproximadamente 20 minutos; recalco que la información que proporcione es confidencial y será empleada estrictamente para fines de investigación. Agradezco su cooperación.

Instrucciones: Completar los siguientes incisos a partir de las respuestas de los padres sobre las condiciones de los solares.

Fecha: _____ **Nombre del infante:** _____

SECCIÓN 1: CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.- Número de integrantes que habitan el solar: _____

2.- Solar: Unifamiliar () Compartido () ¿Con quiénes?: _____

3.- Dimensiones:

Largo (m): _____

Ancho (m): _____

Área (m²): _____

4.- Ubicación en el asentamiento:

Centro ()

Intermedio ()

Periferia ()

5.- Descripciones adicionales:

SECCION 2: VIVIENDA Y COCINA

Vivienda:

- 6.- Paredes: Cololché con cartón () Cololché con lámina de cartón ()
Bajareque con embarro () Bajareque con mortero de cal y sascab ()
Mampostería de piedra () Bloques de concreto ()
- 7.- Techo: Güano/zacate () Lámina de cartón ()
Lámina de zinc () Bovedilla ()
- 8.- Piso: ~~Tierra~~ Losa de concreto () Cemento ()
- 9.- Vivienda: ~~Individual~~ Azulejo () Compartida ()
¿Con quiénes?: _____
- 10.- Cuartos totales: _____
- 11.- Cuartos para dormir: _____
- 12.- Personas por cuartos de dormir: Menos de 3 () 3 () Más de 3 ()
- 13.- Ventanas de la vivienda: _____
- 14.- Ventanas en cuartos de dormir: _____
- 15.- Número de días de la semana que asea la vivienda: _____
- 16.- Contacto del infante con polvo: _____

Cocina:

17. Paredes: Cololché () Bajareque ()
Mampostería () Bloques de concreto ()
- 18.- Techo: Güano/zacate () Lámina de cartón ()
Bovedilla () Lámina de zinc ()
- 19.- Piso: Tierra () Concreto ()
- 20.- Ubicación: ~~Adosada~~ Azulejo () Separada de la vivienda ()
- 21.- Dispositivo de cocción: _____
- 22.- Número de días de la semana que asea la cocina: _____

SECCIÓN 3: BAÑO

23.- Tipo (disposición de excretas): Fecalismo () Baño/letrina con fosa séptica ()
Baño con sumidero ()

24.- Ubicación dentro del solar: _____

25.- Si es al aire libre, distancia del lugar donde se prepara la comida (en metros): _____

26.- Si es al aire libre, distancia del lugar donde se almacena el agua (en metros): _____

SECCIÓN 4: MANEJO DEL AGUA EN EL SOLAR

27.- El infante bebe: Agua purificada () Agua entubada sin hervir ()

Agua entubada ()
hervida

28.- Disponibilidad de agua potable:

Entubada dentro de la vivienda ()

Entubada fuera de la vivienda ()

Entubada dentro y fuera de la vivienda ()

Sin servicio de agua entubada ()

29.- Almacena el agua potable:

Recipientes de 20 litros ()

Recipientes de 50 litros ()

Recipientes de 100 litros ()

Recipientes de 200 litros ()

Recipientes de más de 200 litros ()

Otro: _____

30.- Lugar de almacenaje del agua entubada para bañarse: _____

31.- Lugar de almacenaje del agua entubada para lavarse las manos: _____

32.- Lavado de los alimentos que consume el infante: _____

33.- Lugar de almacenaje del agua entubada para lavar los alimentos: _____

SECCIÓN 5: MANEJO DE LA BASURA

Basura/residuos orgánicos:

34.- Se compone de: _____

35.- Concentración de basura/residuos orgánicos en el solar:

No ()

Almacenada ()

Aire libre (patio) ()

Los anteriores dos ()

36.- Disposición de basura/residuos orgánicos:

Venta () Recolecta municipal ()

Quema (patio) ()

Basura/residuos inorgánicos:

37.- Se compone de: _____

38.- Concentración de basura/residuos inorgánicos:

No ()

Almacenada ()

Aire libre (patio) ()

Los dos anteriores ()

Si hay concentración al aire libre de basura en el solar:

39.- Área (m²): _____

40.- Distancia del lugar donde se prepara la comida (m): _____

41.- Distancia del lugar donde se almacena el agua (m): _____

SECCIÓN 6: MANEJO DE ANIMALES DOMÉSTICOS

42.- Gallos/Gallinas: Ausencia () Presencia ()

43.- Tipo de acorralamiento:

Sin gallinero y sin cerca ()

Gallinero sin cerca ()

Gallinero con cerca ()

44.- Cerdos: Ausencia () Presencia ()

45.- Tipo de acorralamiento:

Corral (piedra o madera) ()

Atado (árbol u otro) ()

Libres (sin área de acorralamiento) ()

46.- Perros: Ausencia () Presencia ()

47.- Gatos: Ausencia () Presencia ()

48.- Contacto del infante con pelo de animal: Sí () No ()

49.- Contacto del infante con plumas de aves: Sí () No ()

SECCIÓN 7: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA VEGETACIÓN DEL SOLAR

ANEXO 5

Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional Unidad Mérida Maestría en Ciencias en la especialidad de Ecología Humana

Guía de observación y elaboración de croquis de los solares donde habitan los grupos domésticos con niños de 1 a 2 años de Yaxcabá, Yucatán.

INFANTES DE UNO A DOS AÑOS

1.- Observar las actividades y movimientos de los niños de uno a dos años dentro del solar.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SOLAR

- 1.- Localización dentro del asentamiento.
- 2.- Solar unifamiliar o compartido.
- 3.- Morfología y dimensiones.

ESTRUCTURAS PRINCIPALES DEL SOLAR

Vivienda

- 1.- Materiales de construcción de las paredes, piso y techo.
- 2.- Morfología, dimensiones y ubicación dentro del solar.
- 3.- Número total de cuartos, cuartos para dormir, personas por cuarto para dormir.
- 4.- Presencia y número de ventanas.
- 5.- Presencia de polvo.
- 6.- Tipo y aseo de la vivienda.

Cocina

- 7.- Materiales de construcción de las paredes, piso y techo.
- 8.- Morfología, dimensiones y ubicación dentro del solar.
- 9.- Dispositivos(s) de cocción y ubicación dentro de la cocina.
- 10.- Tipo y aseo de la cocina.

Baño/Letrina

- 12.- Materiales de construcción
- 13.- Ubicación dentro del solar.
- 14.- Tipo de disposición de excretas.
- 15.- Distancia a las áreas de preparación de alimentos y almacenamiento de agua.

MANEJO DEL AGUA

- 16.- Disponibilidad de agua entubada en el solar.
- 17.- Almacenamiento de agua entubada (tipo y ubicación de los recipientes dentro del solar, usos del agua entubada almacenada).

MANEJO DE LA BASURA

- 18.- Presencia de concentraciones al aire libre de basura/residuos y ubicación en el solar.
- 19.- Distancia de las concentraciones al aire libre de basura/residuos de las áreas de preparación y consumo de alimentos y almacenaje de agua.
- 20.- Composición y disposición de la basura/residuos orgánicos e inorgánicos.

MANEJO DE ANIMALES DOMÉSTICOS

- 21.- Dispersión dentro del solar (interacción con la vivienda, cocina, fuentes de agua y niños de uno a dos años).
- 22.- Presencia y ubicación de las estructuras de acorralamiento y zonas de confinamiento de los animales domésticos.

ANEXO 6

Croquis de un solar elaborado en Yaxcabá, Yucatán.

