



UADY

CIENCIAS DE LA SALUD

POSGRADO INSTITUCIONAL
EN CIENCIAS DE LA SALUD

Promoción de salud sobre Rickettsiosis, basado en el modelo de
Mapeo de Intervención en escolares de la comunidad de Teabo,
Yucatán

Tesis presentada por:

LE. Elisia Margarita Montalvo Nah

En opción al grado:

Maestra en Investigación en Salud

Director de Tesis

Dra. Karla Rossanet Dzul Rosado

Vo. Bo.

Dra. Karla Rossanet Dzul Rosado

LE. Elisia Margarita Montalvo Nah

Mérida, Yucatán Noviembre 2019

CONTENIDO

I RESUMEN	1
II INTRODUCCIÓN	2
2.1 Importancia de las Enfermedades Transmitidas por Vector: Caso Rickettsiosis	2
2.2 Control y prevención de ETV's bajo la estrategia de Promoción de la Salud 4	
2.3 Planteamiento del problema	6
2.4 Justificación	7
III ANTECEDENTES	8
3.1 Atención Primaria en Salud y funciones esenciales de la Salud Pública	8
3.2 Promoción de la salud.....	11
3.3 Modelo de Promoción de la salud de Nola Pender	13
3.4 Modelos metodológicos de Promoción de la Salud	15
3.4.1 MATCH: Enfoque multinivel para la salud comunitaria.....	16
3.4.2 PPM: Modelo PRECEDE-PROCEED	16
3.4.3 IM: Mapeo de Intervención	19
3.5 Tipos de comportamientos de salud	22
3.6 Modelo de Creencias en Salud	24
IV. OBJETIVO GENERAL	30
4.1 Objetivos específicos	30
V. HIPÓTESIS	30
VI. MATERIAL Y MÉTODOS	31
a) Tipo y diseño del estudio.....	31
b) Universo	31
c) Muestra.....	31
d) Definición de las variables.....	31
e) Criterios de selección de las unidades de estudio	33
Criterios de inclusión.....	33

Criterios de exclusión	33
Criterios de eliminación	33
f) Procedimiento y técnicas de recolección de datos mediante el modelo de Mapeo de Intervención.....	34
Ética del estudio	48
VII. RESULTADOS	50
Entrevistas grupales.....	51
Representación de los dibujos	56
Prueba de aprovechamiento	69
Aplicación del pre-test.....	69
VIII. DISCUSIÓN	78
IX. CONCLUSIÓN	89
X. RECOMENDACIONES.....	91
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	92
XII. ANEXOS	99

I RESUMEN

Las Rickettsiosis son enfermedades poco conocidas, desatendidas o confundidas en las regiones tropicales y subtropicales; representan un grave problema de salud pública debido a los numerosos brotes que se han presentado alrededor del mundo. La Promoción de Salud dirigida a niños escolares es una estrategia utilizada desde un enfoque de prevención por lo que en su aplicación no se consideran factores psicosociales y actitudinales estrechamente relacionados con los comportamientos en salud

Se realizó un estudio con enfoque mixto, de corte fenomenológico en la parte cualitativa y ensayo comunitario en lo cuantitativo. Se desarrolló una intervención de Promoción de Salud en escolares de 5° y 6° de tres escuelas primarias de Teabo, Yucatán guiado metodológicamente bajo el modelo de Mapeo de Intervención, el cual consta de seis etapas que incluyen desde un diagnóstico de necesidades hasta la evaluación de la efectividad, y el modelo de creencias en salud que evalúa la percepción de riesgo.

Como resultado participaron un total de 232 niños. Previo a la intervención se observó que los participantes tienen amplio conocimiento de los vectores y su ecología, sin embargo, la percepción de susceptibilidad y severidad en torno a esta es baja por lo que no se percibe como agente transmisor de enfermedades y problema de salud. En cuanto al conocimiento previo y post intervención obtuvimos un valor de $t=-28.126$ con un nivel de significancia (0.05%). Y En la evaluación de las prácticas post intervención encontramos que verbalizan lo aprendido en la intervención y aplican algunas actividades.

El estudio concluye que los comportamientos de salud están determinados por la percepción que se tiene de ellas y están modeladas por diversos factores psicológicos, sociales y culturales. Es por eso que adoptar medidas de autocuidado para la salud implica cambios tanto a nivel cognitivo, procesos perceptuales para identificar barreras, beneficios e influencias, así como cambios actitudinales. Al diseñar estrategias de Promoción de salud se deben contemplar estas dimensiones y no únicamente el conocimiento.

II INTRODUCCIÓN

2.1 Importancia de las Enfermedades Transmitidas por Vector: Caso Rickettsiosis

Las Enfermedades Transmitidas por Vector (ETVs) son patologías infecciosas que se transmiten en su gran mayoría por insectos hematófagos (se alimentan de sangre). La distribución de estas enfermedades está determinada por una compleja dinámica de factores medioambientales y sociales; su importancia para la salud pública radica en cuanto a magnitud y trascendencia ya que diversas áreas reúnen condiciones geográficas, epidemiológicas, demográficas y socioeconómicas, así como de marginación y pobreza que favorecen su transmisión. Dentro de las ETVs con mayor impacto global podemos encontrar al Dengue, Leptospira, Fiebre amarilla, enfermedad de Chagas, Rickettsiosis entre otros. (1,2)

Las Rickettsiosis son enfermedades poco conocidas, desatendidas o confundidas en las regiones tropicales y subtropicales; provocadas por bacterias intracelulares del género Rickettsiaceae, representan un grave problema de salud pública debido a los numerosos brotes que se han presentado alrededor del mundo. De manera general están tradicionalmente asociadas a pobreza, hacinamiento, malas condiciones higiénicas, y guerras por lo que no han sido erradicadas en ninguna parte del mundo, y debido a que su ciclo vital persiste infectando distintas especies de hospederos mamíferos, desarrollan focos de endemidad y brotes esporádicos y estacionales. (3)

Otro factor importante en la prevalencia e incidencia de Rickettsiosis es la ecología de los vectores artrópodos, específicamente el aumento de estos y el mayor acercamiento del hombre a los mismos. Los dos grupos de importancia epidemiológica, son el grupo tifo causante del tifus endémico y el grupo de las fiebres manchadas que incluye más de veinte especies, encontrando *Rickettsia rickettsii* en América, *Rickettsia conorii* en Europa y *Rickettsia africae* en África, clasificados así por sus características antigénicas. *Rickettsia rickettsii* causante de

la Fiebre Manchada de las Montañas Rocosas es la Rickettsiosis con mayor tasa de letalidad en humanos en los diferentes países donde se ha descrito su presencia. (3, 4)

De manera general, los principales síntomas de infección por rickettsia se presentan entre los 6 y 14 días posteriores a la picadura del artrópodo y estos incluyen, la triada clínica de infección que involucra fiebre alta, mialgias y cefalea; también hay presencia de náuseas, vómitos, anorexia, dolor abdominal y diarreas. El exantema, al menos en las fiebres manchadas, comienza con pequeñas maculas irregulares rojas que inician en las rodillas, codos y antebrazo, pero no aparece sino hasta el tercer día de fiebre. Este posteriormente puede evolucionar a pápulas o petequias. Dentro de las principales complicaciones, se han descrito manifestaciones neurológicas que incluyen convulsiones y hemiplejía. Otras pueden ser falla pulmonar y renal, miocarditis, necrosis y gangrena en dedos, lóbulos de la oreja y genitales externos. (3, 5)

La distribución actual reconocida de las Rickettsiosis (Fiebres tíficas y Fiebres Manchada) en México incluye a 25 estados entre ellos Yucatán. No obstante, se estima que aproximadamente el 60% del territorio nacional reúnen condiciones geográficas, epidemiológicas, demográficas y socioeconómicas que favorecen la aparición de brotes y su transmisión. En Yucatán se ha demostrado la presencia de *Rickettsia felis*, *Rickettsia tiphys* y *Rickettsia rickettsii*, esta última particularmente en pacientes pediátricos los cuales han presentado resolución de la enfermedad bajo el tratamiento con cloranfenicol, en otros casos se han presentado secuelas derivadas de la infección, y en otros pacientes han resultado en casos fatales los cuales podrían ser más, dado el sub-diagnóstico o enmascaramiento que se presenta, particularmente al inicio de la enfermedad, donde la sintomatología es similar a otras patologías endémicas tropicales como Dengue, Fiebre amarilla, Leptospirosis, Anaplasmosis, Ehrlichiosis, Malaria y recientemente Zika y Chikungunya. (6-9).

2.2 Control y prevención de ETV's bajo la estrategia de Promoción de la Salud

Diversas estrategias han sido enfocadas al control de ETVs: desde las que van dirigidas al Hospedero a través de la implementación de medidas de saneamiento ambiental, tales como el manejo de animales domésticos, caninos especialmente, así como las medidas de control de la fauna nociva para el control de vectores mediante el empleo de agentes químicos y vigilancia entomológica centinela; otros están enfocados al Humano bajo el esquema de profilaxis (con el efecto adverso del efecto de hepatotoxicidad) y desarrollo de vacunas; sin embargo, estrategias de empoderamiento comunitaria a través de acciones de control focalizado en zonas vulnerables se muestra como una de las estrategias con mayor impacto real y que sin embargo, se han detectado fallas en la implementación principalmente porque son de carácter asistencialista .(2)

La Norma Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2014 para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vector hace hincapié en que se debe incrementar los conocimientos de la población, motivar actitudes solidarias y de colaboración ciudadana. Menciona que bajo la estrategia de Promoción de la Salud se debe informar tanto a la comunidad como a las autoridades sanitarias y municipales la importancia de atender las Determinante Sociales de Salud asociadas a estas enfermedades, el mecanismo de transmisión y la forma de prevenirlas mediante el mejoramiento de la vivienda, saneamiento básico y autocuidado de la salud, a fin de producir cambios en las conductas de salud. (2)

De manera conjunta, la Norma Oficial Mexicana 009-SSA2-2013 sobre Promoción de la Salud Escolar tiene como objetivo realizar acciones conjuntas salud-SEP, anticipatorias e integrales, orientadas a contribuir con la formación de escolares con conciencia, responsabilidad y herramientas para modificar las Determinantes Sociales de Salud. Se enfoca a educandos en nivel de educación básica del Sistema Educativo Nacional para establecer criterios, estrategias y actividades de intervención en materia de Promoción de la Salud con enfoque de Determinantes

Sociales de Salud. Las actividades van en función de lograr la implementación de talleres comunitarios para fomentar la participación en la promoción y comunicación para la salud antes, durante y después de una contingencia y la formación de adolescentes promotores de la salud.(10)

La promoción de la salud para las ETVs, la Rickettsiosis en específico, es una estrategia continua y permanente orientada hacia el fomento del autocuidado individual, familiar y comunitario que se enfoca con especial atención a la percepción de riesgo que la población tiene de infectarse, enfermarse o morir de estas patologías. A partir 2009 se dio un aumento en el número de casos y defunciones por Rickettsiosis en el norte del país; ese mismo año esta patología fue incorporada en el grupo de las enfermedades zoonóticas de interés en salud pública y por lo cual la Secretaría de salud (SSA) observó la necesidad de contar con acciones específicas para el control y la prevención de estas enfermedades. (2, 11)

Actualmente se han realizado esfuerzos conjuntos para el abordaje de la Rickettsiosis, compartiendo esfuerzos de investigación, vigilancia y desarrollo para producir mejores estrategias diagnósticas y vacunas nuevas o mejoradas. Sin embargo, nuevos enfoques de control y eliminación de vectores basados en la atención primaria en salud, bajo un enfoque de Promoción y Educación para la salud en la región, serían necesarios y de mayor impacto en las comunidades. La investigación y creación de innovadoras intervenciones comunitarias de control de vectores podrían mejorar la prevención de enfermedades como Rickettsiosis mediante una mejor comprensión, a través del análisis multi-nivel/multi-escala y transdisciplinario, de los determinantes ecológicos, biológicos y sociales que están involucrados en la incidencia y permanencia de estas patologías. (11)

De igual manera es importante poder desarrollar y evaluar intervenciones de salud pública basadas en la comunidad dirigidas a los hábitats de los vectores. El ensayo de nuevas estrategias de empoderamiento en las comunidades y la participación de escuelas primarias y secundarias para promover las actividades de control de vectores en el hogar y en la comunidad podrían mostrar gran aceptación, visibilidad e impacto.(12)

2.3 Planteamiento del problema

La Rickettsiosis está asociada a malas condiciones higiénicas, problemas de hacinamiento y pobreza. Las Determinantes Sociales de Salud juegan un papel importante en la incidencia y prevalencia de estas patologías en donde se presentan focos endémicos y epidémicos. El incremento en el número de casos a nivel mundial y nacional se asocia, además de ciertos factores ecológicos, a la falta de conocimiento y adopción de medidas y conductas preventivas. Los niños presentan mayor riesgo de ser picados por garrapatas y por consiguiente enfermar ya que a partir de la edad de 6 años suelen tener mayor contacto con perros infestados, particularmente los residentes de poblaciones rurales con actividad agrícola y zonas endémicas. En nuestra entidad los reportes del aumento en el número de casos confirmados y caso fatales por Rickettsiosis hace evidente su condición de zona endémica y de riesgo como población vulnerable.(2)

Bajo el enfoque del Primer Nivel de Atención en Salud estas situaciones epidemiológicas tienen su raíz, en parte, en el deficiente conocimiento sobre los factores de riesgo asociados a Rickettsiosis y las correctas medidas de prevención tanto en la población adulta como infantil. En particular, para la Rickettsiosis transmitida por picadura de garrapatas no existe evidencia de un abordaje de Educación para la salud enfocada en la población infantil.

En la comunidad de Teabo Yucatán, se han realizado diversos estudios sobre las determinantes sociales que están implicadas con la presencia de la Rickettsiosis y se ha encontrado que existe un riesgo alto de infestación por garrapatas vectores y por consiguiente de infección, debido a ciertas características de vivienda, higiene personal y de animales domésticos; los estudios serológicos han evidenciado que el 57.79% de la población por cada 1000 habitantes ha resultado positivo a la infección. Aunado a que en estudios de corte cualitativo que se han llevado a cabo con mujeres amas de casa de la población y hombres agricultores han externado presencia de cuadros febriles y casos fatales en niños, los cuales están asociados a picaduras de garrapata. Es por esto que en conjunto con la secretaria de salud y el Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi se han llevado a cabo

diversas estrategias de Promoción de salud pero que están completamente enfocados en los adultos y bajo un sistema de asistencialismo que no permite que los programas tengan un impacto en el conocimiento y un cambio de actitud ante estas patologías y su epidemiología. En cuanto a los niños, si bien algunas de sus escuelas primarias son denominadas “escuelas de calidad” se encuentran carentes de actividades de Promoción de la Salud sobre Enfermedades Transmitidas Por Vector y en salud en general.

Por todo lo expuesto anteriormente se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la efectividad de una intervención de Promoción de la Salud sobre Rickettsiosis, basado en el modelo de Mapeo de Intervención, en escolares de la comunidad de Teabo, Yucatán?

2.4 Justificación

Según datos del Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE) en el 2015 se notificaron 798 casos; Para el año 2016 se reportaron 220, 66% de *Rickettsia typhi*, 21% *Rickettsia rickettsii* y 13% sin clasificación de especie; siendo los estados de Sinaloa y Sonora los más afectados con 40 y 35 notificaciones respectivamente. En cuanto a la distribución por edad se tiene que el mayor número de reportes se encuentra entre las edades de 25-44 años con un total de 70 notificaciones; en la población infantil 50 se encuentran en edades de 0 a 14 años con una tasa de letalidad del 37%.

Tan solo en el 2018, se reportó un total de 598 casos a nivel nacional. En lo que va del 2019, hasta la semana 41 (6-12 de octubre), se tiene notificación de 327 casos nuevos, 132 del grupo de las fiebres manchadas, 69 del grupo tifo murino y 126 de otras rickettsias; Principalmente en el norte del país, en los estados de Sonora y Chihuahua. (32)

En Yucatán el primer reporte fue en 1992, para el 2006, 3 de 8 positivos a *Rickettsia rickettsii* en niños, concluyó en defunción con el antecedente de habitar en zona rural y tener convivencia con animales infestados con pulgas y garrapatas. En el

2015 se presentaron 106 casos, 34 provenientes del interior del Estado, donde estudios recientes han detectado la presencia de *Rickettsia typhi* en perros, causante del tifo murino, y 72 en zonas urbanas. De igual manera en un estudio realizado en el 2016 en el municipio de Teabo, Yucatán específicamente con agricultores, se encontraron 71 casos positivos de *Rickettsia typhi*. De acuerdo a resultados locales emanados del trabajo del Laboratorio de Enfermedades Emergentes y Re-Emergentes del CIR “Hideyo Noguchi” reporta que el 58% de los pacientes son menores de 18 años siendo el grupo de 6 a 12 años el de mayor afección. (33)

Evaluar la eficacia de intervenciones de Promoción de Salud desde los enfoques de Percepción de riesgo y conocimiento, proporcionaría herramientas suficientes para desarrollar estrategias de empoderamiento y autocontrol de las Determinantes Sociales en Salud. De igual manera es importante mantener presente que la salud forma parte de un contexto sociocultural y que el principal elemento para que una intervención funcione, es la participación activa de la población; Ahí radica la importancia de desarrollar estrategias desde un contexto más humanizado y dirigido a la población para abordar, no únicamente las enfermedades Rickettsiales, sino otras Enfermedades Transmitidas por Vector desde un enfoque integrador que contemple las percepción que la comunidad tiene respecto a estas patologías, aunado a que, los niños, podrían actuar como promotores del cambio de actitud tanto en sus hogares y la comunidad. (33)

III ANTECEDENTES

3.1 Atención Primaria en Salud y funciones esenciales de la Salud Pública

La Atención Primaria en Salud (APS) es reconocida como componente clave de los Sistemas de Salud, sustentado en la evidencia de su impacto sobre la salud y el desarrollo de la población. Se define como la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, con fundamento científico y socialmente

aceptables; debe ser accesible a todos los individuos y familias de una comunidad con su plena participación, y a un costo asequible para la comunidad y el país en todas y cada una de las etapas de su desarrollo. Representa el primer nivel de contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el sistema, por lo que puede ser adaptada a los distintos contextos políticos, sociales y culturales. Tiene como principal objetivo, llevar lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y trabajan las personas y su importancia radica en que es el primer eslabón de un proceso permanente de asistencia sanitaria. La Atención Primaria en Salud cumple con las siguientes características: (15)

- Está orientado hacia los principales problemas de salud de la comunidad y brinda servicios de promoción, prevención, tratamiento, y rehabilitación necesarios para resolver dichos problemas.
- Fomenta con mucho hincapié la autorresponsabilidad y la participación de la comunidad y del individuo en la planificación, organización, funcionamiento, y control de la atención primaria en salud con base y apoyo de los recursos locales, nacionales y otros disponibles, con la finalidad de desarrollar, mediante la educación apropiada, la capacitación de las comunidades para participar.
- Para lograr lo mencionado anteriormente, comprende cuando menos las siguientes actividades: La educación sobre los principales problemas de salud, y los métodos de prevención, la promoción de la salud, la prevención mediante inmunización y lucha contra las principales enfermedades endémicas, tratamiento apropiado de las enfermedades comunes y suministro de medicamentos entre otro. (15-17)

Es por esto que el ministerio de Salud de la mayoría de las naciones se ha planteado como meta “Mejorar la salud en la población”. Para alcanzarla se han establecido las funciones esenciales de la salud pública (FESP) como cimiento para alcanzar la meta. La Salud Pública a su vez se define como la ciencia y el arte de mejorar la salud de la población mediante los esfuerzos organizados de la sociedad, usando las técnicas de prevención de la enfermedad, de protección y Promoción de la Salud. La OMS, mediante la técnica de investigación Delfos, ha identificado las

funciones esenciales para la prevención de epidemias, la propagación de enfermedades, proteger a la población contra riesgos ambientales, prevenir lesiones, promover un comportamiento favorable para la salud y dar respuesta a desastres: (18)

FESP 1. Monitoreo, evaluación y análisis de la situación de salud

FESP 2. Vigilancia de salud pública, investigación y control de riesgos y amenazas para la salud pública.

FESP 3. Promoción de la salud

FESP 4. Participación social en salud

FESP 5. Formulación de políticas y capacidad institucional de planificación y gestión en salud pública.

FESP 6. Fortalecimiento de la capacidad institucional de reglamentación y fiscalización en salud pública.

FESP 7. Evaluación y promoción del acceso equitativo a los servicios básicos de salud

FESP 8. Formación de recursos humanos y capacitación en salud pública.

FESP 9. Garantía de calidad de los servicios de salud individual y colectivos

FESP 10. Investigación en salud pública

FESP 11. Reducción de emergencias y desastres en salud, lo que abarca prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación.(18)

Aunque las funciones esenciales no son en sí programas de salud pública, constituyen una base para crear o mejorarlos. A nivel nacional esto se ve planteado en el Plan Nacional de Desarrollo que establece como eje prioritario para el mejoramiento de la salud en primer lugar la Función esencial de salud pública número tres, la Promoción de la Salud, así como la prevención de enfermedades y

la Protección de la Salud. Una política pública exitosa de prevención, protección y promoción debe incorporar no solo acciones propias de la Salud Pública sino de la salud Comunitaria como un conjunto. (Organización, 2005, La enfermería de Salud Pública y las funciones esenciales de la salud pública: base para el ejercicio profesional en el siglo XXI) (18)

1.2 Promoción de la salud

En el año de 1986 se llevó a cabo en Ottawa, Canadá la primera conferencia de Promoción de la Salud, de ella surgió la Carta de Ottawa que contiene los principios y la agenda para la acción de la Promoción de la Salud. Esta constituye un escalón más dentro del Proceso de Atención Integral de la Salud, haciendo énfasis principalmente en la atención primaria en salud, ya que a diferencia de la asistencia médica que se centra en la enfermedad, la promoción aplica una estrategia global que va dirigido a la población en su conjunto y no solo a los enfermos; combina metodologías y planteamientos diversos que van encaminados a favorecer la participación y la autoayuda. Una de sus cualidades es su carácter anticipatorio, es decir, la virtud de prever y prevenir el desarrollo natural de la enfermedad, sin dejar de lado la función asistencial (primaria y especializada) y la adaptación social a un problema crónico. Se define como el proceso que permite a las personas incrementar su control sobre las Determinantes de la Salud y, en consecuencia, mejorarla. (19)

El modelo de Promoción de la Salud conceptúa la salud como algo más que la ausencia de enfermedad y considera que es el resultado de la interacción de un conjunto de factores que pueden agruparse en cuatro grandes categorías: 1) Los estilos de vida, 2) el medio ambiente, 3) El sistema de cuidados de salud, 4) la biología humana; es por eso que abarca no solamente las acciones dirigidas específicamente a aumentar las habilidades y capacidades de las personas, sino también las enfocadas a modificar condiciones sociales, ambientales y económicas que tienen impacto en estos determinantes. Para definir si una intervención es de

Promoción de la Salud o no, debe existir un proceso de capacitación y educación (empoderamiento) de personas y comunidades.(19-21)

A través de diversas investigaciones, se ha determinado que un buen estado de salud o estado óptimo, no se basa únicamente en las intervenciones médicas, sino que también influyen las condiciones de vida y las opciones personales. Los Determinantes Sociales en Salud son propiedades basados en el estilo de vida que se ven afectados por condiciones sociales, económicas y políticas que influyen la calidad de la salud personal. Estos atributos incluyen, pero no se limitan, al nivel de ingresos, la distribución de vivienda, seguridad alimentaria, desarrollo infantil, enseñanza, entre otros. Se ha demostrado que dichos factores tienen asociaciones marcadas con los riesgos para diferentes enfermedades, la esperanza de vida, y la morbilidad de por vida. (21)

Son determinantes positivos de la salud, aquellos que contribuyen a mejorar la calidad de vida de la gente y su bienestar funcional, el objetivo principal de la Promoción de la Salud es favorecerlos; Los determinantes de peligro son aquellos que afectan la salud de la población, influyendo en la morbilidad y mortalidad en un sentido negativo. La Promoción de la Salud tiene como propósito evitarlos o delimitarlos.(20, 22)

De esta manera, la efectividad de las intervenciones en Promoción de Salud deben ser medidas con base a su contribución para modificar las Determinantes de la Salud, su principal objetivo. Para esto, es necesario construir un sistema de indicadores. Los de corto plazo señalan los cambios que sufren los determinantes; los indicadores a mediano plazo destacan como repercuten esos cambios en la calidad de vida de la gente, su salud, bienestar y capacidad funcional. Por último, los indicadores a largo plazo señalan modificaciones en el comportamiento de la morbi-mortalidad y en la esperanza de vida de la población puesto que estos muy pocas veces se ven reflejados a corto y mediano plazo. En general, estas acciones se reflejan en mejoras de la calidad de vida, el bienestar y la independencia funcional de las personas.(20)

Las cinco funciones de la Promoción de la Salud para la prevención de enfermedades

Quedan establecidas las cinco funciones básicas necesarias para producir salud:

1.- Desarrollo de entornos favorables: La promoción de la salud impulsa a que las personas se protejan entre sí y cuiden su ambiente. Para ello estimula la creación de mejores condiciones de trabajo y de vida, higiénicas y seguras.

2.- Impulsa políticas públicas saludables: Coloca la salud en la agenda de tomadores de decisiones de todos los órdenes de gobierno y de todos los sectores públicos y privados para concientizar sobre las consecuencias que tiene sobre la salud, las decisiones que toman. Promueve que todas las medidas que se tomen favorezcan la creación de ambientes favorables de trabajo, vida, y ocio y resulten en una fuente de salud para la población.

3.- Reorientación de los servicios de salud: Impulsa que los servicios de salud trasciendan su función curativa y los servidores de salud ejecuten acciones de promoción que incluyan la prevención específica y la educación.

4.- Reforzamiento de la acción comunitaria: Impulsa la participación de la comunidad en el establecimiento de prioridades, toma de decisiones, elaboración y ejecución de acciones que impulsen un mejor nivel de salud.

5.- Desarrollo de aptitudes personales para la salud: La promoción de la salud proporciona la información y las herramientas necesarias para mejorar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para la vida. Genera opciones para que la población ejerza un mayor control sobre su propia salud y sobre el ambiente, y para que utilice adecuadamente los servicios de salud. Además, ayuda a que las personas se preparen para las diferentes etapas de la vida y afronten con más recursos las enfermedades, lesiones y secuelas.(20)

1.3 Modelo de Promoción de la salud de Nola Pender

Durante el desarrollo de la Promoción de la Salud, diversos autores han trabajado para una consolidación no solo operativa y práctica, sino también desde un nivel conceptual, a través del diseño de modelos que faciliten y fundamenten las actividades de Promoción de Salud. De esta manera a lo largo de la historia de la Promoción de la Salud han surgido modelos que por ejemplo, se enfocan en reducir inequidades, aumentar y mejorar enfrentamiento y que van muy de cerca con la prevención, como es el caso del modelo de Cowley (1986), Otros como en el caso del modelo de Pancer y Nelson (1990) se basan en las comunidades, destacando la importancia de la etnosociología, el empoderamiento y la movilización a nivel comunitario; y otros como el modelo MAEPS-OMS (1991) se enfocan en la planificación e implementación de políticas públicas, reglamentaciones y reorientación de las organizaciones. (23)

Así, podemos darnos cuenta que, si bien existe una amplia gama de modelos a desarrollar, es indispensable tener muy claro cuales los alcances que pretendo con la implementación de un modelo, la población a la que está dirigida y cuál es la línea de acción en la que es viable trabajar. (23)

El modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender (2009) tiene como línea de acción el desarrollo de las habilidades personales, que se enfoca en el aumento de conocimiento y las habilidades relacionadas con la salud mediante el desarrollo de destrezas. En su modelo, Pender señala que, de manera general, las conductas están motivadas por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano y hace un énfasis en el nexo que existe entre las características personales, las experiencias y los conocimientos previos, así como la relación estrecha que tienen estos con las conductas de salud. Según la autora, los determinantes en la Promoción de la Salud y los estilos de vida están divididos en factores cognitivo-perceptuales, entendidas como aquellas concepciones, creencias e ideas que las personas tienen sobre la salud y que la llevan o inducen a conductas o comportamientos determinados que pueden o no ser favorecedoras de la salud; es por esto que parte de dos sustentos teóricos, el primero, como se menciona anteriormente, hace referencia a los procesos cognitivos como factores importantes

en el cambio conductual y el segundo la racionalidad de la conducta, mediante la cual se puede hacer un análisis de las barreras, beneficios, autoeficacia, efectos e influencias interpersonales y situacionales que establecen la intencionalidad y el compromiso con las conductas saludables. (23)

1.4 Modelos metodológicos de Promoción de la Salud

Poder distinguir entre la salud personal, las relaciones con la salud y las conductas protectoras de salud pueden facilitar la planificación de programas de Promoción de la Salud. La Ecología Social, que visualiza la salud individual y colectiva como una interacción entre lo biológico y lo cultural, es uno de los fundamentos más importantes de la Promoción de la salud. Bajo este enfoque se entiende que el desarrollo humano, el comportamiento de la salud y la salud en general son el producto de la exposición a las influencias ambientales y culturales a las que se encuentra expuesto el individuo, la familia, la comunidad y las sociedades en general. La intervención de Promoción de la Salud a nivel individual se centra en el comportamiento de salud personal de la población en riesgo. (23)

No obstante, para alterar los comportamientos de salud proximales, la intervención estaría dirigida a los comportamientos relacionados con la salud que proporcionan una influencia directa e inmediata en el comportamiento de salud personal. De igual manera cabe señalar que independientemente de qué diseño de Promoción se aplique y hacia qué grupo de comportamiento, es importante recordar que las conductas relacionadas con la salud y su protección están determinadas por cogniciones, hábitos y cultura los cuales pasan a convertirse en los objetivos próximos de las intervenciones de Promoción de la salud. Por lo tanto, promover la salud puede lograrse interviniendo en cualquiera de los múltiples niveles sociales, abordando las determinantes individuales o sociales de salud. (23)

Para esto, existen diversos modelos de Promoción de la Salud que enfatizan la planificación de programas multinivel. Entre ellos el modelo MATCH (Multilevel approach to community health), el modelo PRECEDE-PROCEED y el Mapeo de Intervención. (23)

1.4.1 MATCH: Enfoque multinivel para la salud comunitaria

El modelo MATCH (Por sus siglas en inglés) está diseñado para facilitar la planificación de intervenciones de Promoción y Educación para la salud en donde se puedan integrar conceptos teóricos y prácticos. En su proceso incorpora los hallazgos de la evaluación de necesidades, la revisión de la literatura y teoría y lógica en programas efectivos. La evaluación bajo este modelo, nos permite identificar el grupo o grupos en riesgo más importantes y seleccionar un número de objetivos en cada uno de los diversos niveles lo que le da prioridad al programa y aumenta su potencial de éxito. Tener claro la gama de posibles objetivos es lo que le permite al profesional de Promoción de la Salud establecer expectativas realistas para el programa y así poder evaluar sus resultados. (25)

Este modelo proporciona una perspectiva de salud denominada socioecológica que brindan las bases para el desarrollo de programas de Promoción de la Salud que incluyen intervenciones múltiples, tanto para los comportamientos individuales de salud y las condiciones ambientales que influyen en la salud personal desde una perspectiva multisocial. (25)

1.4.2 PPM: Modelo PRECEDE-PROCEED

El modelo PRECEDE-PROCEED es una herramienta de planificación. Su nombre deriva, en primera instancia de PRECEDE que hace referencia a la necesidad de realizar un procedimiento diagnóstico de necesidades en salud, posteriormente PROCEDER se fue agregando a las recientes modificaciones del modelo para abordar las necesidades de planificación, pero en el campo de la acción. PRECEDE es un acrónimo (por sus siglas en inglés) de predisponiendo, reforzando y construyendo habilidades en salud. El modelo funciona bajo la premisa de que el comportamiento individual está regido por la predisposición, el reforzamiento y la construcción de habilidades. Al realizar diagnósticos extensos de comportamientos de salud y los factores ambientales que influyen para un problema de salud y una población en particular, el Promotor de Salud puede identificar cuáles son los más

importantes y que tienen mayor influencia para posteriormente diseñar enfoques de cambio para estos. Básicamente este modelo de planificación debe guiar el desarrollo de programas que puedan influir en los comportamientos de salud ya sean individuales o grupales multinivel (individuo, familia, comunidad, gobierno).(25, 26)

La premisa principal del PPM es la participación de la comunidad en el proceso de planificación, sin embargo, también se basa en datos epidemiológicos, en los comportamientos de riesgo ya sean individuales o comunitarios y factores ambientales. (26)

El PPM incluye varias etapas de evaluación.

Etapas 1 y 2: Evaluación social y epidemiológica: El paso 1 del PPM es evaluar los problemas y la calidad de vida de que son particularmente relevantes para los miembros de la comunidad de interés. En esta etapa se da el acercamiento con la población para empezar a guiar la planificación, implementación y evaluación de la intervención. En la etapa 2 se desarrolla una evaluación epidemiológica para determinar la prevalencia y gravedad de los problemas de salud. La idea de estas dos primeras etapas es desarrollar y priorizar objetivos medibles en salud los cuales deben describirse cuidadosamente para especificar el nivel de mejora deseado en un indicador de salud en específico que sea cuantificable e incluir un margen de tiempo definido en el que se alcanzará dicho objetivo.

Etapa 3: Evaluación del comportamiento y el medio ambiente: En esta etapa se identifican los factores conductuales y ambientales que se asocian con los objetivos planteados en las etapas anteriores. Los factores detectados en esta etapa se convertirán en objetivos destacados en las siguientes etapas.

Etapa 4: Evaluación educativa y organizacional: Esta etapa consiste en la identificación de factores predisponentes, habilitantes y de refuerzo que se asocian a los sub-objetivos identificados en la etapa 3:

- Factores predisponentes: Estos incluyen principalmente variables cognitivas como percepciones, conocimiento y actitudes hacia un comportamiento de salud en particular.
- Factores habilitantes: Estos son definidos como aquellos valores que pueden influir en la conveniencia, la oportunidad o las barreras para un comportamiento en salud.
- Factores de refuerzo: Estos pueden ser reforzadores internos como la motivación y la auto-recompensa o externos como los incentivos económicos, sociales, físicos etc.

La identificación y evaluación de estos factores implica una amplia revisión de la literatura, la aplicación de encuestas y evaluación de necesidades en salud. Una vez identificados, se convierten en posibles objetivos de intervención. El siguiente paso entonces, es que de todos estos objetivos planteados priorizar de acuerdo a la importancia y magnitud del problema y desde luego a su “capacidad de cambio”. En un marco muy general, es mucho más factible realizar cambios a nivel cognitivo puesto que aquellos que requieren o dependen de la participación política, las condiciones ambientales e incluso el apoyo social no pueden ser totalmente controlables por el Promotor de Salud.

Etapa 5. Evaluación administrativa y política: En esta etapa se hace un análisis de los recursos administrativos, políticos, financieros disponibles para el desarrollo del programa.

Etapa 6. Implementación: Dentro de las actividades de esta etapa, y dependiendo del objetivo que se desee alcanzar se puede incluir desde la capacitación de personal, suministro de materiales, reclutamiento y publicidad.

Etapa 7-9. Evaluación: La evaluación del proceso es indispensable para determinar en qué medida, la intervención se implementó según lo diseñado. Así mismo se evalúa el programa en indicadores de impacto y por último el resultado obtenido a nivel general del programa. (25, 26)

1.4.3 IM: Mapeo de Intervención

Una intervención es un conjunto de acciones que el educador de salud u otro profesional de Promoción de la Salud lleva a cabo para lograr objetivos y metas como parte de un programa. Son acciones planificadas, diseñadas y tomadas para fomentar buenas prácticas de salud; cada intervención incluye objetivos, enfoques, vías para alcanzar los objetivos de salud, métodos derivados de la teoría y actividades específicas. Básicamente consiste en las acciones planteadas para alcanzar las metas y objetivos de un programa.(24)

El mapeo de intervención (IM: Intervention Mapping) es un modelo de Planificación y desarrollo que se centra en la teoría y aplicación de métodos prácticos para el cumplimiento de los objetivos de programas de Promoción de Salud y Educación para la Salud. Toma su nombre del proceso de mapeo de las posibles estrategias y métodos que podrían utilizarse para abordar posibles factores individuales y/o ambientales asociados a objetivos específicos. El modelo comparte muchos conceptos y elementos de PRECEDE-PROCEED con el modelo MATCH, y se puede considerar la unificación de ambos, puesto que aborda la interrelación de los aspectos biológicos, psicológicos y conductuales de los individuos dentro de un entorno ecológico, social y cultural. (27)

El protocolo de Mapeo de Intervención describe una serie de etapas que al igual que el modelo PRECEDE-PROCEED, van desde el reconocimiento de una necesidad o problema de salud, hasta su resolución. Consta de 6 etapas las cuales comprenden de varias tareas cada una de las cuales integra teoría y evidencia. El proceso es acumulativo puesto que cada paso se basa en los anteriores, así la finalización de cada etapa crea productos que serán la guía para la siguiente. La finalización de todas las etapas tiene como producto final el diseño, la implementación y evaluación de una intervención basada en un Modelo de Promoción de la Salud con fundamentos teóricos, empíricos y prácticos. (27, 28)

Las seis etapas del modelo de Mapeo de Intervención son:

Etapa 1. Modelo lógico del problema: Antes de planificar realmente una intervención es indispensable hacer una evaluación de las necesidades en salud, el comportamiento que se asocia a dicha (s) problemática (s), las condiciones ambientales y las determinantes relacionadas con las poblaciones en riesgo. De manera similar al PPM esta evaluación abarca dos componentes fundamentales: la primera es desde una perspectiva científica, epidemiológica, conductual y social de un grupo o comunidad en riesgo. Y segundo, tratar de conocer y comprender a la población, sus miembros, las fortalezas y debilidades. El producto de esta primera etapa es la descripción de un problema de salud, visto desde ambas vertientes, el impacto que tiene en la calidad de vida, sus causas, y el comportamiento que la población adopta ante estos.(27)

En esta primera etapa se deben completar las siguientes actividades:

1. Establecer y trabajar con un grupo de planificación
2. Realizar una evaluación de las necesidades en salud para crear un modelo lógico del problema.
3. Describir en qué contexto se dará la intervención, la población, el entorno y la comunidad en general.

Etapa 2. Modelo lógico de cambio-resultados y objetivos del programa: Esta etapa proporciona las bases de la intervención puesto que es aquí donde se especifica quién es el sujeto de cambio y cuál es el comportamiento de salud que cambiará como resultado de la intervención. Se deben seleccionar métodos de intervención que tengan bases teórico-prácticas. El producto de este paso deriva en un conjunto de matrices de niveles ecológicos individuales que combina objetivos de desempeño, con el fin de producir objetivos de cambio en la intervención. Saber que debe cambiar en cada nivel ecológico y quien debe realizar el cambio es el foco de la intervención. En esta etapa se deben cumplir los siguientes objetivos:

- Delimitar los resultados esperados de un determinado comportamiento en un ambiente dado.

- Especificar los objetivos de rendimiento para los resultados conductuales y ambientales.
- Seleccionar determinantes para los resultados de comportamiento
- Construir matrices de objetivos de cambio
- Crear un modelo lógico de cambio(27)

Etapa 3. Diseño del programa: En esta esta etapa se buscan métodos basados en teorías y estrategias prácticas para efectuar cambios en el comportamiento de salud de los individuos. Es importante para este paso saber diferenciar que un método de intervención es un proceso definido teóricamente por la investigación empírica que nos proporciona evidencia de cómo se puede dar un cambio en el comportamiento de los individuos. Mientras que el método se basa en la evidencia teórica para influir en comportamientos, una estrategia es la forma de organizar y poner en práctica los métodos de intervención.(27)

El producto de esta etapa será:

- Generar los temas del programa de Promoción de salud, identificar componentes, alcances y secuencias.
- Elegir métodos de cambio basados en la teoría y la evidencia
- Seleccionar o diseñar aplicaciones prácticas para realizar métodos de cambio.

La planificación de la intervención propone el desarrollo de una matriz que incluya para cada objetivo posible métodos y estrategias. Posteriormente estas matrices se utilizan para desarrollar los componentes y materiales del programa.

Etapa 4: Producción del programa: Este paso incluye la descripción del alcance y la secuencia de los componentes de la intervención, los materiales y los protocolos del programa. En este paso es importante realizar una cuidadosa reconsideración de los participantes previstos del programa y su contexto. También requiere pruebas piloto de las estrategias y los materiales.

En esta etapa se completa:

1. Refinamiento de la estructura y la organización del programa

2. Preparación de los planes para los materiales del programa
3. Preparación de los borradores del material y los protocolos
4. Producción del material

Etapa 5. Plan de implementación del programa: Los objetivos planteados en la etapa 2 se ponen en práctica utilizando métodos y estrategias. En esta etapa es importante reevaluar la sostenibilidad del programa a pesar de que en la práctica esta evaluación se inicia desde la evaluación de las necesidades.(27)

Etapa 6. Evaluación: El programa finaliza como un plan de evaluación que realmente inició en la evaluación de necesidades y que básicamente se desarrolla junto con el mapa de intervención. A través del efecto y la evaluación del proceso los planificadores pueden determinar si las decisiones fueron correctas en cada etapa del mapeo. Para evaluar correctamente los efectos de una intervención, se deben analizar cambios en los problemas de salud y calidad de vida, los conocimientos y las prácticas de salud.(27)

El mapeo de intervención proporciona un enfoque práctico y útil para la planificación e intervención de Promoción de la salud.

Entre sus principales implicaciones podemos resumir que:

- Hace énfasis en la planificación de programas multinivel
- Énfasis en la utilidad de la teoría para identificar métodos de intervención
- Enfatiza la amplia gama de métodos y estrategias disponibles para la Promoción de la Salud
- Trabaja bajo una secuencia lógica de actividades planificadas
- Planifica pasos bien vinculados con los conceptos teóricos relacionados
- Proporciona muchos detalles, ejemplos prácticos y recomendaciones para la planificación de programas.

1.5 Tipos de comportamientos de salud

Si los objetivos de la Promoción de la salud son el fomento de cambios que mejoren la salud de poblaciones específicas, debe poder identificar e intervenir en objetos o condiciones importantes, identificar quien o quienes los controlan y las conductas o acciones deseadas. Dado que cada objetivo está influenciado o controlado por el comportamiento, es útil poder distinguir los tipos de comportamientos de salud que podrían ser objetos de intervenciones de Promoción de la Salud los cuales se dividen en tres grandes grupos: el comportamiento de salud personal, el comportamiento relacionado con la salud y el comportamiento de protección de la salud. (24)

El comportamiento de la salud personal afecta la salud de la persona que está involucrada en ese comportamiento. Este comportamiento de salud no siempre se hace con la intención de cuidar la salud, pero el principal efecto de dicho comportamiento se ve reflejada en la salud del individuo e incluso en la salud colectiva. Los comportamientos de salud pueden incluir desde acciones como realizar ejercicio físico, dieta, uso del cinturón de seguridad, uso de dispositivos de prevención de Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) solo por mencionar algunos. Aunque los comportamientos de salud individual son llevados a cabo por el individuo en cuestión no siempre se encuentran bajo el control individual porque tienen mucha influencia el ambiente en el que se desenvuelven y resultan ser factores dominantes; es decir, están influenciadas por el hábito y los factores ambientales.(24)

El comportamiento relacionado con la salud afecta a la salud y el comportamiento de salud de otras personas generalmente de manera involuntaria. En la práctica se aplica personas cercanas como familia, compañeros laborales, amigos, vecinos etc. Si la Promoción de la Salud debe pretenda ser efectiva debe trabajar no solamente con aquellos cuya conducta esté relacionada con la salud y la salud individual, sino también las conductas relacionadas con la salud de aquellos cuyas acciones influyen en el comportamiento y la salud de la población de interés. Al igual que el comportamiento de salud individual, el comportamiento relacionado está influenciado por cuestiones sociales, de hábito e influencias ambientales.(24)

Por último, el comportamiento de protección de la salud se lleva a cabo intencionalmente para mejorar el comportamiento de salud personal y/o las condiciones ambientales que contribuyen de manera importante. Una de las claves para cambiar las condiciones ambientales, es aumentar y mejorar el comportamiento de protección de salud de quienes controlan o influyen con las condiciones ambientales que afectan a la salud y el comportamiento.(24)

La salud se entiende mejor dentro de un contexto ecológico en el que no solo se contempla las poblaciones de riesgo sino también las condiciones ambientales que contribuyen de manera importante a la salud y a los comportamientos en salud. Es por esto que la Promoción de la salud implica procesos que fomentan entornos de apoyo y comportamientos saludables. Reconocer que existen al menos tres tipos de comportamiento en salud puede guiar correctamente la planificación y aplicación de programas de Promoción de la Salud a varios niveles. Si bien es cierto que los comportamientos de salud individual afectan a las personas involucradas en ese comportamiento, también es real que ese comportamiento está regido por acciones tomadas por otros y que también tienen un impacto directo en la salud de los demás, aunque no sea intencionado. Desde esta perspectiva la salud Pública juega un papel determinante puesto que es la que proporciona una estructura sólida de acción donde se produce la Mayor Promoción de la Salud. (24)

1.6 Modelo de Creencias en Salud

La promoción y Educación para la salud han evolucionado rápidamente en los últimos años, sin embargo, en la mayoría de los casos, el enfoque que aún se maneja es desde una perspectiva práctica, sin una base teórica, lo que ha hecho que pasen inadvertidas ciertas premisas fundamentales en la aplicación. Una de estas, es que el conocimiento, junto con una actitud positiva favorecen enormemente conductas específicas de conservación y Promoción de la Salud. De tal manera que el elemento cognitivo es un factor predisponente para la adopción de cualquier hábito saludable. (21)

El modelo de Creencias en Salud deriva de las intervenciones actuales en psicología de la salud, las cuales consideran que las conductas relacionadas con la salud tienen interdependencia con diversos factores psicosociales que provienen de las necesidades de trabajar en dos niveles de cambio conductual que promuevan y logren conductas saludables: desde un nivel individual y desde otro social, ya que ambos se complementan. El modelo considera que existen ciertos elementos de tipo actitudinal tales como las intenciones, emociones, normas sociales, autoeficacia, expectativas de recompensa y barreras del entorno, aspectos promotores o barreras para el cambio. De acuerdo con esto, hay dos determinantes comunes que impulsan cierta acción:

El primero, es el valor que la persona otorga a una meta o recompensa específica. El segundo, es la estimación individual de la posibilidad de que una acción particular producirá la recompensa valorada. Si estas variables se enfocan estrictamente en el ámbito de la salud tenemos entonces 1) el deseo de evitar la enfermedad o si se está enfermo de recuperar la salud y 2) la creencia de que una conducta saludable específica puede prevenir la enfermedad o si se está enfermo la creencia de cierta conducta puede aumentar la probabilidad de recuperar la salud. Las dimensiones establecidas en el modelo son: 1) Susceptibilidad percibida, 2) la severidad percibida, 3) los beneficios percibidos y 4) las barreras percibidas. (23)

Susceptibilidad percibida: Ante un determinado problema de salud, esta dimensión valora como los sujetos varían en la percepción de la propia vulnerabilidad a enfermar, pasando desde el sujeto que niega cualquier posibilidad de enfermar, siguiendo por el que admite una posibilidad estadística de que le ocurra un problema de salud, pero que no contempla una posibilidad real de que a él le suceda, hasta el sujeto que está convencido de que se encuentra en riesgo o peligro. Esta dimensión se refiere fundamentalmente a la percepción subjetiva que tiene cada ser humano sobre el riesgo de caer enfermo.

Severidad percibida: Esta se refiere a la creencia de la gravedad que supone contraer cierta enfermedad o dejarla sin tratamiento una vez adquirida y contempla dos tipos de consecuencias con respecto a la pérdida de salud: por un lado, las

consecuencias médico-clínicas que derivan en situaciones como dolor, incapacidad e incluso la muerte. Y por otro lado contempla las consecuencias sociales por ejemplo los efectos en el desempeño laboral, sobre las relaciones familiares o las actividades sociales. De manera general, estas dos dimensiones resultan ser insuficientes o incapaces de desencadenar por sí mismas conductas favorables de salud, este curso de acción dependerá de las creencias que el sujeto tenga con respecto a la efectividad de las diferentes conductas que adopte y lleve a cabo.

Beneficios percibidos: En esta se menciona que, ante un trastorno de salud concreto, el sujeto no seguirá las recomendaciones del personal de salud al menos que realmente las perciba como una acción lo suficientemente eficaces para enfrentar dicho trastorno a un coste personal accesible.

Barreras percibidas: Estas son aquellas que el sujeto identifica que podrían oponerse a la ejecución de la conducta en cuestión. Por ejemplo, un individuo puede tener plenamente identificadas las tres dimensiones anteriores, pero al mismo tiempo, como barrera percibida podría entrar en juego la percepción de ser algo costoso, desagradable y/o doloroso. Estos aspectos negativos de la conducta de salud podrían resultar en una barrera en la interacción de las dimensiones anteriores.

El resultado final del modelo entonces, dependerá de los diferentes valores que el sujeto o los sujetos den a cada dimensión y esto se reflejará en las distintas conductas de salud. De tal manera que pueden darse escenarios en donde la persona sí lleve a cabo las conductas preventivas de salud, o en su defecto las barreras que percibe sean un impedimento para este. O incluso lo que sucede en la mayoría de los casos, existe un conflicto difícil de resolver para el sujeto que opta por alejarse psicológicamente de este, llevando a cabo otras actividades que en realidad no dan solución al problema y en consecuencia pierde la capacidad de realizar acciones adecuadas de autocuidado. (23)

Ciertos autores han señalado que, en conjunto con estas cuatro dimensiones principales, es indispensable considerar otras variables que resultan claves para la

realización o no de cierto comportamiento de salud. Estas pueden ser de carácter interno como los síntomas físicos del sujeto o percepciones corporales, o externas tales como los servicios de salud, los consejos de familia o amigos e incluso la interacción con los medios de comunicación. La complejidad de esta interacción radica en que la intensidad necesaria de estas variables clave en conjunto con las dimensiones del modelo, puede variar de sujeto a sujeto e incluso en él mismo en diferentes fases o momentos dependiendo de los niveles de susceptibilidad y del grado de severidad percibida. (23)

Aunado a esto, es indispensable contemplar otro tipo de variables que pueden influir directamente en las conductas de salud como los son la sociopsicológicas, las demográficas y estructurales puesto que también influyen en la percepción del individuo. Recientemente a éstas se han ido añadiendo otras, a las cuales los expertos denominan exógenas como la edad, el sexo, el nivel cultural, el nivel educativo o el conocimiento previo sobre la enfermedad.

De esta manera, de acuerdo con el modelo de Creencias en Salud, se puede predecir la ocurrencia de una conducta de salud cuando el sujeto se percibe como susceptible a un problema de salud que lo amenaza, lo percibe como grave, y, sin embargo, está convencido de que emprender ciertas acciones será beneficioso y a un coste mínimo. El modelo sugiere que el conjunto de creencias del individuo produce algún grado de preparación psicológica para encarar y actuar ante un problema de salud. Si estas creencias logran sobrepasar cierto umbral de percepción la acción se hace más probable siempre y cuando las condiciones ambientales en el que el individuo está inmerso lo permitan. (23)

Existen diversos programas de participación comunitaria con diseño de intervención para hacer frente a las ETVs como el dengue, Enfermedad de Chagas, entre otros; en dichos programas se ha evidenciado que la participación comunitaria es indispensable para el funcionamiento y la sostenibilidad de las intervenciones, sin embargo, en la población adulta resulta difícil crear un impacto positivo debido a que ciertas conductas que dan lugar a la exposición de factores de riesgo o a

problemas de salud se adquieren en la infancia y adolescencia y se implantan de tal forma que posteriormente, al tratar de cambiarlas resulta difícil, de ahí la importancia de implementar acciones que permitan favorecer y desarrollar conductas de autocuidado desde edades tempranas. En los últimos años se han llevado a cabo estudios de intervención enfocados en enfermedades asociadas a garrapatas principalmente dirigidos a la población infantil donde los resultados arrojan un mayor conocimiento y apego a medidas de prevención para dichas enfermedades. (14, 29)

En el año 2016, en la ciudad de Massachusetts se llevó a cabo un estudio experimental de intervención para aumentar el conocimiento y las medidas preventivas para la enfermedad de Lyme entre niños de escuelas primarias. El propósito del estudio fue evaluar si un programa corto de educación sobre enfermedad de Lyme basado en el modelo de Aprendizaje Social y el Modelo de creencias en salud (HBM) se reflejaba en el conocimiento, la actitud y el comportamiento preventivo de los niños. Para esto se seleccionaron estudiantes de 2 y 5 grado de 19 escuelas primarias que eran altamente endémicas en enfermedad de Lyme. La población se dividió en grupos de intervención y grupos control, en ambos grupos se evaluaron los conocimientos, actitudes y comportamientos preventivos mediante una encuesta antes de aplicar el programa de intervención y posterior a un año. En los resultados se obtuvo que los niños que habían recibido la intervención aumentaron su conocimiento general de la enfermedad más que los del grupo control. (30)

En otro estudio (2007) se realizó un ensayo controlado aleatorizado de un programa de prevención primaria de enfermedad de Lyme y otras enfermedades transmitidas por garrapatas para pasajeros de ferry que viajaban del puerto de Hyannis a la isla de Nantucket en la ciudad Massachusetts durante tres veranos. Los participantes control aprendieron como prevenir lesiones de verano y los participantes experimentales aprendieron como prevenir la enfermedad de Lyme y otras asociadas a garrapatas mediante una intervención basada en la teoría de la Cognición Social, el Modelo de Creencias en Salud, la Teoría de la acción razonada

y la teoría del Comportamiento planeado. En la intervención se abordaron temas sobre los comportamientos conocidos para prevenir la enfermedad, los que incluían el poder reconocer y evitar áreas infestadas de garrapatas, usar ropa protectora, y el uso de insecticidas en áreas infestadas de garrapatas; otro de los ejes abordados fue el reconocimiento de los síntomas para agilizar el tratamiento inmediato. Dos meses posteriores a la intervención se aplicó un instrumento evaluador en el que se encontró que los participantes experimentales fueron significativamente más propensos a tomar medidas preventivas como el uso de repelentes, ropa protectora demostrando que un estudio de esta naturaleza puede aumentar el comportamiento precautorio y dar como resultado una reducción significativa de las enfermedades transmitidas por garrapatas.(31)

Algunas experiencias con enfermedades como el Dengue asociados a *Aedes Aegypti* abarcó a los niños y maestros para una intervención. Para la metodología se seleccionaron 4 escuelas provenientes de barrios urbanos, con características semejantes. La intervención se basó en un taller aplicado a los docentes sobre la prevención y control del *Aedes aegypti*, posteriormente, estos transmitieron, los conocimientos a sus alumnos a través del desarrollo de actividades teórico prácticas con lectura, discusión y plenario de contenidos temáticos. Se aplicó una encuesta en cuatro momentos diferentes, en ambos grupos de escuelas (intervenidas y control): antes de la intervención, 6 meses posteriores, al finalizar el ciclo escolar y al año de la intervención; Se aplicaron un total de 1.265 encuestas. Los resultados demostraron un incremento en los niveles de conocimiento durante la segunda evaluación debido a las actividades de “intervención” con capacitación. Sin embargo, en el control este nivel de conocimiento rápidamente desciende en la tercera y cuarta evaluación, llegando incluso, a cifras menores que las iniciales.(30)

En otros estudios sobre enfermedad de Lyme, se realizaron entrevistas semiestructuradas y grupos focales. Posteriormente se diseñó una intervención educativa titulada “proteger-detectar-eliminar” que consistía en material impreso y productos relevantes para la protección contra picaduras de garrapatas; cada grupo recibió un correo cada dos semanas desde abril hasta septiembre, completando un total de 10 correos. El grupo de intervención recibió literatura y herramientas

diseñadas para educar y capacitar a cada participante para examinar su cuerpo entero en busca de garrapatas, para identificarlas, eliminarlas y aplicar repelente. El grupo control recibió material y herramientas educativas relacionado con la salud en general, como cepillos de dientes y folletos que contenían recetas de alimentos bajos en grasas, pero no relacionado con garrapatas. La exposición a varios componentes de la intervención fue evaluada con el cuestionario posterior a cada visita.(33)

IV. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la efectividad de una intervención de Promoción de la Salud sobre Rickettsiosis bajo el modelo de Mapeo de Intervención, en escolares de la comunidad de Teabo, Yucatán.

4.1 Objetivos específicos

- Evaluar la percepción de riesgo sobre Rickettsiosis en escolares de la comunidad de Teabo, Yucatán previo a una intervención de Promoción de la salud.
- Evaluar si una intervención de Promoción de la salud cambia el conocimiento sobre Rickettsiosis en escolares de la comunidad de Teabo, Yucatán.
- Evaluar si una intervención de Promoción de la salud mejora las prácticas de salud sobre Rickettsiosis en escolares de la comunidad de Teabo, Yucatán.

V. HIPÓTESIS

Realizar una intervención de Promoción de la Salud sobre Rickettsiosis genera un cambio en la percepción de riesgo de los escolares de la comunidad de Teabo, Yucatán.

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

a) Tipo y diseño del estudio

Estudio longitudinal con enfoque mixto, de tipo secuencial exploratorio.

Este estudio es longitudinal porque en un periodo de dos años se implementaron las 6 etapas del modelo de Mapeo de Intervención. Es de corte mixto porque en cada una de las etapas se implementaron estrategias tanto cualitativas como cuantitativas y es de tipo secuencia exploratorio porque cada una de las etapas brindaba las bases para implementar las siguientes.

De tal manera que en el enfoque cualitativo se llevó a cabo un estudio fenomenológico, en el que se analizaron las percepciones de riesgo que los escolares tenían en torno a las enfermedades asociadas a garrapatas. La triangulación de la información se realizó mediante la aplicación de entrevistas grupales, dibujos y una prueba de aprovechamiento.

Con respecto al enfoque cuantitativo se llevó a cabo, siguiendo el secuencial exploratorio, un ensayo comunitario con los escolares de las tres escuelas primarias en donde los mismos grupos fueron los experimentales y grupos control.

b) Universo

Escolares de nivel primaria pertenecientes a las escuelas: Estatal, “Lázaro Cárdenas del Río”, federal, “Ignacio Altamirano” y bilingüe (maya-español) “Benito Juárez G.” de la localidad de Teabo, Yucatán.

c) Muestra

Escolares de 5° y 6° del grupo A y B pertenecientes a las tres escuelas primarias de la localidad de Teabo, Yucatán. (Ciclo escolar 2018-2019)

d) Definición de las variables

Tabla 1. Definición de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categorización	Escala de medición
Percepción	Diversas formas en que la sociedad capta información del medio que les rodea, la conoce, logra comprenderle y explicarla y de esta manera puede predecir el entorno natural donde se desenvuelve influyendo así en los procesos sociales y culturales (34)	Evaluar la percepción que los participantes tienen con respecto a las enfermedades Rickettsiales.	1=percepción baja 2=percepción alta	Nominal
Conocimiento	El ser humano, a través de sus sentidos y de la razón, trata de conocer el mundo que le rodea. En términos tradicionales, esa realidad que trata de ser conocido por el ser humano se denomina objeto de	Evaluar el conocimiento que los participantes tienen con respecto a las enfermedades Rickettsiales.	0=deficiente 1=básico 2=avanzado	Ordinal

	conocimiento. (34)			
Prácticas	Nexos de formas de decir y hacer que tienen cierta dispersión espacial y temporal (34)	Evaluar las prácticas que los participantes realizan respecto a las enfermedades Rickettsiales	0=No las realizan 1=Las realizan	Nominal

e) Criterios de selección de las unidades de estudio

Criterios de inclusión

- Escolares de las escuelas primarias: “Lázaro Cárdenas del Río”, Ignacio Altamirano” y “Benito Juárez G.” que cursen el 5°y 6° grado, que asistan formalmente a clases y se encuentren al momento de la aplicación del instrumento.
- Escolares que sean residentes permanentes de Teabo, Yucatán.

Criterios de exclusión

- Escolares que tengan problemas de aprendizaje y retención de información.
- Escolares con alguna discapacidad (motora, visual, auditiva)

Criterios de eliminación

- Escolares que en cualquier momento del estudio ellos o sus padres o tutores decidan ya no participar.
- Escolares que dejen de asistir de manera formal a clases durante la intervención.
- Escolares que no asistan al 85% de las actividades de intervención.

f) Procedimiento y técnicas de recolección de datos mediante el modelo de Mapeo de Intervención

Se desarrolló una intervención de Promoción de la salud bajo el enfoque metodológico del Mapeo de Intervención, el cual consta de 6 etapas y dentro de un estudio mixto de tipo secuencial exploratorio. De tal manera que en las primeras dos etapas del enfoque metodológico se evaluó la percepción de riesgo que los niños tienen sobre las enfermedades asociadas a garrapatas; En las etapas de la 4° a la 6° y con base en los resultados obtenidos en las etapas anteriores se implementó una intervención para evaluar el conocimiento de los niños; Posteriormente se evaluaron las prácticas de autocuidado de la salud.

Etapa 1: Investigación formativa y modelo lógico del problema

Para un primer acercamiento con las tres escuelas primarias de Teabo, Yucatán se entabló relación con las autoridades escolares y se convocó una reunión de padres de familia para dar a conocer el proyecto de investigación, la duración, participación de los niños y los beneficios del mismo. Posteriormente a los padres de familia se les entregó la carta de consentimiento informado. (Anexo A)

Antes de iniciar las actividades con los escolares, se realizó una visita a sus salones de clase para presentar de manera general el proyecto y las actividades a realizar, presentar al equipo de trabajo y entregar las cartas de asentimiento informado. (Anexo B)

La percepción de riesgo que los niños tienen sobre las enfermedades asociadas a garrapatas se evaluó mediante el **Modelo de Creencias en salud** el cual analiza cuatro dimensiones de la percepción de riesgo: Susceptibilidad percibida, severidad percibida, beneficios percibidos y barreras percibidas, mediante la aplicación de tres técnicas de recolección de datos: (35)

Entrevistas grupales: Se empleó una guía de entrevista previamente validada en el municipio (Anexo C), la cual consta de 5 temas generales que se dividen en dos partes: 1) proceso salud enfermedad y 2) prevención en torno a las garrapatas y

Rickettsiosis; Para el proceso de aplicación de las entrevistas se siguió el siguiente procedimiento:

- 1) Se capacitó un equipo de investigación conformado por trabajadoras sociales, estudiantes de Enfermería y Biotecnología.
- 2) Se informó a los profesores y directores de la actividad.
- 3) Se realizó un pase de lista.
- 4) Cada grupo escolar (con una media de 28 alumnos por grupo) aleatoriamente se dividió en dos, formando de esta manera grupos de entrevista de 14 niños aproximadamente.
- 5) Las entrevistas grupales fueron realizadas en las aulas de clase y bibliotecas escolares, en un tiempo aproximado de 45 minutos, con el apoyo de dos videocámaras de grabación y la guía de entrevista.

Instrumentos proyectivos (dibujos): Para complementar la evaluación de la percepción de riesgo, de manera individual, se solicitó a los niños que realizarán un dibujo que respondiera dos preguntas: 1) ¿Sitios/lugares donde cree que puede haber garrapatas? y 2) ¿Qué acciones realizaría para evitar que ahí haya garrapatas? Para la aplicación de este instrumento de evaluación se realizó el siguiente procedimiento:

- 1) Se capacitó un equipo de investigación conformado por trabajadoras sociales, estudiantes de Enfermería, Biotecnología y Químico-Farmacéutico, Biólogo.
- 2) Se informó a los profesores y directores de la actividad.
- 3) En cada salón de clases posterior al pase de lista se explicó la actividad a los niños, se dieron las indicaciones generales y se brindó el material para la elaboración de los dibujos.
- 4) Las actividades se llevaron a cabo en las aulas escolares en un tiempo aproximado de 40 minutos.

Prueba de aprovechamiento: Para evaluar el conocimiento sobre enfermedades asociadas a garrapatas se diseñó y validó, mediante expertos, un instrumento denominado “prueba de aprovechamiento” que evalúa tres ejes principales: (Anexo

D)1) **Conocimiento del insecto** (Identificación correcta de la garrapata en sus diferentes estadios, Sitios y animales donde puedan encontrarse las garrapatas 2) **Conocimiento de la enfermedad** (Signos y síntomas de la Rickettsiosis) y 3) **Conocimiento de las medidas de prevención.**

Una vez concluido el instrumento de evaluación se envió a revisión de tres expertos, posteriormente se realizaron dos pruebas piloto en comunidades similares al municipio de Teabo, Yucatán: El primer piloto se realizó en el mes de abril del 2018 en la comunidad de San Antonio X'luh; la segunda prueba en el mes de mayo del mismo año, en el municipio de Tecoh, Yucatán.

Una vez validado y piloteado se aplicó en un periodo de 1 mes, septiembre 2018, el instrumento mediante el siguiente procedimiento:

- 1) Se capacitó un equipo de investigación conformado por trabajadoras sociales, estudiantes de Enfermería, Biotecnología y Químico-Farmacéutico, Biólogo.
- 2) Se informó a los profesores y directores de la actividad.
- 3) En cada salón de clases posterior al pase de lista se explicó la actividad a los niños, se dieron las indicaciones generales.
- 4) La aplicación del instrumento se llevó a cabo en la biblioteca y el centro de cómputo de las escuelas. Los instrumentos fueron aplicados uno por uno a los participantes de cada salón en un tiempo aproximado de 15 minutos por encuesta.

Validación de instrumento

Validez

Se diseñó y aplicó una prueba denominada "Conocimiento sobre Rickettsiosis asociadas a garrapatas en escolares de nivel primaria de una comunidad maya de Yucatán".

El primer borrador fue sometido a validación en donde se evaluó la validez de contenido, de criterio y de constructo:

Validez de contenido: Analiza el equilibrio de la prueba con respecto a las dimensiones y el número de reactivos de cada una. Obteniendo al final que de los 4 sub-ejes, 3 de ellos se componían de 6 reactivos cada uno y únicamente el sub-eje 1.2 compuesto por 10.

Validez de criterio: Para evaluar la correlación que existe en la prueba con respecto a la puntuación obtenida.

Validez de constructo: Se realizó una validez de tipo factorial para concentrar y reducir el número de reactivos por eje.

Posteriormente se realizó la validación de expertos, la cual estuvo a cargo de:

- Dr. Álvaro Faccini Martínez: Médico por la Universidad Militar de Nueva Granada, con Maestría en Ciencias biológicas por la Pontificia Universidad de Javeriana y doctorado en Enfermedades Infecciosas Por la Universidad Federal do espírito Santo en Brasil. Actualmente el Dr. Faccini es profesor/ investigador de la Universidad Javeriana de Colombia y su línea de Investigación es la epidemiología de la Rickettsiosis en áreas endémicas.
- Dr. Francisco Borges Costa: Con una maestría en Ciencias Veterinarias en el área de enfermedades parasitarias e infecciosa y un doctorado en el área de enfermedades parasitarias e infecciones por el programa de epidemiología experimental aplicada a zoonosis. Actualmente es Profesor permanente del Máster en la universidad de Sao Paulo por el programa en ciencias en el área de medicina veterinaria preventiva con énfasis en las zoonosis transmitidas por artrópodos.
- Dra. Nancy Herrera: jefa del departamento en la dirección general de Promoción de la Salud de la Secretaría de Salud. Actualmente su línea de trabajo es el desarrollo y la aplicación de estrategias de mercadotecnia social, comunicación educativa y de riesgos que motiven y generen cambios en los conocimientos, comportamientos y actitudes de la población.

Confiabilidad

Una vez que la prueba pasó por los criterios de validez, se evaluó la confiabilidad de la misma en cuanto a la consistencia externa y la interna. Para esto se llevó a cabo la aplicación de dos pruebas piloto en distintos momentos. La primera se realizó en la localidad de San Antonio X'luch a un total de 13 niños en edad escolar. Para analizar la consistencia interna se utilizó el coeficiente de Alfa de Cronbach obteniendo en esta primera prueba piloto un alfa de **0.836**. Posteriormente el instrumento fue aplicado nuevamente en el municipio de Tecoh, Yucatán, el cual cuenta con características similares al municipio de Teabo; Se aplicó un total de 15 pruebas a escolares de 4° y 5° de dos escuelas primarias, La Aristeo Vázquez Delgado y la Guillermo Palomino, obteniendo una consistencia interna de **0.876**.

De esta manera se obtuvo como resultado final: Una prueba compuesta por 28 reactivos que evalúa 3 ejes principales y 4 sub-ejes: (Anexo D)

Tabla 2. Dimensiones de la prueba de aprovechamiento

Total 28 reactivos		
Ejes principales	Sub-ejes	Número de reactivos
1. Conocimiento del vector y factores de riesgo	1.1 Conocimiento del vector	1-6
	1.2 Sitios y animales donde se pueden encontrar garrapatas	7-16
2. Conocimiento de la enfermedad		17-22
3. Medidas preventivas		23-28

La prueba evalúa los puntajes en ella de la siguiente manera: Conocimiento insuficiente de 0-50 pts; Conocimiento básico de 51-75 pts y Conocimiento avanzado de 76 a 100 pts obtenidos en la prueba.

Etapa 2: Modelo lógico de cambio

Conforme a la etapa 2 del modelo metodológico de Promoción de la Salud, se analizaron los datos obtenidos de las entrevistas grupales, los dibujos y las pruebas de aprovechamiento. Las primeras dos fueron analizadas mediante la espiral de análisis de Creswell y la tercera a través de un análisis estadístico. (36)

Espiral de Creswell

1) gestión de los datos

Entrevistas grupales: Se transcribieron 20 entrevistas grupales a Word 2016.

Instrumentos proyectivos: Se organizaron y digitalizaron 220 dibujos.

2) Sentido a la información.

Entrevistas grupales: Se identificaron las 2 dimensiones generales abordadas en la guía de preguntas: 1) Proceso salud-enfermedad y 2) Prevención en torno a las garrapatas y se reclasificaron categorías emergentes.

Instrumentos proyectivos: Se identificaron los elementos presentes en los dibujos y estos fueron capturados en Excell 2016.

3) Análisis

En cuanto a las entrevistas grupales, se realizó análisis de discurso y teoría emergente.

En los dibujos se analizó el contenido y la evidencia gráfica.

Análisis estadístico

El instrumento de prueba de aprovechamiento fue capturado en una hoja de cálculo Excel ® y el paquete estadístico SPSS versión 21.

Posteriormente se analizó mediante estadística descriptiva e inferencia estadística.

La información obtenida en estas dos etapas se utilizó para la elaboración de la intervención, mediante las matrices de los objetos de cambio considerando las dimensiones del modelo de creencias en Salud.

Etapa 3: Diseño de la intervención

Con base en el esquema de Medcafe (2013) se diseñó la estructura general de las actividades de intervención. Para esto se contemplaron los elementos fundamentales de una intervención de Promoción y Educación para la Salud: planificación participativa, capacitación, aprendizaje significativo, aprendizaje en grupo y las técnicas participativas. Las actividades se fundamentaron en las tres etapas prácticas del esquema Metcafe: 1) Etapa inicial, 2) Etapa central y etapa final.

Etapa inicial: Se refiere a la llegada del sitio de aplicación con el tiempo suficiente para la organización de la sesión. De igual manera la preparación de las palabras de recepción del grupo de tal manera que sea una interacción horizontal entre el promotor de salud y los participantes.

Etapa central: Esta etapa se enfoca en la combinación de actividades grupales, centradas en la vida real que permitan alcanzar los objetivos formulados. El esquema propone una secuencia lógica de abordaje en el proceso de aprendizaje: primero enfocarse en la adquisición de **conocimientos** del grupo, posteriormente profundizar en las **actitudes** y seguidamente trabajar las **habilidades**. En esta etapa cabe señalar que existen actividades diseñadas y propuestas para alcanzar los objetivos de cada dimensión.

Etapa final: La importancia de esta etapa es la reflexión de los aprendizajes adquiridos sobre el tema que se ha tratado, sobre el significado de este y el impacto que tendrá en la propia persona y cómo afectará sus actitudes y conductas.

Etapa 4: Producción de la intervención

Con base en los resultados obtenidos en las etapas 1 y 2 del modelo de Mapeo de Intervención, donde se evaluó la percepción sobre enfermedades asociadas a

garrapatas a través de entrevistas grupales, dibujos y la prueba de aprovechamiento y los elementos descritos en la etapa 3, referentes al diseño de intervenciones de Promoción de Salud mediante el esquema Medcafe, se diseñaron 12 sesiones por escuela, en los cuales se abordaron los 4 ejes temáticos principales: 1) Identificación correcta del vector, 2) Factores de riesgo, 3) Signos y síntomas y 4) medidas preventivas. Las sesiones quedaron de la siguiente manera: (37)

1) Eje temático 1: Identificación correcta del vector.

Tabla 3. Eje temático 1

Sesión	Duración	Secuencia lógica	Actividades	Temas a abordar
1	2 horas	Conocimiento "saber"	Lluvia de ideas acerca de las características físicas de las garrapatas	1. Características físicas y morfológicas de las garrapatas; generales y de especies de importancia en el estado. 2. Ciclo de vida de las garrapatas. 3. Alimentación y conductas generales.
2	2 horas	Actitudes "querer"	Mapeo: Mediante el uso de la cartografía social se pedirá a los participantes elaborar un mapa de los posibles sitios donde puedan encontrar garrapatas.	
3	2 horas	Habilidades "poder"	Con material reciclado crear modelos didácticos de las garrapatas de tal manera que puedan explicar los elementos y la importancia de la identificación	

2) Eje temático 2: Factores de riesgo.

Tabla 4. Eje temático 2

Sesión	Duración	Secuencia lógica	Actividades	Temas a abordar
1	2 horas	Conocimiento "saber"	Preguntas y respuestas: Se preparan preguntas y respuestas de la información que se pretende se adquiriera.	1. Lugares y animales con riesgo de infestación. * 2. Características de vivienda y peridomicilio. *
2	2 horas	Actitudes "querer"	Postura de defensa: A favor o en contra de lo que se pretende promover mediante el taller.	3. Principales actividades económicas y recreativas con mayor exposición. *
3	2 horas	Habilidades "poder"	Identificar factores de riesgo en el medio donde se desenvuelven mediante la técnica de Photovoice (tomando fotografías de lugares y animales donde creen que puede haber garrapatas).	

* Determinantes predictivos para el municipio de Teabo, Yucatán encontrados y analizados en la tesis denominada "Determinantes Sociales de Salud para el riesgo de infestación por garrapatas" (Cámara, H. 2015).

3) Eje temático 3: Signos y síntomas

Tabla 5. Eje temático 3

Sesión	Duración	Secuencia lógica	Actividades	Temas a abordar
1	2 horas	Conocimiento "saber"	Lenguaje común: Trabajo grupal de definición de conceptos con sus propias palabras y posteriormente complementar con definiciones de expertos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Triada clínica de infección por Rickettsia. 2. Principales diferencias clínicas por grupo. 3. Diferenciación con patologías similares. 4. Principales complicaciones.
2	2 horas	Actitudes "querer"	Estudio de caso: Se presenta un caso con signos y síntomas.	
3	2 horas	Habilidades "poder"	Representación: Realización de teatro guiñol para/socio drama* para representar un caso, de tal manera que mediante una historia contada puedan identificarse los signos y síntomas.	

4) Eje temático 4: Medidas preventivas

Tabla 6. Eje temático 4

Sesión	Duración	Secuencia lógica	Actividades	Temas a abordar
1	2 horas	Conocimiento "saber"	Trivia: Preguntas y respuestas	1. Medidas enfocadas en la vivienda. (considerando patio y/o solar)
2	2 horas	Actitudes "querer"	Análisis de costes y beneficios: De llevar a cabo o no medidas preventivas	2. Medidas aplicadas a la visita de la milpa, el rancho y el monte. 3. Medidas enfocadas al cuidado de los animales.
3	2 horas	Habilidades "poder"	Diseño: Diseño de material divulgativo para dar a conocer al resto de la escuela las medidas preventivas (periódico mural, trípticos, carteles)	4. Medidas de higiene personal.

El objetivo del diseño de la intervención bajo el esquema Medcafe es trabajar, no únicamente en la adquisición del conocimiento con respecto a las enfermedades asociadas a garrapatas, sino de manera conjunta potenciar las actitudes positivas con respecto a comportamientos de salud benéficos y el descubrimiento y desarrollo

de habilidades que permitan llevarlas a cabo en el entorno en donde se desenvuelven.

Etapa 5: Plan de implementación de la intervención

En el periodo comprendido del 07 de enero al 28 de febrero (9 semanas) del presente año se llevaron a cabo un total de 120 sesiones en las tres escuelas primarias.

Escuela primaria estatal Ignacio Manuel Altamirano

Se aplicaron un total de 48 sesiones a 4 grupos escolares: 5°A, 5°B, 6°A Y 6°B.

Para cada eje temático se implementaron 3 sesiones de 1 hora aproximadamente por semana

Escuela primaria Federal Benito Juárez García

Se aplicaron un total de 48 sesiones a 4 grupos escolares: 5°A, 5°B, 6°A Y 6°B.

Para cada eje temático se implementaron 3 sesiones de 1 hora aproximadamente por semana

Escuela primaria bilingüe Lázaro Cárdenas del Río

Se aplicaron un total de 24 sesiones a 2 grupos escolares: 5° Y 6°.

Para cada eje temático se implementaron 3 sesiones de 1 hora aproximadamente por semana.

En cada escuela se siguió el siguiente procedimiento:

1. Etapa inicial: En cada sesión se realizaba una pequeña introducción y se daban las indicaciones pertinentes.
2. Etapa central: Mediante el apoyo de presentaciones en Power Point, material audiovisual, actividades al aire libre y mediante el esquema Medcafe, se implementaron las sesiones para potenciar y reforzar el conocimiento, las

actitudes y las habilidades de los participantes sobre las enfermedades asociadas a garrapatas.

3. Etapa final: Al finalizar la actividad central, se daba una retroalimentación y las indicaciones para la siguiente sesión.

Actividades de cierre

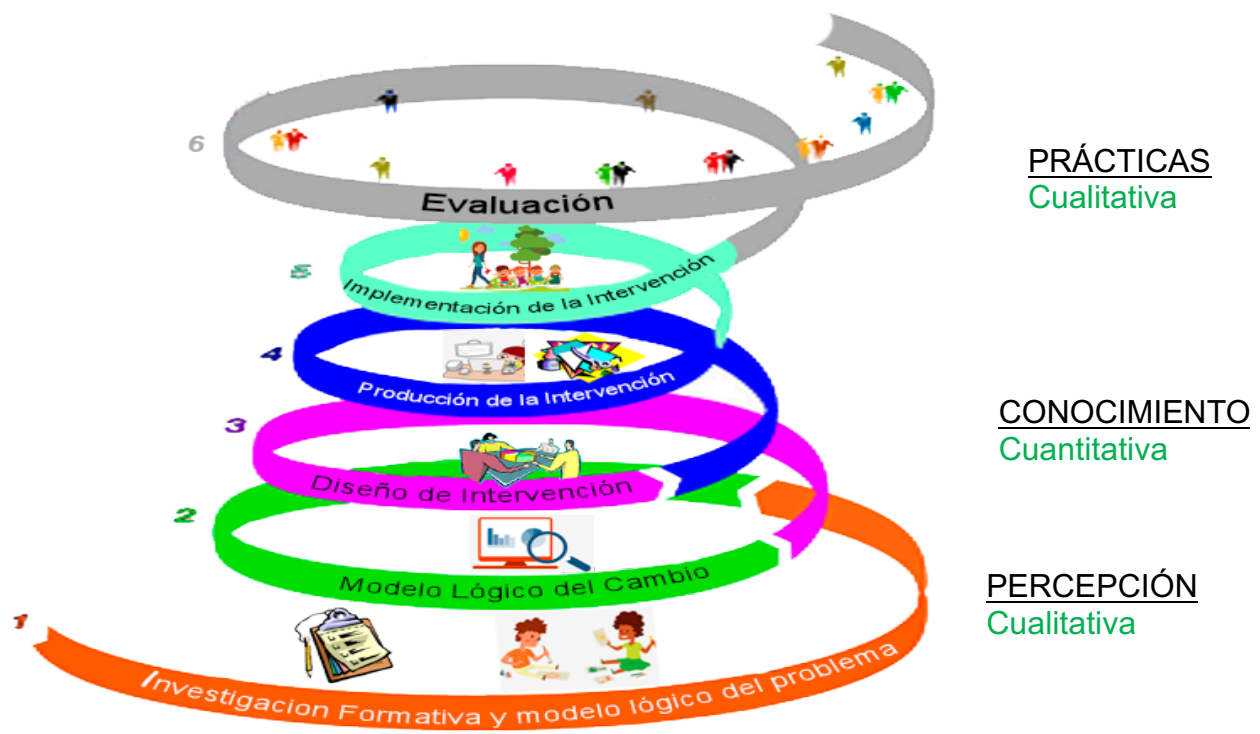
Al finalizar las actividades de intervención se generó material didáctico por cada eje temático: modelos didácticos de garrapatas, fotografías de factores de riesgo, teatro guiñol y material divulgativo como carteles y trípticos. Finalmente se llevó a cabo una actividad de cierre denominada “Feria de Salud” en cada una de las escuelas. El objetivo de dicha actividad era que los participantes pudieran desenvolverse como agentes promotores de salud en sus entornos y brindar la información al resto de la escuela con el material elaborado, de tal manera que se potencie el empoderamiento.

Etapa 6: Evaluación de la intervención

Posterior a tres meses de la intervención, a partir del 28 de mayo del presente año se aplicó de nuevo la prueba de aprovechamiento a los 10 grupos para evaluar el impacto de la intervención de Promoción de la Salud en el conocimiento y la percepción de los niños escolares.

De manera simultánea a la aplicación de instrumento se realizaron técnicas de observación participante con el apoyo de una guía de observación, (Anexo E) para evaluar las prácticas relacionadas con los entornos saludables y las enfermedades asociadas a garrapatas que los niños pudieran estar llevando a cabo.

Figura1. Esquema de trabajo mediante el modelo de Mapeo de intervención con un enfoque secuencial exploratorio



Para cada uno de los objetivos planteados se realizó un plan de tabulación y análisis de datos.

Percepción de riesgo: El análisis de datos de los grupos focales y los dibujos se realizó mediante la espiral de análisis de Creswell que consta de manera general de tres pasos:

- 1) Gestión de los datos: Organización y transcripción de los grupos focales, organización de los dibujos.
- 2) Sentido a la información: Este paso se refiere a la creación de dimensiones y categorías principales encontradas en la información. En cuanto a los grupos focales empleando el procesador de texto Word 2016, y para los dibujos, la hoja de cálculo Excel 2016.
- 3) Análisis de la información: En los grupos focales se realizó un análisis de discurso y de teoría emergente y en cuanto a los dibujos el análisis de contenido y evidencia gráfica. (36)

Conocimiento: La captura de los datos se realizó en el paquete estadístico SPSS® versión 22-0. Se analizaron estadísticas descriptivas; para las variables categóricas se obtuvieron frecuencias y porcentajes y para las variables escalares medidas de tendencia central y dispersión. Así mismo, se encuentra en proceso de análisis las

diferencias estadísticas encontradas en los resultados de las encuestas al inicio y término de la intervención mediante la distribución de **t de student** con un valor de significación $P < 0.05$; Para el análisis de las diferencias entre escuelas se emplea el análisis de **Bloques completos al azar (ANOVA)**.

Práctica: Análisis de la guía de observación participante, y las notas de campo, mediante la espiral de análisis de Creswell (2007):

- 1) Gestión de los datos: Organización de las notas de campo y las guías de observación.
- 2) Sentido a la información: Creación de dimensiones y categorías principales encontradas en la información empleando el paquete estadístico SPSS versión 22.0 y el procesador de texto Word 2016.
- 3) Análisis de la información: Análisis de discurso.

Ética del estudio

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación del CIR. Hideyo Noguchi.

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012 Para vigilancia epidemiológica y la NOM-032-SSA2-2002 Para la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de Enfermedades Transmitidas por Vector, la importancia de estas enfermedades, radica en cuanto al nivel de magnitud y su trascendencia, tomando en consideración que existen áreas que reúnen condiciones geográficas, epidemiológicas, demográficas y socioeconómicas, así como de marginación y pobreza de la población afectada, que favorecen su transmisión.(38)

Con base en el artículo 17 de la Ley General de Salud este proyecto no implica ningún riesgo para los participantes, puesto que únicamente recurre a la utilización de cuestionarios, entrevistas en donde no se identifican ni se abordan aspectos sensitivos o relacionados con la conducta; de igual manera se tiene contemplado la aplicación de una carta de consentimiento informado a los tutores de los niños, en el cual se detallará el objetivo del estudio como marca el artículo 36 del capítulo III, donde se estipula que en el caso de trabajar con menores de edad se deberá

obtener el consentimiento informado de quienes ejerzan la patria potestad del menor o la representación legal. Con respecto a esto el artículo 21 estipula que para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación, o en su caso, el representante legal deberá recibir una explicación clara o completa, de tal forma que pueda comprenderla.(39,40)

VII. RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos con respecto a los objetivos planteados.

Aspectos escolares y sociodemográficos

Han participado un total de 232 niños de las tres escuelas primarias del municipio de Teabo, Yucatán. 92 (40%) pertenecientes a la escuela Ignacio M. Altamirano, 99 (43%) de la Benito Juárez García y 41 (17%) de la Lázaro Cárdenas del Río. Con respecto al grado escolar 114 niños (49%) pertenecían al 5° año, y 118 (51%) al 6° grado. En cuanto a la distribución por sexo, tenemos que han participado 122 niños (53%) y 110 niñas (47%).

Tabla 7. Aspectos escolares y sociodemográficos

Total de participantes	Escuelas							
			"Ignacio Manuel Altamirano"		"Benito Juárez G."		"Lázaro Cárdenas del Río"	
	n	%	N	%	n	%	n	%
	232	100	92	40	99	43	41	17
Sexo								
Niño	122	53	50	54	49	50	23	56.1
Niña	110	47	42	46	50	50	18	43.9
Grado escolar								
5°	114	49	52	56.5	45	45.5	17	41.5
6°	118	51	40	43.5	54	54.5	24	58.5

Con respecto a la edad de los participantes se obtuvo una media 10 años. En cuanto al número de personas que viven en la casa, se obtuvo una $\mu = 6$. La jefatura de la vivienda recae principalmente en el papá con el 67.7% (157) de los 232 participantes y dentro de las actividades económicas que realizan la principal es la albañilería con el 30.6% (71), seguido de los que brindan algún tipo de servicio, como eléctrico, de plomería, pintura, reparación etc. con el 15.5% (36). Únicamente el 7.8% (18) de los niños mencionó la agricultura como actividad económica principal.

Para el cumplimiento del objetivo número uno que se planteó acerca de la **evaluación de la percepción de riesgo sobre la Rickettsiosis**, se tiene:

Entrevistas grupales

Como parte de las actividades del objetivo 1, se llevaron a cabo un total de 20 entrevistas grupales de las cuales 8 pertenecen a la escuela Ignacio Manuel Altamirano, 8 a la Benito Juárez García y 4 a la escuela Lázaro Cárdenas del Río; Los grupos de entrevista estuvieron conformados, cada uno, por 12 participantes aproximadamente. Posteriormente fueron transcrita, categorizadas y analizadas. Los temas principales son: 1) proceso salud-enfermedad y prevención en torno a las garrapatas y Rickettsiosis y 2) prevención y apropiación social del territorio. Dentro de estas categorías generales emergieron subcategorías y temas sumamente interesantes tales como los relacionados principalmente con el enfoque de riesgo desde un contexto socioeconómico y cultural y la aplicación, en algunos casos, de prácticas de cuidado y autocuidado desde una cosmovisión maya. A continuación, se describen los principales resultados por categoría y tema emergente:

a) Saberes sobre insectos que pican, son dañinos para la salud y o causantes de enfermedad.

De manera general, los participantes identifican como organismos “dañinos” a aquellos que pueden ocasionar molestias locales tales como inflamación, enrojecimiento y rash principalmente. Bajo este concepto los principales organismos mencionados fueron las arañas, abejas, serpientes, alacranes y en menor medida las garrapatas. Dentro de los principales hallazgos se encontró que las garrapatas son consideradas medianamente peligrosas, pero no por tener la capacidad de ser transmisoras de ciertas enfermedades, sino porque son identificadas con afecciones locales como “hinchazón”, ardor, y enrojecimiento. De tal manera que no se enmarcan como agentes que pudieran estar involucradas en un proceso de salud-enfermedad: *“Alacranes, tarántulas, garrapatas, culebras y mosquitos porque hay veces te pican, hay veces se infecta tu herida y hay veces llega a quedar morado, te queda negro tu pie”*.

En contraste con esta percepción que tienen sobre las garrapatas, la mayoría de los niños identifican correctamente al mosquito como dañino para la salud por ser un agente transmisor de enfermedades dentro de las cuales mencionan el zika, dengue y chinkungunya. Y estos conocimientos han sido transmitidos en su mayoría por la familia, principalmente los abuelos, seguido de los padres y otros familiares. De igual manera otro de los factores importantes en el reconocimiento de estas patologías ha sido la experiencia, ya sea con un familiar cercano o con ellos mismos. Es decir, la mayoría de los participantes logró describir como experiencia el haber enfermado de alguna de éstas, cuáles fueron los síntomas y los cuidados que recibieron como se aprecia en los siguientes párrafos: *“...El mosquito te da el zika.... Chinkungunya, zika y el dengue...”* *“A mí ya me tiene picado por el chikungunya pero al día siguiente, yo solo estaba en mi hamaca pero en la tardecita estaba empezando a vomitar y me dijo el doctor...no me acuerdo que me dijo el Dr. Pero con trabajo salí”*.

b) Conocimiento, identificación y experiencia con las garrapatas.

En cuanto a la identificación de las garrapatas y su ciclo de vida, al mostrarles imágenes, la mayoría identifica correctamente cada una de las etapas y la forma de alimentación de las mismas. *“El más grande él pone los huevos, luego nacen esos chiquititos, luego nace el mediano, luego se vuelve grande y luego se vuelve así y vuelve a la misma”*.

En cuanto a la asociación de las garrapatas como transmisoras de enfermedad, estas no se perciben con patologías específicas que pudieran ser vistas como problemas de salud importantes. Están asociadas principalmente a molestias locales en el sitio de la picadura, e incluso algunos mencionaron experiencias de infestación y defunción de perros por estas. Sin embargo, es interesante la asociación que realizan de estos sucesos con el artrópodo ya que el hecho de que haya ocasionado defunciones, no se atribuye a un organismo que pudiera encontrarse en el vector (bacteria), como en el caso del dengue, sino a la capacidad que tienen las garrapatas de “absorber” o “chupar” “toda la sangre” de sus

hospederos lo que es visto como la causa de la muerte. *“Te chupan mucho la sangre, te debilita y luego te sientes mal”*.

En cuanto a la experiencia de contacto con el artrópodo la mayoría de los niños mencionó haber tenido. Prácticamente todos los participantes han tenido alguna experiencia de infestación y/o picadura ya sea personal o familiar. Las causas de este contacto se debieron a la infestación de perros domésticos y las relacionadas con las actividades económicas del municipio principalmente actividades ganaderas y agrícolas; la gran mayoría de los participantes que han estado en contacto con el artrópodo han sido en la milpa de sus padres y/o abuelos, en las parcelas y ranchos y en el monte cuando se van a leñar. Sin embargo, a pesar de haber mencionado contacto con el vector, nadie refirió haber presentado o percibido sintomatología específica que pudiera estar relacionada con las garrapatas.

“Es que mi abuelita estaba en su rancho y cuando regresó tenía muchas garrapatas en su espalda”.

“Mi abuelita ya la tenían picado, porque se iba al monte y como no tenía sombrilla, cuando regresaba estaba casi llena su espalda”.

“A toda mi familia, cuando vamos al monte”.

c) Etno-conocimiento sobre el vector: su ecología y hábitos

Los participantes mencionaron que las garrapatas viven principalmente en el monte y lugares donde hay mucha hierba e incluso basura. En cuanto a los animales, nuevamente mencionaron que son aquellos que tienen mucha sangre donde pueden alojarse estos artrópodos.

“En el monte, en el pueblo atrás de tu casa donde hay muchas hierbas, donde hay muchos animales que tienen mucha sangre”.

“En el monte, en unas hierbas que no conoces”.

En cuanto a la temporalidad en la que aparecen, mencionan principalmente la época de lluvias. En algunos casos relacionándolo con la cantidad de agua que se estanca

(muy parecido al ciclo de vida de los moscos) y en otros casos asociando la lluvia con un exceso de sangre en los animales.

“Cuando llueve mucho”.

“Cuando llueve mucho a veces se estanca la sangre”.

d) Percepción de riesgo de exposición

Con respecto a quienes se encuentran en mayor riesgo de ser picados la mayoría en primera instancia mencionó a los animales. Estos se dividieron en dos categorías, por un lado, los animales que tienen “mucho pelo” y dentro de estos el principal que se mencionó fue el perro. Y por otro lado uno de los criterios que los niños mencionaron es que quien tiene “mayor cantidad de sangre” se encontraba en mayor riesgo de ser picado por el artrópodo. En este aspecto mencionaron a animales que se encuentran dentro del ciclo, principalmente a los toros, pero a otros que no se encuentran en nuestro contexto como elefantes, jirafas entre otros.

“Como los caballos o los toros porque ellos tienen más sangre que nosotros, ellos son animales grandes y están en los patios... en los montes”.

“A los animales grandes como el elefante, la jirafa porque tienen más sangre”.

En cuanto a las personas, los participantes mencionaron principalmente a los niños y “viejitos”. Los primeros principalmente por el contacto frecuente y más cercano con los perros y los segundo por las actividades económicas que realizan, principalmente por ir a la milpa.

“porque los niños conviven más con los perros de la calle”.

e) Prácticas de exposición e infestación

Las principales actividades económicas que realizan los padres de los participantes están relacionadas con la avicultura, porcicultura y albañilería. Sin embargo, la dinámica familiar es interesante, puesto que si bien estos son los empleos que generan el mayor ingreso familiar, muchos de ellos se complementan con

actividades agrícolas y ganaderas, esto debido principalmente a que la mayoría de los abuelos se dedicaba y aún se dedica a esto y se fue pasando de generación en generación. De esta manera, tres generaciones tanto abuelos, padres y participantes tienen contacto frecuente con estas actividades.

“Mi papá trabaja en Crio®”.

“Mi papá trabaja con cochinos”.

“Mi papá trabaja de granjero y se fue a E.U.A”.

De estas actividades, la agricultura y la avicultura son las que se perciben como las principales expositoras a mayor contacto con garrapatas.

“...en las granjas, en el campo”.

“En la agricultura”.

f) Prácticas en torno a la atención de picaduras

En cuanto a las acciones que realizan o consideran que se deben realizar posterior a la picadura de garrapatas la mayoría se enfocó en la eliminación del artrópodo y en calmar las molestias locales derivadas de estas.

“Le quitas con una pinza”.

“También lo puedes quitar con una aguja. Y cuando apenas te picó y no te das cuenta tienes mucha comezón”.

“estemmm... te lo tienen que quitar, y luego lo tiran en la candela para que ya no vivan”.

En cuanto a la eliminación, las principales acciones que se mencionaron fue “pisarlas”, eliminarlas con agujas, con “bolsas en las manos”, con pinzas e incluso “echarlas a la candela”. Con respecto a la atención de la picadura, principalmente se mencionó el uso de alcohol en la zona, exprimir la erupción e incluso la utilización

de remedios caseros dentro de los cuales sobresalieron los ungüentos de sal con Vick Vaporub®.

“Le ponen... como la garrapata te entra adentro, te entra le pone vaporub con sal y lo va ir matando”.

g) Prácticas en torno a la prevención de picaduras

Para la prevención de picadura por garrapatas se mencionaron diversas acciones, desde las que van enfocados a la higiene ya sea dentro o fuera de la casa, así como en el patio y alrededores y de los animales. De igual manera se mencionaron actividades relacionadas con la aplicación de agentes químicos. Mencionaron prácticas importantes para ellos como el manejo de la maleza mediante el chapeo.

“Debes bañar a tus animales que tienen garrapatas, debes limpiar tu casa, arreglarlo, ordenarlo...”.

El baño “frecuente” de animales, perros principalmente. Sin embargo, una práctica muy arraigada que se reflejó fue la fumigación con insecticidas principalmente dentro de la vivienda para prevenir que diversos insectos, entre ellos las garrapatas, entren en las casas; de igual manera se mencionó el “rociado” en los alrededores de la casa e inclusive a los animales.

“...A veces se rociaba Baygon®”

Dentro de las actividades en la que los niños deben contribuir se mencionaron principalmente el cuidado de los animales, los cuales involucran el baño y revisión frecuente y en cuanto a higiene el chapeo y la limpieza, no únicamente de la casa sino del área de trabajo agrícola.

“Debemos ayudar a nuestros papás a limpiar la casa, de vez en cuando el rancho y la parcela”

Representación de los dibujos

Para la triangulación de datos del objetivo 1, complementariamente se realizaron un total de 224 dibujos, en donde los niños plasmaron los sitios en donde creían que pueden encontrar garrapatas y las acciones que realizarían para evitar que en ese sitio haya. De esta manera se evaluó la percepción de riesgo individual y nos permite visualizar el contexto en el que los niños se desenvuelven.

Para el análisis de percepción los dibujos fueron categorizados en 7 elementos: 1) Representación de espacio, 2) Representación de la casa 3) Presencia y características de vegetación, 4) Representación de animales, 5) Representación de garrapatas, 6) Representación de personas y 7) Representación de actividad preventivas.

a) Representación de espacio físico

En cuanto a los espacios físicos y el contexto en el que se plasmaron los dibujos, de manera general el 99.1% (222) representó sitios fuera de la vivienda, y solo el 0.9% (2) dibujó la vivienda por dentro. A su vez, estos espacios externos pudieron categorizarse en 5 elementos según los elementos más representativos: “casa”, “patio o solar” “casa y solar” “Medio agrícola o ganadero” y “otros”. El 38% (85) Tuvo como escenario principal la casa, un 35.7% (80) representó también la casa con el patio o solar, el 15.2% (34) Plasmó únicamente el patio o solar, el 5.3% (12) representó un medio agrícola o ganadero, entre estos la milpa, el monte y el rancho y por último un 5.8% (13) que representó escenarios diversos. (Tabla 1)

Tabla 8. Representación de espacio físico

Contexto	Representación del espacio físico	
	%	N=224
Casa	38	85
Patio o Solar	37.5	80
Casa y solar	15.2	34
Medio agrícola o ganadero	5.3	12
Otros	5.8	13



Figura 2. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 4° de primaria. Elemento descrito: la casa y el solar como espacio.



Figura 3. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 4° de primaria. Elemento descrito: el solar como espacio.

b) Representación de la casa

En cuanto a la casa y su estructura, se encontró que el 80.4% (180) de los dibujos la contenían. Y de está emergió la categoría de estructura y componentes de la misma. En estas subcategorías se encontró que el 90.6% (163) representaban una casa de concreto, el 8.3% (15) casas mixtas, es decir se plasmaban como paredes de concreto y techo de huano y/o paja y únicamente el 1.1% (2) dibujó la casa vernácula. Con respecto a los componentes, se obtuvo, en cuanto al techo, que principalmente se representaba como tejado (51.7%), seguido de concreto (34.4%) y en menor representatividad techo de huano y/o paja (12.2% (22)). (Tabla 2).

Tabla 9. Estructura de la casa

	Contexto	Estructura de la casa	
		%	N=180*
Paredes	Concreto	90.6	163
	Vernácula	1.1	2
	Mixta	8.3	15
Techo	Tejado	51.7	93
	Paja/Huano	12.2	22
	Concreto	34.3	62
	Mixto	1.7	3
Ventanas	Sí	86.7	156
	No	13.3	24
Puertas	Sí	95	171
	No	5	9

*Esta muestra corresponde al número de dibujos que sí incluyeron el elemento “casa”.



Figura 4. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 4° de primaria. Elemento descrito: Casa de vernácula

c) Presencia y características de vegetación

La presencia y características de la vegetación fue otra de las variables importantes que se analizó. El 92% (206) de los participantes incluyó ese elemento dentro de sus dibujos; De estos el 56.8% (117) lo incluyó de manera mínima y un 43.2% (89) agregó abundante vegetación a los dibujos. (Tabla3)

Tabla 10. Presencia de vegetación

Vegetación	%	N=224	Características	%	N=*206
SÍ	92%	206	Baja	56.8	117
			Alta	43.2	89
No	8	18			

* la muestra de 206 hace referencia a los dibujos que sí incluyeron el elemento "vegetación"



Figura 5. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 4° de primaria. Elemento descrito: Entorno con “baja” vegetación.



Figura 6. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 4° de primaria. Elemento descrito: Entorno con “alta” vegetación.

d) Representación de animales

La representación de los animales en los dibujos se categorizó conforme al ciclo de transmisión de las enfermedades rickettsiales asociadas a garrapatas en comunidades rurales:

- a) Animales que pertenecen al ciclo de transmisión
- b) Animales que no pertenecen al ciclo de transmisión

En este apartado se obtuvo que en el 70% (159) de los dibujos se plasmaron animales pertenecientes al ciclo de transmisión de enfermedades asociadas a garrapatas; los principales en esta categoría fueron los **animales domésticos de compañía**, como el perro, con una presencia del 50% (113) en el total de figuras y el gato presentes en el 9.8% (22). En cuanto a **animales domésticos de producción** con importancia ecológica en la transmisión de enfermedades, encontramos que el 13.4% (24) de los niños percibe presencia de garrapatas en animales ganaderos. Con respecto a los animales silvestres que sí forman parte del ciclo de transmisión no se plasmó ninguno. (Tabla 4).

Tabla 11. Animales plasmados en los dibujos

Categoría	Sub-categoría	Animal	%	N=224
Pertenecientes al ciclo de transmisión	Domésticos de compañía	Perro	50	113
		Gato	9.8	22
	Domésticos de producción	Caballo	2.2	5
		Vaca	10.2	23
		Chivo	0.4	1
		Toro	6.6	15
Domésticos de compañía	Aves de corral	9	20	
	Cerdo	3.1	11	
No pertenecientes al ciclo de transmisión	Silvestres	Conejo	1.3	3
		Otros		
	jirafas	0.8	2	
	peces	1.3	3	
	mariposas	1.3	3	
pájaros	9	20		



Figura 7. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 5° de primaria. Elemento descrito: Representación del perro como animal doméstico de compañía.



Figura 8. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 5° de primaria. Elemento descrito: Representación del gato como animal doméstico de compañía.



Figura 9. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 5° de primaria. Elemento descrito: Representación del toro como animal doméstico de producción.

e) Representación de la garrapata

En el 67.4% (151) de los dibujos se plasmó la garrapata. El 88.7% (134) se dibujó en espacios fuera de la casa, un 6.6% (10) tanto dentro como fuera, y únicamente el 4.6% (7) dibujó garrapatas dentro de la casa. Los principales sitios exteriores donde se dibujaron fueron: el suelo (17.5%), la hierba o maleza (19.8%) y varios espacios a la vez (24.6%) entre los que se encontraron árboles, paredes etc. En cuanto a los dibujos que representaron el vector dentro de la casa tenemos que el 2.2% (5) se plasmó prácticamente en toda la casa, solamente el 0.4% (1) se dibujó en paredes y tanto en techo como paredes, respectivamente. (Tabla 5).

Tabla 12. Representación de la garrapata

Categoría	Representación de la garrapata	
	%	N=151*
únicamente dentro de la casa	4	7
únicamente afuera	56.6	134
Tanto adentro como afuera	6.6	10

En animales	17	31
Varios espacios	13.8	25

*únicamente los dibujos en los que se plasmaron garrapatas

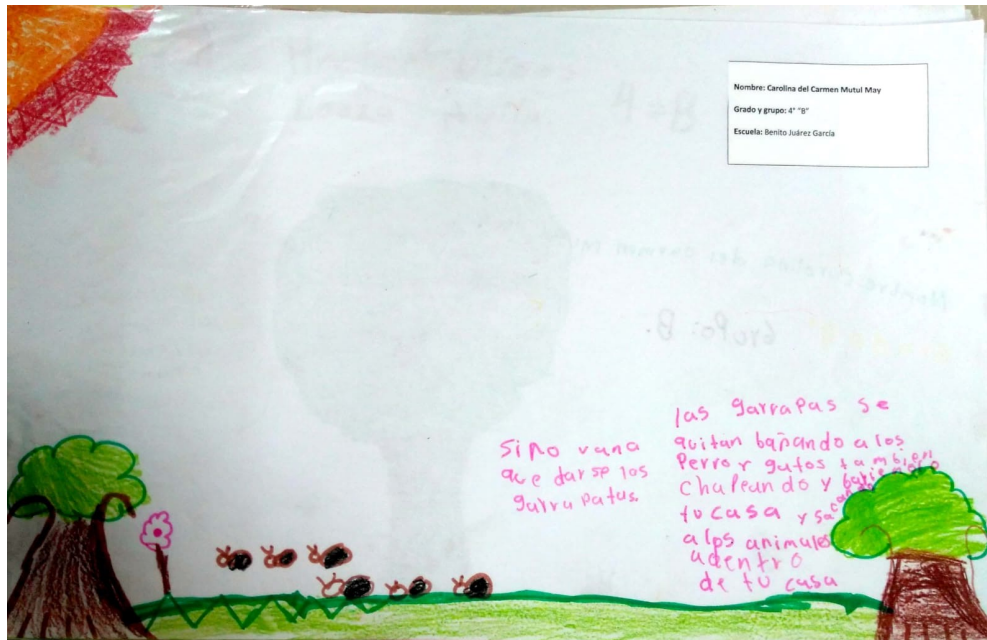


Figura 10. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 5° de primaria. Elemento descrito: Representación de presencia de garrapatas fuera de la casa.



Figura 11. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 5° de primaria. Elemento descrito: Representación de presencia de garrapatas dentro de la casa.

f) Representación de personas

En este apartado se pretendió evaluar cuales eran las principales personas que los niños plasmaban en sus dibujos, para identificar la percepción de contacto por grupos etarios. De esta manera encontramos que 74.1% (163) dibujos incluyeron algún humano, de esto el 84.5% (136) fue un niño, en menor porcentaje se representó a las niñas (4.3%), hombres (5%) y ancianos (1%). (Tabla 6).

Tabla 13. Representación de personas

Categoría	Representación de personas	
	%	N=163*
Niño	84.5	136
Niña	4.3	7
Adulto	6.7	11
Anciano	1	2

*Dibujos que sí incluyeron alguna persona



Figura 12. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 5° de primaria. Elemento descrito: Representación de niña.



Figura 13. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 5° de primaria. Elemento descrito: Representación de niño.

g) Representación de actividades preventivas

En cuanto a las actividades preventivas, el 49.8% (111) de los dibujos incluía alguna. De estas, la mayoría eran realizadas por los niños (49.5%), seguido de la mamá (37.8%) y en menor medida los papás (2.7%) y los ancianos (1%). La principal actividad que se plasma en los dibujos es bañar al perro, ya que se representa en el 56% (62) de los dibujos; La actividad que le sigue es barrer el patio, presente en el 12.6% (14) y en menor porcentaje deshierbar y/ chapear y limpiar la milpa con un 1% respectivamente. De igual manera, una de las actividades que tiene una alta representatividad es la de rociar algún químico, ya sea dentro o fuera de la casa, incluso en los animales domésticos. (Tabla 7).

Tabla 14. Representación de actividades preventivas

Actividad preventiva	%	N=224	Principales actividades	%	N=*111
----------------------	---	-------	-------------------------	---	--------

Sí	48.8%	111	Bañar al perro	56	62
			Barrer el patio	12.6	14
			Barrer la casa	9	10
			Rociar con algún químico	10	11
			No	50.2	112



Figura 14. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 5° de primaria. Elemento descrito: Representación de barrer el patio.



Figura 15. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 4° de primaria. Elemento descrito: Representación de bañar al perro.

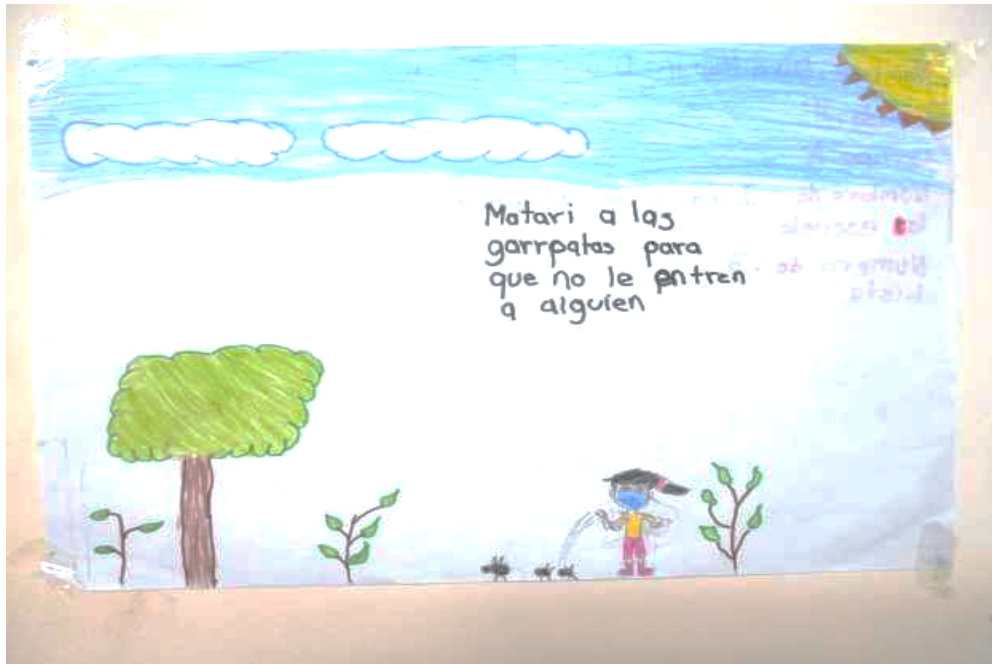


Figura 16. Dibujo Sobre la presencia de garrapata en el entorno elaborado por un niño de 4° de primaria. Elemento descrito: Representación de la utilización de agentes químicos.

Prueba de aprovechamiento

Aplicación del pre-test

Se aplicaron un total de 232 pruebas previo a la intervención de Promoción de salud. Se obtuvo una media de **37 puntos** en cuanto a la calificación, con un mínimo de 4 puntos y un máximo de 77 quedando en la categoría de **conocimiento deficiente**.

Tabla 15. Nivel de conocimiento

Evaluación del conocimiento			
Nivel de conocimiento	Valor	N	%
Insuficiente	0-50	184	79.3
Básico	51-75	47	20.2
Avanzado	76-100	1	0.5

Con respecto a la percepción de riesgo a continuación, se presentan los principales hallazgos encontrados.

En cuanto a la identificación correcta del vector, en los tres estadíos que se presentó que mientras más pequeña es, resulta más complicada su identificación ya que únicamente 0.4% (1) identifica el estado larva, la ninfa fue identificada por el 8.6% (20) pero un 55.6% (129) logra identificar en la imagen a una garrapata, pero no recuerda la etapa del ciclo de vida. Esto en contraste con un 45.7% (106) que identifica perfectamente a una garrapata adulta. Sin embargo, en cuanto al conocimiento de la forma de alimentación, el 71.6% (166) menciona saber que se alimenta de sangre indistintamente si es de algún animal o humano. En cuanto a la capacidad de transmitir alguna enfermedad se encontró que el 95% (220) no consideran o no recuerdan que este artrópodo tenga la capacidad. De los que afirman saberla transmisora de enfermedades, el 2.2% (5) la asocia a Zika, dengue o chinkungunya, y únicamente el 0.4% (1) persona refiere saber que transmite Rickettsiosis.

Tabla 16. Conocimiento del vector

Identificación			
		N	%
Estadios	Larva	1	0.4
	Ninfa	20	8.6
	adulta	106	55.6
Transmisión de enfermedad	Sí	32	5
	No	220	95

En cuanto a los factores de riesgo, se analizaron lugares dentro de la vivienda, los sitios fuera y animales en donde pueden encontrar garrapatas. Con respecto a los sitios dentro de la casa, se obtuvo que el principal sitio percibido por los participantes es en las paredes, bajo los sillones y la cocina. Otros sitios que se mencionaron fueron la ropa, los roperos muebles donde se guarda esta, así como los pasillos de

la casa. Dentro de las razones principales que mencionan por la que ahí se pueden encontrar, los participantes lo asocian con que en estos lugares es donde deambulan y se acuestan los animales, perros principalmente, y estos son las que “las dejan ahí”. *“Porque pasan animales por ahí”, “Porque ahí se acuestan los perros”, “Porque ahí duermen los perros”, “Porque a veces pasan los perros”*.

Con respecto a los sitios fuera de la vivienda donde podrían encontrar garrapatas se encontró nuevamente la principal asociación es con los perros, ya que generalmente se mencionaban lugares en donde el perro se acuesta, o su casa o el sitio donde duermen. *“Donde duerme el perro”, “donde está el perrito” “Donde están los animales”*. De igual manera se mencionaron sitios como el césped, los árboles y los lugares con mucha hierba y maleza. *“En el césped”, “Donde están los girasoles”, “En las plantas”, “en los árboles”*. Las razones que perciben por las que ahí se pueden encontrar nuevamente está relacionada con los perros, seguido de les sirve como sitio para esconderse con referencia a maleza y árboles. *“Ahí se acuestan los perros” “Los perros andan en hierba y zacate”, “Los árboles son sus casas porque cuando viene la lluvia ahí se agarra”*.

En cuanto a los animales que perciben como portadores de garrapatas el 89.6% (208) de los participantes menciona al perro, el 56.4% (31) menciona que gatos y el 15% (35) animales de corral. La razón principal por la que perciben que estos animales tienen garrapatas es por su capacidad para chuparles la sangre, para alimentarse y porque van al monte. *“Para chupar su sangre”, “Para alimentarse de su sangre”, “Porque van al monte”*.

En el conocimiento de la enfermedad sólo el 0.9% (2) la identifican como una enfermedad asociada a garrapatas, el 99.1% (230) menciona no saber nada de ella.

Con respecto a las medidas preventivas se evaluó la percepción que tienen de las formas correctas de prevenir infestación de garrapatas dentro de la vivienda, fuera en el exterior, al ir al monte o a la milpa y en los animales.

Dentro de la vivienda la principal actividad que se mencionan acciones enfocadas a la higiene de animales y de vivienda, pero también la utilización de agentes

químicos. Se menciona principalmente bañar a los perros, seguida de barrer a diario y rociar con alguna especie de insecticida. *“Bañar los perros. Lavar la casa”, “hacer limpieza”, “barrer todos los días la casa”, “poner Baygon”, “Fumigar con raid”.*

En cuanto a las actividades llevadas a cabo en el patio o solar mencionan nuevamente las relacionadas con la higiene de las áreas, actividades principales como barrer, chapear, otras relacionadas con los animales, principalmente el perro y nuevamente con agentes químicos. *“Limpiando el patio”, “barrer el patio y tirar la basura”, “chapeando”, “amarrar al perro”, “cortar hierbas y poner veneno”.*

Al ir al monte, la principal medida de protección percibida contra las garrapatas es la relacionada con la vestimenta. Los participantes mencionan que hay que llevar cierta vestimenta para evitar que las garrapatas se suban al cuerpo. Otras medidas están relacionadas con prácticas culturales relacionadas con plantas como ungüentos y alcohol. *“Poner pantalón y camisa de manga larga”, “ponerme pantalones, camisa de manga larga, y zapatos”, “poner un líquido”, “poner alcohol y tabaco”.*

Y con los animales domésticos, las principales medidas de protección contra garrapatas mencionan el baño. Y en esta hay diversas percepciones en cuanto al tiempo, la forma y el agente con el que se baña. *“Bañarlo cada semana”, “Bañarlo diario”, “Bañarlos con jabón especial”, “bañarlos y darles su vacuna”, “Los baño a las doce de la mañana o cuando llegue de la escuela”.*

Con respecto a las medidas que se deben tomar cuando una garrapata pica se mencionaron diversas acciones tales como mencionarle a algún adulto, acudir al médico, quitarla, ponerle ungüentos. *“Le aviso a mi mamá”, “Ponerse vaporub® y sal”, “ponerle alcohol”, “Que su mamá lo lleve al doctor y les diga que es”*

La principal forma de retirar una garrapata en de la piel mencionaron es arrancarla rápido (44%), el 27.6% (65) mencionaron otras formas como la utilización de pinzas o las uñas.

Para el cumplimiento del OBJETIVO NÚMERO DOS que se planteó acerca de **evaluar si una intervención de Promoción de la salud aumenta el conocimiento sobre Rickettsiosis** se aplicó nuevamente la prueba de aprovechamiento posterior a los tres meses de la intervención.

Se aplicaron un total de 460 pruebas. 232 previo a la implementación de la intervención y 228 posterior a ésta en la misma población. Aplicando los criterios de inclusión, exclusión y eliminación se analizó la diferencia de puntajes de 215 participantes. La puntuación promedio obtenida pre test es de 37.58 puntos y posttest de 71.13, con una diferencia de 33.55 puntos, como se muestra en la tabla.

Tabla 17. Diferencia en la media de calificaciones

Medidas de tendencia central		
	Calificación pretest	Calificación Postest
Media	37.58	71.13
Mediana	36	76
Moda	27	76
Desviación típica	14.803	16.172

Para al análisis de la diferencia de medias, primero se realizó la prueba de normalidad mediante Kolmogorov-Smirnov un valor de 0.049 con un nivel de significancia de 0.05% y con base en la hipótesis estadística en donde:

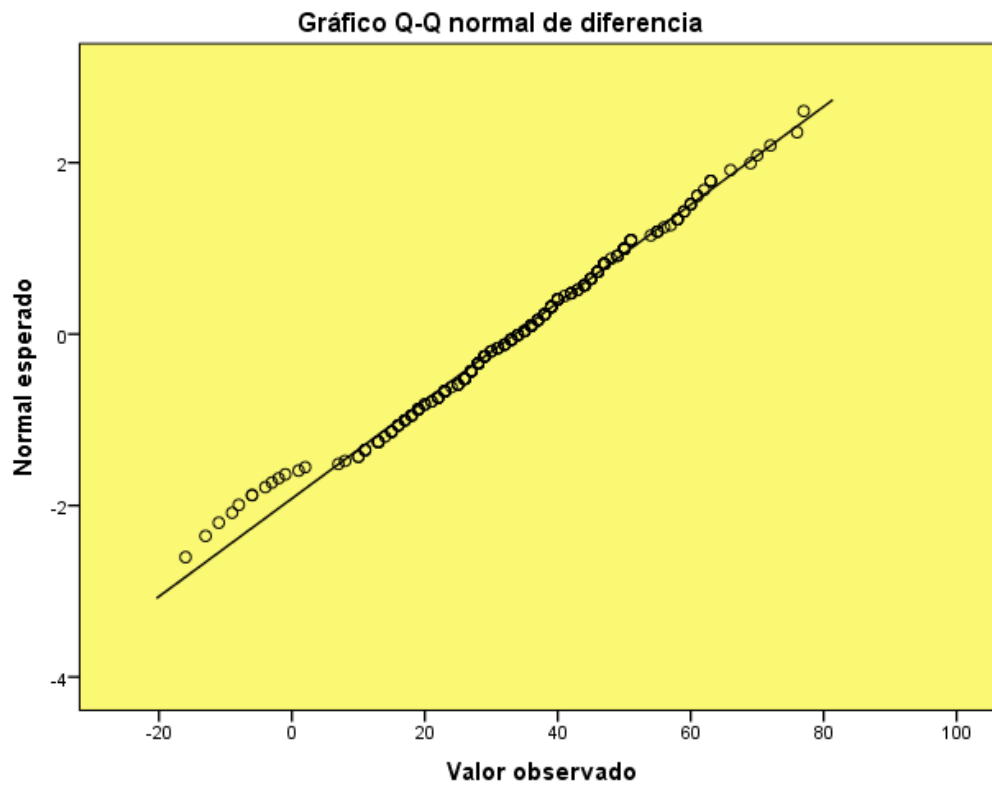
H0: Existe normalidad

H1: No existe normalidad

Tabla 18. Prueba de Kolmogorov-Smirnov

Prueba de Kolmogorov-Smirnov			
	Estadístico	Gl	Significancia
Diferencia	0.049	215	0.2

Con un valor de 0.2 (0.05%) se acepta la hipótesis nula y se muestra que los datos tienden a la normalidad, de igual manera esto se corrobora en la gráfica de normalidad.



Al comprobar que los datos tienden a la normalidad, se realizó el análisis de la diferencia de medias mediante una t de student para muestras relacionadas, en donde se obtuvo un valor de $t=-28.126$ con un nivel de significancia (0.05%) de 0.00001. Lo que evidencia que sí existe una diferencia significativa en las puntuaciones obtenidas entre el pretest y el postest.

Tabla 19. Prueba t de student para muestras relacionadas

	Prueba de muestras relacionadas					
	Media	desviación típica	error de la media	t	gl	sig. 0.05%
Calificación pre y pos test	-33.558	17.495	1.193	-28.126	214	0.000001

En cuanto al cumplimiento del OBJETIVO NÚMERO TRES que se planteó acerca de **evaluar si una intervención de Promoción de la salud mejora las prácticas de salud sobre Rickettsiosis** en escolares de la comunidad de Teabo, Yucatán se llevaron a cabo un total de 34 observaciones participantes, posterior a la implementación de la intervención, hasta llegar a la saturación teórica.

En cuanto a la realización de medidas preventivas se observó que en algunas de las viviendas visitadas no se realizaba ninguna en específico que estuviese enfocado a acciones de salud, o que fuesen programadas con anticipación referente al mismo. En las que, sí se observó que se llevaban a cabo, la principal medida aplicada estaba enfocada a la higiene de los animales, el perro principalmente. En la mayoría de las viviendas visitadas los animales se encontraban amarrados, y los participantes referían bañarlos, algunos sin especificar temporalidad para realizarlo y otros mencionaron en un promedio de 8 a 15 días. En las viviendas donde se aplicaba esta medida se observó a los animales limpios y saludables. De igual manera algunos refirieron que el principal compuesto con el que se realizaba el baño era con detergente y jabón para lavar la ropa, otros mencionaron el jabón “sulfa” o con algún jabón/shampoo antigarrapaticida, y algunos no especificaban. Únicamente en dos viviendas visitadas se mencionó que los animales recibían atención veterinaria, para situaciones de salud y específicamente atención antigarrapaticida, para esta se mencionó la aplicación de una “vacuna” sin especificar compuesto.

Con respecto a la higiene de patio/ solar y vivienda, específicamente de los pertenecientes a los participantes, se observaron patios limpios, libres de maleza, las casas que cuentan con césped se observaban podados y arreglados y los patios de tierra limpios, únicamente con presencia de hojarasca de árboles, ramón principalmente. En la mayoría de las viviendas no se evidenció presencia de basura plástica como pet o de vidrio y aluminio, sin embargo, en los rincones del patio o albarradas se encontraba la recolección de algunas de estas, plástico pet principalmente, las cuales son recolectadas y puestas a la venta. Por dentro de las viviendas la mayoría se observaban limpias en general, pero desordenadas

algunas. Principalmente en el aspecto de la ropa, zapatos, juguetes entre otros. Así mismo, se observó que la movilidad de los animales tanto dentro y fuera de las viviendas era libre, independientemente de si estaban limpios o no.

En cuanto a las características familiares, principalmente están compuestas por familias nucleares, papá, mamá e hijos. Por familia, hay una media aproximada de 4-5 integrantes. En algunos de los casos las familias eran extensas, ya que también viven con ellos los abuelos e incluso tíos y primos. Generalmente la vivienda se comparte con los abuelos y la dinámica familiar se da en un contexto de patriarcado en donde el principal jefe de familia es el abuelo o el papá. La encargada de la familia y las labores domésticas es la mamá. La mayoría de los perros son de origen mestizo, sirven como compañía de casa y leña. De manera general en cuanto a la distribución del territorio, en un terreno extenso se concentran varias viviendas pertenecientes a diversas familiares nucleares que comparten parentesco. Es decir, el terreno de los abuelos se subdivide y hereda a los hijos y sus familias nucleares. Sin embargo, no existe una delimitación específica del territorio marcada por bardas o albarradas. Otra característica familiar observada es la distribución de las actividades económicas. De manera general, los padres de familia son los principales proveedores económicos y suelen permanecer la semana completa en la ciudad de Mérida y viajar al municipio los fines de semana. Específicamente en algunos casos los padres de familia han migrado a los Estados Unidos.

Las viviendas generalmente son, el dormitorio principal, de concreto con piso de cemento, sin revoque y sin pintura en las paredes. Varias de ellas son construidas como apoyo social por el gobierno. Complementando las cocinas generalmente son de tipo vernácula, con paredes de bajareque, techo de huano y piso de cemento o tierra. En esta pieza normalmente tienen el depósito de leña acumulada, un fogón para cocinar y los utensilios de cocina. Los patios o solares son extensos en el fondo y tienen variedad de árboles, ramón principalmente. De igual manera los patios tienen diversas construcciones o “gallineros” para las aves de corral que prácticamente están compuestas por gallinas, gallos y pavos. Con respecto a la presencia de animales domésticos los predominantes en el ámbito familiar son los

perros y aves de corral. Gallinas y pavos principalmente. En algunas viviendas también hay presencia de animales de corral, toros principalmente y caballos. Estos los ubican en el fondo del patio con un corral improvisado. Se observa en prácticamente todos los patios la disposición de cacharros y plásticos pet que son colectados en un rincón del patio o la albarrada y que generalmente se venden. En cuanto a la presencia de hierba o maleza, prácticamente no suele encontrarse en los patios, únicamente hay presencia de abundantes árboles frutales y maderables. En la parte delantera de las viviendas suelen, principalmente las señoras, tener diversas macetas y en algunas casas presencia de césped que se observa cuidado. El manejo de basura se da para basura plástica mediante recolección y hojarasca se maneja mediante quema.

En los factores de riesgo que se observan en la casa son la presencia de hierba y en algunas viviendas basura tipo pet. De igual manera uno de los principales factores observados es la delimitación del territorio. En cada asentamiento o terreno conviven alrededor de 4 familias nucleares aproximadamente. Cada una con su propia dinámica y actividades. De tal manera que a pesar de alguna familia lleve a cabo actividades de prevención la falta de delimitación hace que aun así se encuentre en contacto con factores de riesgo tales como, presencia de maleza, animales sin baño entre otros. La realización o no de ciertas acciones está determinado por la dinámica familiar que se presenta, porque cada persona juega un rol en la familia, de tal manera que, si en la misma vivienda hay más de un animal doméstico, el cuidado e higiene que se le brinde depende exclusivamente del “dueño” o responsable de este. Sucede lo mismo con la delimitación en la higiene del patio y solar.

VIII. DISCUSIÓN

Con respecto al objetivo uno, diversos estudios han abordado la importancia de la percepción de riesgo en torno a los insectos artrópodos y las enfermedades asociadas a ellos bajo un enfoque intercultural y considerando las cosmovisiones y cogniciones individuales. Un estudio realizado en la reserva de la selva del Ocote en el estado de Chiapas (2017) acerca del conocimiento y percepción de los tzotziles sobre los insectos perjudiciales, citando a Lévy-Leboyer (1985), menciona que la percepción puede definirse como las diversas formas en que la sociedad capta información del medio que les rodea, la conoce, logra comprenderle y explicarla y de esta manera puede predecir el entorno natural donde se desenvuelve influyendo así en los procesos sociales y culturales. Los autores mencionan que la percepción depende de la capacidad sensorial, la actitud, el flujo de la comunicación, la categorización, el juicio y la experiencia. (41,42)

Es por eso, menciona, que está estrechamente relacionada con las acciones y comportamientos de las personas y debe considerarse como un punto de partida medular para cualquier análisis, al facilitar la participación de las poblaciones locales. Así mismo Dakin (2012) menciona que debido a que la relación entre los humanos y la naturaleza es cambiante, las percepciones deben verse como imágenes en movimiento que nos permiten contar con información valiosa para la formulación de estrategias de intervención. (41)

En cuanto a los principales hallazgos encontrados en las entrevistas grupales y la prueba de aprovechamiento previo a la intervención referente a la percepción en torno a los artrópodos y el riesgo, en las dimensiones de etno-conocimiento del vector, específicamente acerca de los saberes sobre insectos que pican o pueden ser dañinos para la salud y las experiencias con garrapatas se encontró que el daño percibido está en función de las molestias locales que ciertos insectos pueden ocasionar, específicamente las asociadas a problemas cutáneos como enrojecimiento e “hinchazón. No así de manera específica dentro de un proceso salud-enfermedad. Un estudio realizado por Pinkus (2013) sobre la mirada local de

los artrópodos en Yucatán menciona que solo apreciamos o percibimos a los organismos que tienen un impacto importante en nuestras vidas, ya sea desde una perspectiva socioeconómica, de salud o como parte de la cosmovisión. (43,44)

En cuanto a la salud, al igual que en los resultados encontrados, Pinkus menciona que los artrópodos que tienen relevancia sanitaria son los que producen un daño por interacción directa como la mordedura o picadura. También aquellos que son parásitos de animales utilizados por los humanos y que pueden presentar un decremento en su producción. Desde el punto de vista económico, mencionan, se perciben aquellos que dan como resultado una ganancia monetaria, pero también los que afectan de forma negativa en la actividad económica, pues es en ésta donde se da el mayor reconocimiento de los organismos por la interacción en los alrededores de los centros de trabajo, los cuales principalmente son la milpa, corte de madera o leña y apicultura. (45)

Otro estudio realizado en el Colegio de la Frontera del Sur (ECOSUR 2016) concluye que la relación hombre-insecto esta mediada por las cosmovisiones que se ven reflejadas en el conocimiento que se tiene de los insectos y la importancia cultural que se les da. Los autores mencionan que el grado de importancia que tiene un animal o insecto determinado para cierta sociedad depende de cómo se concibe y como se representa dentro del mismo grupo social. Reforzando esta idea, López (2017) menciona que la percepción y el conocimiento sobre insectos puede depender específicamente del grupo social, en donde la cultura y la experiencia juegan un papel determinante, y del lugar físico en donde se tiene contacto con ellos. En cuanto al etno-conocimiento del vector los participantes identifican el ciclo de vida de la garrapata de manera empírica y pueden diferenciar algunas especies debido principalmente a la interacción que sus padres e, incluso ellos, tienen en el campo, llevando a cabo actividades agrícolas. (46)

En estudio realizado por Pinkus (2013) sobre el conocimiento y percepción de artrópodos en diferentes comunidades de la península de Yucatán, se encontró que los participantes pudieron reconocer en general alrededor de trece órdenes y más de treinta diferentes especies. Los participantes concordaron con que la

clasificación de los organismos está en función de las características morfológicas tales como el tamaño, color y forma. En el estudio también se vislumbró que existe un amplio conocimiento de los organismos por parte de los pobladores en cuanto a su ecología, biología y etología y se evidenció que en la mayoría de los casos la transmisión del conocimiento se da de generación en generación, es decir, esencialmente son saberes que poseen los abuelos, los cuales pasan a los hijos y posteriormente a los nietos, sin embargo los autores mencionan que este conocimiento puede verse sesgado dependiendo principalmente de las actividades que desarrollan las personas. (45)

En un estudio realizado por Sheil & Lawrence (2004) sobre biología de la conservación en donde se trabajó en conjunto con la población nativa, se identificó que la mayoría conoce a la perfección su entorno y las relaciones ecológicas que existen y que llegan a tener conocimientos muy precisos sobre la etología de los insectos, incluso como lo mencionan Blake & Wagner (1987) sobre especies, ciclo de vida y comportamiento. Los investigadores que estudian el conocimiento etno-entomológico en comunidades indígenas y tradicionales casi siempre se impresionan por la coherencia del conocimiento que esas sociedades tienen sobre especies de insectos con los cuales conviven e interactúan. En el estudio se menciona que estos saberes son transmitidos de generación en generación principalmente por medio de la tradición oral, lo cual, hacen hincapié, es un vehículo para la difusión del conocimiento etno-entomológico. (47)

De igual manera Posey (1987) menciona que muchos de estos conocimientos están codificados en mitos y leyendas resultando en que no todos los investigadores están académicamente preparados para decodificarlos. Con respecto a las prácticas en torno a la atención de picaduras, las descripciones estuvieron enfocadas en primera instancia en la eliminación del artrópodo y calmar las molestias locales, para esto, las principales acciones mencionadas fueron la aplicación únicamente de alcohol y remedios caseros como empastes de hojas de tabaco con alcohol y la utilización de Vick Vaporub® con sal. En un estudio realizado sobre medidas preventivas y medicina tradicional en la enfermedad de Chagas realizado en culturas aborígenes

de Argentina (2012) específicamente con un grupo denominado Los Wichis que habitan la región del Gran Chaco y considerada una comunidad de recolectores, se encontró que tienen un sistema de salud shamánico, ligado fuertemente a creencias religiosas, con lengua, cultura y cosmovisiones diferentes y con conceptos también diferentes de lo que es la enfermedad. Los Wichis poseen un conocimiento ancestral sobre el uso medicinal de las plantas que tienen en su entorno. El conocimiento de estas plantas y la gran biodiversidad de regiones tropicales y subtropicales donde ocurre la enfermedad son un recurso muy valioso para la comunidad como fuente de sustancias activas contra el tripanosoma cruzi y la enfermedad. (47,48)

Un grupo de antropólogas encontró que la población reconoce al tripanosoma o vinchuca como un insecto molesto, pero no existe, en su concepción, un vínculo con la enfermedad y los síntomas que se presentan están fuertemente asociados con el medio ambiente y la cosmovisión shamánica. Sin embargo, poseen un amplio conocimiento ancestral sobre el uso medicinal de plantas de la región. En el estudio se encontró que los Wichis realizan prácticas terapéuticas en casos de enfermedad de Chagas con plantas medicinales que son usadas no como tratamiento de la enfermedad en sí sino para tratar algunos síntomas de la enfermedad como fatiga, depresión, constipación, dolores abdominales y afecciones cardiacas. Martínez Crovetto señala algunas hierbas utilizadas en el noreste de Argentina para tratar enfermedades del corazón como *Allophylus edulis*, *citrus aurantium* y c. limón. Algunos pobladores usan las especies de *funastrum gracile* conocida como “tramontana” para tratar la enfermedad de Chagas. (48)

Para la triangulación de los datos, se analizó la percepción que los niños tienen con respecto a las enfermedades asociadas a garrapatas mediante la realización de dibujos individuales. Un estudio realizado en el 2013 por la escuela de Enfermería de la Universidad de Oregon sobre la evaluación del conocimiento en genética, menciona que existen diversos métodos para escuchar las voces de los niños, entre estos se pueden encontrar cuestionarios, encuestas y entrevistas dirigidas pero que a menudo éstas son diseñadas y centradas en los adultos y por lo tanto tienen un sesgo importante en la aplicación con escolares. Actualmente existe un amplio

interés en el uso del arte como medio para facilitar la comunicación con los niños ya que diversos estudios han expuesto que los escolares tienen la capacidad de desarrollar teorías ingenuas en tres dominios: físicos, psicológicos y biológicos con los cuales son capaces de predecir y explicar aspectos del mundo que los rodea. (27, 49, 50)

Driesnack 2013 menciona que, aunque existe una amplia variedad de medios artísticos y métodos disponibles, en los últimos años se ha incrementado el interés en el uso de los dibujos infantiles ya que facilita las habilidades de comunicación, particularmente de eventos o conceptos que de otro modo resultarían difíciles de describir. La autora menciona que el acto de dibujar modera las habilidades narrativas proporcionando a los niños un espacio donde sus pensamientos puedan ser externalizados en forma concreta. Driesnack concluye que los niños saben más de los que los adultos asumen y cuando sus ideas y percepciones son tomadas en cuenta y se les proporciona información relevante reflejan una gran habilidad para involucrarse aún más. El estudio evidencia en que por medio de la realización de dibujos individuales los escolares intentan darle sentido al mundo que les rodea y hace hincapié en la labor del personal de Enfermería dentro del proceso de educación para salud utilizando enfoques de investigación basados en el proceso cognitivo de los escolares. (27)

Para el análisis de percepción los dibujos fueron categorizados en 7 elementos: 1) Representación de espacio, 2) Representación de la casa 3) Presencia y características de vegetación, 4) Representación de animales, 5) Representación de garrapatas, 6) Representación de personas y 7) Representación de actividad preventivas. De manera general se encontró que el principal espacio representado fue la vivienda y el patio o solar, la vivienda de concreto fue la de mayor representación seguida y/o acompañada de casa vernácula. En cuanto a la vegetación que los escolares plasmaron en los dibujos estuvo representado principalmente por árboles; El principal animal representado fue el perro, seguido, en un menor porcentaje de gatos y muy escasos animales de corral. Las principales personas plasmadas fueron los niños y la principal actividad preventiva que se

describió fue la relacionada con higiene, específicamente de la vivienda y los animales. Un estudio realizado por la Universidad de la Rioja, España en el año 2014 sobre la comprensión de los espacios, menciona que la concepción que el niño tenga sobre su espacio absoluto dependerá en gran medida del entorno socio-cultural en el que se desenvuelve y el estadio del desarrollo cognitivo en el que se encuentre. (51)

Otro estudio realizado en el 2013 por la Universidad pedagógica de Experimental de Montevideo, Uruguay sobre representaciones del espacio proyectivo en el dibujo infantil menciona que la interacción del espacio real con objetos y personas permite en los niños realizar construcciones mentales reales con nociones espaciales referidas a puntos de ubicación, orientación, distancia, entre otros conceptos vinculados al espacio. En el 2014 el laboratorio de parasitología del Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi de la Universidad Autónoma de Yucatán en colaboración con el departamento de Medicina Tropical de la Universidad de Tulane en el estado de Nueva Orleans EE.UU. llevó a cabo un estudio en donde se exploró la percepción y perspectiva de niños en edad escolar sobre la enfermedad de Chagas y los triatomíneos. Como parte de la metodología se analizaron un total de 261 dibujos de niños en edad escolar de entre 6 y 12 años de edad de cuatro comunidades del centro del estado de Yucatán. El estudio estuvo guiado metodológicamente por el enfoque de la Teoría del Aprendizaje Social Cognitivo (SCLT) para identificar las percepciones plasmadas en los dibujos, pero tomando en cuenta la estrecha relación de esta con factores ambientales, el aprendizaje observacional y como estos influye tanto en el conocimiento, la percepción y el comportamiento. (52, 53)

En otro estudio llevado a cabo en el año 2015 por el Laboratorio de Enfermedades Emergentes y Reemergentes del Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi se analizaron los saberes y percepciones de mujeres de una comunidad maya de Yucatán en torno a las enfermedades asociadas a garrapatas. En el estudio se encontró que las participantes tenían un amplio conocimiento de

características etno-entomológicas y ecológicas de los vectores, principalmente de la forma de alimentación y el ciclo de vida. (54)

En la etapa del Modelo lógico del cambio se analizó la información obtenida en las entrevistas grupales, la aplicación de la prueba y los dibujos individuales. Este se realizó bajo el enfoque del Modelo de Creencias en Salud, el cual parte de la psicología de la Salud en el cual se considera que las conductas de salud están relacionadas con un vínculo estrecho entre los factores psicológicos y sociales. Este modelo considera que hay dos determinantes comunes que impulsan acciones en salud. El primero es el valor que una persona otorga a un objetivo o meta planteada y el segundo, la posibilidad de que una acción en particular produzca la recompensa esperada. De manera general, este modelo evalúa cuatro dimensiones de percepción: 1) la susceptibilidad, la severidad, los beneficios y las barreras que se perciben. En la triangulación de la información anterior (entrevistas grupales, prueba de aprovechamiento y dibujos) se encontró que los participantes tienen una susceptibilidad baja en torno a enfermarse de patologías asociadas a garrapatas y los que logran percibirse como susceptibles consideran que la severidad de dicha patología es baja ya que la principal relación que el hecho de ser picado por estos artrópodos no se vincula dentro de un proceso salud-enfermedad tal cual sino únicamente se asocia a molestias locales cutáneas principalmente. (55)

Es por eso que los participantes no perciben la importancia de los beneficios de llevar a cabo estrategias comportamentales en salud que prevengan estas patologías. Por otro lado, la principal barrera encontrada para realizar acciones de autocuidado y entornos saludables es la división familiar, económica y social que está regido por enfoque de género, actividades económicas y jerarquías familiares. Con respecto a estos resultados, Weinstein (1993) menciona que, de acuerdo al modelo, se puede predecir la ocurrencia de una conducta en salud cuando el sujeto en cuestión se percibe como susceptible a un problema de salud que le amenaza, que valora como grave y que considera que la acción que pudiera emprender es beneficiosa pero poco tediosa. El autor menciona que el conjunto de creencias del individuo lo prepara psicológicamente para actuar ante un problema de salud. Un

estudio realizado por la Universidad de Arizona en 1997 utilizando el modelo de Creencias en Salud para la prevención de VIH/SIDA menciona que el primer paso para un cambio en la conducta de salud es puramente cognitivo, los autores mencionan que llevar a cabo intervenciones enfocados en los comportamientos desde un enfoque de percepción y tomando en cuenta las dimensiones del modelo pueden ser exitosas si incluyen un componente cognitivo. Los autores concluyen que se necesita del diseño de intervenciones que incorporen el máximo de recursos y el modelo de Creencias en Salud como una estrategia que se adapta a las particulares características de la población y por lo tanto garanticen un mayor éxito. (55,56)

En cuanto al objetivo dos, acerca de evaluar si una intervención de Promoción de salud cambia el conocimiento sobre Rickettsiosis en los escolares de la comunidad de Teabo, Yucatán se obtuvo que con base en las dimensiones del Modelo de Creencias en Salud y mediante un esquema denominado Medcafe, que contempla dentro de la estrategia el fortalecimiento del conocimiento, las actitudes y las habilidades, un total de 460 pruebas aplicadas. 232 previas a la intervención y 228 posteriores a la misma. Aplicando los criterios de inclusión, exclusión y eliminación se analizó la diferencia de medias de 215 participantes obteniendo una puntuación promedio de 37.58 previo a la intervención y 71.13 posterior.

Posteriormente se realizó un análisis de diferencia de medias mediante una t de student para muestras relacionadas y se obtuvo un valor de $t=28.126$ con un nivel de significancia de 0.00001 evidenciando que existe una diferencia significativa en el conocimiento previo y posterior a una intervención de Promoción de salud bajo un el enfoque del Modelo de Creencias en Salud. Un estudio realizado en el 2013 en la Escuela Valenciana de Estudios para la salud menciona que, si las estrategias de Educación y Promoción de salud se enfocan en modelos participativos y adaptado a las necesidades, la población adquirirá responsabilidad en su aprendizaje y se potenciará el empoderamiento de la población más allá de únicamente transmitir información.

De igual manera en un estudio realizado en el 2012 por el instituto de Medicina Tropical de la Habana en donde se evaluó el impacto de una intervención educativa en trabajadores una campaña antivectorial se encontró que el programa contribuyó a elevar el conocimiento de los participantes. El autor menciona que el aumento del conocimiento posterior a la intervención influye de forma significativa en la calidad del trabajo que realizan. (57)

En otro estudio realizado en el 2006, en donde se llevó a cabo una intervención acerca de enfermedades asociadas a *Aedes Aegypti* se seleccionaron cuatro escuelas provenientes de barrios urbanos, con características semejantes. La intervención se basó en una primera etapa en la aplicación de un taller a los docentes sobre la prevención y el control del vector, posteriormente en una segunda fase estos transmitieron los conocimientos a los alumnos a través del desarrollo de actividades teórico-prácticas como lecturas, discusiones y plenarias de los contenidos temáticos. De igual manera se aplicó una encuesta en cuatro momentos distintos: antes de la intervención, 6 meses posteriores, al finalizar el ciclo escolar y al año de la intervención. Los resultados del estudio demostraron un incremento en los niveles de conocimiento. Otro estudio de intervención en ETVs, específicamente en la enfermedad de Lyme, se llevó a cabo en Baltimore, Maryland en el año 2003. Como parte de la metodología, se realizaron entrevistas semiestructuradas y grupos focales. (58)

Posteriormente se diseñó una intervención educativa titulada “Proteger-detectar-eliminar” que consistía en la utilización de material impreso y productos relevantes para la protección contra la picadura de garrapata. Como parte de la metodología, cada grupo recibió un correo electrónico cada dos semanas desde abril hasta septiembre completando un total de 10 correos. El grupo de intervención recibió literatura y herramientas diseñadas para educar y capacitar a cada participante en la examinación de su cuerpo, en la identificación y eliminación del vector. El grupo control recibió material de salud en general y la intervención fue evaluada con un cuestionario posterior a cada visita evidenciando el aumento de conocimiento en el grupo de intervención. (57,58)

En particular para la Rickettsiosis transmitida por picadura de garrapatas existe evidencia limitada de este abordaje. A partir del 2011 la Universidad Autónoma de Baja California ha diseñado estrategias de educación para prevenir la enfermedad tanto niños, adultos y líderes, creando un programa trans-disciplinario, que trasciende del abordaje biomédico hacia uno más social, de comunicación para la salud con enfoque mixto a partir de técnicas cuantitativas y cualitativas para generar conciencia sobre la importancia de salud pública, la salud animal y el trabajo interdisciplinario participando docentes universitarios y estudiantes de ciencias de la comunicación, educación, veterinaria, psicología sociología y enfermería. (59)

Se aplicó una prueba piloto con el objetivo de generar información para el diseño y operación de un programa de comunicación para la salud que desarrolle capacidades y conocimientos en pobladores de la colonia Carranza en la Paz, Baja California, para disminuir la brecha entre lo que conocían de la enfermedad y lo que debían saber. Como parte de la metodología se diseñó una mascota de identificación para el programa, se aplicaron teatros guiñol para niños y ferias de la salud. Así mismo se implementaron talleres a niños en al menos ocho sesiones, acudiendo a la comunidad dos días a la semana durante un mes con la aplicación de un instrumento diagnóstico y de evaluación; dichas sesiones fueron con técnicas expositivas de 5-10 minutos con ejercicios prácticos para desarrollar habilidades y recursos que reforzaran la cultura de prevención. (59)

Estos talleres se aplicaron en distintos escenarios de aprendizaje, como salones de escuela, parques, pórticos etc. Dentro del resultado se pudo observar que los niños respondieron de forma favorable ante la problemática de salud. Se logró la adopción de varias estrategias con varios grupos quienes construyeron sus propias estrategias edu-comunicativas para realizar la estrategia de 3 x 3 (desparasitar y bañar con garrapaticida a las mascotas, así como fumigar sus hogares) entre otras medidas higiénicas básicas. (59, 60).

En el objetivo número tres sobre evaluar si una intervención de Promoción de Salud mejora las prácticas en torno a la Rickettsiosis en escolares de la comunidad de Teabo se aplicaron un total de 34 observaciones directas en donde se encontró que

en la mayoría de las viviendas visitadas se llevaba a cabo al menos una estrategia de prevención específicamente relacionado con la higiene. La principal actividad que se llevaba a cabo es el baño de los perros, y se utilizaban desde shampoo para higiene humana, detergentes para lavar la ropa y en menor medida jabón y/o shampoo antipulgas y garrapatas. Un estudio realizado en Chile en el año 2011 menciona que la calidad de vida que tienen las mascotas está relacionada con el nivel educativo y económico de sus propietarios y a su vez el cuidado y la protección de los animales domésticos impacta en la salud pública puesto que previene zoonosis a mediano y largo plazo. (60)

Llevar a cabo intervenciones de Promoción de Salud bajo Modelos metodológicos y teóricos con base en la psicología de la salud y desde un enfoque aplicativo de interculturalidad, genera un cambio en la percepción de riesgo, el conocimiento y las prácticas de salud relacionadas con las enfermedades asociadas a garrapatas. Nola Pender, (2009) en su modelo de Promoción de salud, menciona que los comportamientos de salud y los estilos de vida, están divididos e influenciados por factores cognitivo-perceptuales que se entienden como aquellas concepciones, creencias e ideas que tienen las personas sobre la salud. Así mismo la autora menciona que la cultura, entendida como el conjunto de conocimientos y experiencias que se adquieren a lo largo del tiempo, que es aprendida y transmitida de generación en generación influye de manera determinante en las creencias sobre la salud. (61)

La teoría social cognitiva de Albert Bandura y la teoría de Creencias en salud mencionan que as emociones, motivaciones y propósitos de cada persona promueven determinadas acciones. Según los autores, los sentimientos positivos o negativos acompañados de un componente emocional son clave para identificar las conductas que necesitan modificarse, por lo tanto, los autores mencionan que se deben implementar programas de salud con actividades dinámicas y atractivas que generen beneficios en la población. (61)

IX. CONCLUSIÓN

Los participantes de las tres escuelas primarias tienen un conocimiento amplio sobre la ecología y comportamiento de las garrapatas. Este conocimiento proviene de la interacción con estos vectores en las actividades económicas que se realizan en la comunidad, las cuales son la milpa, la leña y en algunos casos la caza. Se encontró al igual que en estudios previos que estas actividades son desempeñadas por los abuelos, adultos mayores, hombres y que ya en menor porcentaje los hijos de estos y los nietos (participantes). Y es en la realización de estas actividades mediante la transmisión oral que el conocimiento de estos artrópodos se mantiene de generación en generación.

Se concluye que la principal barrera para los comportamientos de salud benéficos es la baja percepción de riesgo de los participantes, es decir que a pesar de percibir los factores de riesgo con respecto a las enfermedades asociadas a garrapatas se considera que el riesgo de enfermarse por este vector es mínimo puesto que no se asocia como parte de un proceso salud enfermedad, o al menos no alguno que afecte directamente a los humanos sino en cualquier caso a los animales. O en su defecto en los humanos solo se perciben en torno a las molestias locales que genera y las cuales son tratadas con remedios tradicionales o domésticos.

Así mismo los participantes tienen una severidad baja, por lo que a pesar de percibirse como expuestos a picadura e incluso de enfermarse, no consideran que este se encuentre dentro de un proceso patológico grave. Es por eso que las estrategias aplicadas por los servicios de salud enfocados únicamente en la adquisición de conocimientos resultan con poca efectividad ya que la comunidad no carece de conocimientos sino de una percepción de riesgo adecuada para modificar y aplicar comportamientos de salud benéficos.

Se concluye que es necesario aplicar estrategias de Promoción y Educación para la salud desde un enfoque de primer nivel de atención que se centre en la creación de entornos saludables y prevención de enfermedades. Así mismo, es indispensable la reformulación de las estrategias que no únicamente contemplen el

conocimiento como indicador de la efectividad de la misma, sino que, con base en la psicología de la salud, contemple las dimensiones cognitivo-perceptuales de percepción de riesgo y evalúe las prácticas en torno a estas.

Este proyecto evidencia que el diseño de estrategias de Promoción de salud debe realizarse desde enfoques de investigación mixtos que contemple la aplicación de estrategias con fundamento científico que realmente observe un panorama mucho más amplio de salud y con esto garantizar la efectividad de las intervenciones.

De igual manera para diseñar e implementar estas estrategias es importante considerar la concepciones y cosmovisión que tiene la comunidad de trabajo desde un enfoque intercultural. Específicamente en las enfermedades asociadas a garrapatas se observa que lo programas educativos y de intervención no generan un impacto en la comunidad ya que se abordan desde un enfoque biomédico y no se consideran los conocimientos que la población tiene en torno a las características ecológicas, sociales y epidemiológicas que implican estas patologías. Este proyecto evidencia que es importante diseñar y aplicar programas enmarcados en modelos teóricos y metodológicos que brinden las bases y herramientas para una correcta aplicación.

Por otro lado, es importante considerar que los procesos de salud-enfermedad presentes en las comunidades mayas del estado se dan en contextos domésticos en donde las dinámicas familiares y sociales juegan un papel determinante en las conductas de salud, y que estas a su vez están regidos por divisiones de género, grupo etario y territoriales es por eso que es de suma importancia considerar todos estos aspectos en los diseños y estrategias de intervención.

Finalmente podemos concluir que los resultados obtenidos en este trabajo son de importancia en salud pública y comunitaria puesto que, a través de la transferibilidad del conocimiento, que hace referencia a adaptación de proyectos de promoción y educación a necesidades particulares de la población, se puede generar estrategias con mayor impacto en los comportamientos de salud.

X. RECOMENDACIONES

Se recomienda evaluar la efectividad de la intervención a través del tiempo, tomando en cuenta las etapas del desarrollo cognitivo de diversos autores como Jean Piaget.

De igual manera realizar estudios que involucren al personal docente de las primarias de tal manera que, se genere una cultura de Promoción de salud desde las escuelas y en conjunto con el personal de salud de la comunidad.

Así mismo es indispensable diseñar programas interculturales de salud desde enfoques cognitivo-perceptuales pero que contemplen a los grupos domésticos en conjunto y sus dinámicas familiares y territoriales que se dan de tal manera que la efectividad pueda observarse a una escala poblacional mayor.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Transmitidas por Vector. 2016.
2. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2014, Para la vigilancia epidemiológica, promoción, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores. México. abril, 2015.
3. Miranda J, Mattar S, González M. Rickettsiosis. marzo 2017; 22:[2118-33 pp.].
4. Medina DAB, Melo HEP. Epidemiología de la Rickettsiosis, una revisión narrativa. Aportes para la vigilancia epidemiológica. 2008. Available from: <http://tesis.udea.edu.co/bitstream/10495/430/1/EpidemiologiaRickettsiosis.pdf>.
5. José MJF, Antonio HP, Francisco CC, Jesús RLJ. Las garrapatas (Acarina Ixodida) como transmisores y reservorios de microorganismos patógenos e España. Enfermedades Microbiológicas. 2017;23(2):94-102.
6. Dzul-Rosado K, Gonzalez-Martinez P, Peniche-Lara G, Zavala-Velazquez J, Zavala-Castro J. Murine typhus in humans, Yucatan, Mexico. *Emerg Infect Dis*. 2013;19(6):1021-2.
7. Zavala-Castro JE, Dzul-Rosado KR, Leon JJ, Walker DH, Zavala-Velazquez JE. An increase in human cases of spotted fever rickettsiosis in Yucatan, Mexico, involving children. *Am J Trop Med Hyg*. 2008;79(6):907-10.
8. Zavala-Velazquez J, Laviada-Molina H, Zavala-Castro J, Perez-Osorio C, Becerra-Carmona G, Ruiz-Sosa JA, et al. *Rickettsia felis*, the agent of an emerging infectious disease: Report of a new case in Mexico. *Arch Med Res*. 2006;37(3):419-22.

9. Zavala-Castro JE, Zavala-Velazquez JE, Walker DH, Ruiz Arcila EE, Laviada-Molina H, Olano JP, et al. Fatal human infection with *Rickettsia rickettsii*, Yucatan, Mexico. *Emerg Infect Dis*. 2006;12(4):672-4.
10. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana 009-SSA2-2013 Promoción de la Salud Escolar. México. junio 2015. p. 1-31.
11. Secretaría de Salud. Programa de Acción específico, prevención y control de las rickettsiosis. México, 2013.
12. Omar BC, Jorge C, Mariana S, Omar T. Conocimientos de la Enfermedad de Chagas y sus Factores de Riesgo en Escolares del Municipio de Mompòs, Región Caribe Colombiana. Octubre 2015.
13. Secretaría de Salud . Notificación semanal de casos nuevos de Enfermedades 2019. octubre 2019.
14. Laboratorio de Enfermedades Emergentes y Reemergentes. Reporte de casos. Mérida, Yucatán: Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi; 2015.
15. Organización Mundial de la Salud. Atención Primaria de Salud 2017 [Available from: http://www.who.int/topics/primary_health_care/es/].
16. Alma-mata, editor Declaración de Alma-mata: Conferencia Internacional sobre Atención Primaria en Salud. Conferencia Internacional sobre Atención Primaria en Salud; septiembre 1978; URSS.
17. Organización Panamericana de la Salud. La renovación de la Atención primaria de la salud en las Américas. Washington, D. C.: Organización Mundial de la Salud; 2008.

18. Organización Panamericana de la Salud. La enfermería de Salud Pública y las funciones esenciales de la salud pública: base para el ejercicio profesional en el siglo XXI 2005. Available from: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0054.pdf>.
19. Secretaría de Salud. Promoción de la Salud México; agosto 2015 [Available from: <https://www.gob.mx/salud/articulos/promocion-de-la-salud-9799>].
20. Secretaría de Salud. Modelo Operativo de Promoción de la salud. 2006.
21. García JJG. Formación en Promoción y Educación para la Salud. España: Ministerio de Sanidad y Consumo; Octubre 2003.
22. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Determinantes de Salud Agosto 2016 [Available from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5165%3A2011-determinants-health&catid=5075%3Ahealth-promotion&Itemid=3745]=es.
23. Teresita CL, Alamilla NME, Balam DJ, Yah GK, Montero MEM, Espadas DS, et al. Promoción de la salud desde las ciencias sociales. Sus conceptos y aplicaciones. Mérida, Yucatán: Universidad Autónoma de Yucatán; 2016.
24. Simons-Morton B. Comportamiento de salud ecológico context. 2013;40(1):6-10.
25. Green L, Kreuter M. Health program planning: an Educational and Ecological Approach. 2005.
26. García J, Owen E, Florez-Alarcón L. Aplicación del modelo Precede-Proceed para el diseño de un programa de Educación en Salud 2005; 15:[135-51 pp.].

27. Bartholomew K, Parcel G. Planning Health Promotion programs: an intervention mapping approach. 8 ed 2016.

28. Gadanya M. The role of intervention mapping in designing disease prevention interventions: a systematic review of the literature marzo 2017.

29. Martha D, Agatha G. Children 'Draw-and-Tell' Their Knowledge of Genetics. Continuing Nursing Education. 2013;39(4):173-9.

30. Shadik N, Zibit M, Nardone E, María Ad. A School-Based Intervention to Increase Lyme Disease Preventive Measures Among Elementary School-Aged Children 2016; 16:[507-15 pp.].

31. Wright E, Liang M. A controlled trial of a novel primary prevention program for Lyme disease and other tick-borne illnesses 2007; 34:[531-42 pp.].

32. Yadón Z, Zicker F, Salomón O. Programas de pequeños subsidios en enfermedades tropicales 2006:[1-300 pp.]. Available from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=14901&Itemid=270(=es.

33. Malouin R, Winch P, Leontsini E, Glass G, Simon D. Longitudinal Evaluation of an Educational Intervention for Preventing Tick Bites in an Area with Endemic Lyme Disease in Baltimore County, Maryland 2003; 157.

34. Cabrera R, Mayo C, Suárez N, Infante C, Naquira C, Zapata MTG. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la enfermedad de Chagas en población escolar de una zona endémica del Perú. 2003; 19:[147-54 pp.]. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v19n1/14914.pdf>.

35. Cabrera G, Tascón J, Lucumi D. Creencias en salud: Historia, constructos y aportes al modelo 2001.

36. Creswell JW. Qualitative inquiry Research design choosing among five Approaches. segunda ed. Londres; 2007.
37. Hernández-Díaz J, Paredes-Carbonell J, Marín-Torrens R. Como diseñar talleres para promover la salud en grupos comunitarios. 2013
38. Norma oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, para la vigilancia epidemiológica. 2012.
39. Diario Oficial de la Federación . Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. México.
40. Mundial AM. Declaración de Helsinki de la AMM -Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos 2013.
41. López DLCE, Ruíz Montoya E, Gómez y Gómez. Conocimiento y percepción tzotzil sobre los insectos perjudiciales para la milpa en la reserva de la Selva del Ocote (Chipas, México). 2018; [255-290 pp.].
42. Costa-Neto E, Dídac-Santos F, Serrano-González R. La investigación etnoentomológica y la conservación de la biodiversidad. 2012; 51 [367-369 pp.].
43. Pinkus-Rendón MA. Una mirada local de los artrópodos en Yucatán, México. 2013; 11 (2).
44. García-Rivas G, Aguilar-Cordero W, García-Gil G, Manrique-Saide P, Pinkus-Rendón MA. Estudio etnoentomológico de los insectos aprovechados por los ejidatarios de Dzizantun, Yucatán, México. Diciembre 2017; 15 (3). [67-78 pp.].
45. Pinkus MA. El hombre y los artrópodos: un vínculo inalienable. 2010; 2 [82-100 pp.].

46. López-Gómez JA. "Chi'in chanetik": un acercamiento a la etnoentomología desde la cosmovisión de los tseltales de Oxchuc, Chiapas. México 2016. Colegio de la Frontera Sur.
47. Martino V. Problemática sanitaria y social de la enfermedad de Chagas. Aporte de la medicina tradicional argentina. Buenos Aires, 2012; 28 (2); [29-37 pp.].
48. Organización panamericana de la Salud. Enfermedad de Chagas en las comunidades indígenas de la sierra nevada de Santa Martha. (Colombia) 2011. 66p.
49. Jiménez BDP. Concepciones infantiles sobre el proceso salud-enfermedad en una comunidad maya de Quitana Roo. Mérida, Yucatán: CINVESTAV; octubre 2012.
50. Méndez ARC. Concepciones Infantiles sobre la lluvia y su relación con la milpa, en una comunidad maya de Yucatán; Mérida, Yucatán: CINVESTAV; 2009.
51. Laholt H, Guillermin M, McLeod K. How to use visual methods to promote health among adolescent: a qualitative study of school nursing. (Australia) 2017.
52. Manuera-Nieto J, Abad-Mateo MA, Albert E. Psicología para ciencias de la salud: estudio del comportamiento humano ante la enfermedad. México DF. 2015.
53. Yesvstigneyeva V, Cámara-Mejía J, Dumonteil E. Analysis of Children's Perception of Triatomine Vectors of Chagas Disease through Drawings: Opportunities for Targeted Health Education. Octubre, 2014; 8:[1-10 pp.]. Available from: <http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0003217>.
54. Dzul RKR, Arias LJJ, Lugo CC, Zavala CJ. Saberes y percepciones de mujeres sobre las enfermedades transmitidas por garrapatas en una comunidad rural de Yucatán, México (resultados preliminares). Diciembre, 2015.

55. Ammendolia C, Coté P, Cancelliere C. Healthy and productive workers: using intervention mapping to design a workplace health promotion and wellness program to improve presenteeism. 2016; 16 (1190).
56. Soto-Mas F, Lacoste-Marín J, Papenfuss R. El modelo de creencias en salud. un enfoque teórico para la prevención del VIH.1997; 71 335-341.
57. Yadón Z, Zicker F, Salomón O. Programas de pequeños subsidios en enfermedades tropicales2006:[1-300 pp.]. Available from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=14901&Itemid=270(=es.
58. Malouin R, Winch P, Leontsini E, Glass G, Simon D. Longitudinal Evaluation of an Educational Intervention for Preventing Tick Bites in an Area with Endemic Lyme Disease in Baltimore County, Maryland2003; 157.
59. Espinosa MEZ, Tinoco-Gracia L. Comunicación y educación para la salud que previene muertes por Rickettsiosis. Enero 2012; 6. Available from: https://www.researchgate.net/publication/238813637_Comunicacion_y_educacion_para_la_salud_que_previene_muertes_por_rickettsiosis
60. Elena ZEM, Graciela PA, Elsa VM, Daniela DIRR, Elizabeth DIRR. Prácticas interdisciplinarias de comunicación para la salud con instituciones bajacalifornianas: caso Rickettsiosis; 2013; 3 [1-21 pp.].
61. Osorio G, Toro-Rosero M. La promoción de la salud como estrategia para el fomento de los estilos de vida saludable. (Colombia) 2010; 15 (1) pp. 128-143.

XII. ANEXOS

Anexo A

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mérida, Yucatán, México, a ____ de _____ del año _____

Título de proyecto: Promoción de la Salud sobre Rickettsiosis, basado en el modelo de Mapeo de Intervención en escolares de la comunidad de Teabo, Yucatán

Dependencia o Institución de procedencia: Laboratorio de Enfermedades Emergentes y Reemergentes del CIR. Hideyo Noguchi

Nombre de los investigadores principales: Estudiante de posgrado: LE. Elisia Margarita Montalvo Nah/ Profesor Investigador: Dra. Karla Rossanet Dzul Rosado

A quien corresponda:

Yo _____, declaro libre y voluntariamente que acepto participar en el estudio titulado: **Promoción de la salud sobre Rickettsiosis, basado en el modelo de Mapeo de Intervención en escolares de la comunidad de Teabo, Yucatán**, cuyo responsable es la LE. Elisia Margarita Montalvo Nah, Investigador del Laboratorio de Enfermedades Emergentes y Reemergentes del CIR. Hideyo Noguchi.

Breve descripción del objetivo del estudio:

Las Rickettsiosis son enfermedades causadas por bacterias del género Rickettsia, éstas son transmitidas por piojos, pulgas y garrapatas, las cuales pueden picar e infectar a los seres humanos provocando en algunos casos la muerte si la enfermedad no es atendida a tiempo. Las poblaciones que realizan actividades al aire libre como la caza, la milpa tradicional, así como una constante interacción con animales domésticos (perros, gatos, ganados etc.), se encuentran en un riesgo mayor de infectarse. Este estudio tiene por objetivo: evaluar si una intervención de Promoción de la salud, basado en el modelo de Mapeo de Intervención aumentaría el conocimiento y la percepción de riesgo sobre la Rickettsiosis en escolares de la comunidad de Teabo, Yucatán.

Descripción de los procedimientos a realizar (por ejemplo, aplicación de encuesta o toma de muestra): El estudio será desarrollado por personal de Enfermería, en el cual en una primera fase del proyecto se aplicarán entrevistas grupales, instrumentos proyectivos (dibujos) y pruebas de aprovechamiento. Posteriormente se realizarán talleres de Promoción de salud sobre Rickettsiosis. Estas actividades no implican riesgo alguno para los niños.

Beneficio: El beneficio para los participantes consiste en la transmisión de conocimiento científico por medio de la intervención de Promoción de la Salud sobre Rickettsiosis y basada en un modelo de Mapeo de Intervención, formando agentes promotores de salud tanto en sus núcleos familiares y escolares.

Costo: Este estudio no implica ningún costo para los participantes.

Comunico que me han informado los objetivos de la investigación, la justificación (propósito), los beneficios que se obtendrán de mi participación, y la descripción de los procedimientos a realizar.

Después de haber comprendido este documento manifiesto que estoy de acuerdo en ingresar y ser parte de este estudio de investigación, o retirarme, sin menoscabo de la atención que recibo. Así como que la información será manejada con estricta ética de confidencialidad y discreción de todos los datos personales.

Finalmente, hago mención de que estoy enterado(a) de que podré solicitar, en cualquier momento, información adicional acerca de los riesgos y beneficios de mi participación en este estudio dirigiéndome a Elisia Margarita Montalvo Nah, al teléfono celular 9994425236, o al correo electrónico elisia.montalvo5@gmail.com; para obtener la información o una cita para que esta sea ampliada.

Nombre _____ Firma _____

Nombre testigo1: _____ Firma: _____

Nombre testigo 2: _____ Firma: _____

Anexo B

CARTA DE ASENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del estudio: Desarrollo de una intervención de Promoción de la Salud sobre Rickettsiosis, basado en el modelo de Mapeo de Intervención en escolares de la comunidad de Teabo, Yucatán.

Responsables de la Investigación:

Profesor/ Investigador Dra. Karla Rossanet Dzul Rosado, CIR Hideyo Noguchi
Alumna de Posgrado: Elisia Margarita Montalvo Nah, CIR Hideyo Noguchi

Teabo, Yucatán, México, a los _____ días del mes de _____ del año 20_____.

Justificación y objetivos de la investigación

Las Rickettsiosis son enfermedades causadas por bacterias del género Rickettsia, éstas son transmitidas por piojos, pulgas y garrapatas, las cuales pueden picar e infectar a los seres humanos provocando en algunos casos la muerte si la enfermedad no es atendida a tiempo. Las poblaciones que realizan actividades al aire libre como la caza, la milpa tradicional, así como una constante interacción con animales domésticos (perros, gatos, ganados etc.), se encuentran en un riesgo mayor de infectarse. Los grupos de edades menores a 10 años, se encuentran en especial riesgo para enfermar de Rickettsiosis, debido a que el sistema inmunológico no se encuentra del todo desarrollado y preparado, y aunado a todos los factores de riesgo mencionados, se incrementa la posibilidad de desenlaces fatales en este grupo de edad.

Participación:

Consistirá responder un instrumento evaluador de conocimientos antes y después de la implementación de los talleres sobre Rickettsiosis, acudir a los mismos y la participación en las actividades educativas mismos que serán implementados en tu

escuela y en horario escolar. Cabe señalar que tu participación es libre y voluntaria y si en algún momento decides retirarte de la investigación estás en todo tu derecho.

Beneficios del estudio:

El beneficio para los participantes consiste en la transmisión de conocimiento científico por medio de la intervención de Promoción de la Salud sobre Rickettsiosis y basada en un modelo de Mapeo de Intervención formando agentes promotores de salud tanto en sus núcleos familiares y escolares.

Me han dado la seguridad de que no se identificará mi nombre en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos que proporcione serán manejados con privacidad y confidencialidad. Después de haber leído el documento, yo _____ hago de su conocimiento que la información presentada es clara, por lo que estoy de acuerdo en participar en este estudio de investigación.

Nombre _____ Firma _____

Nombre del investigador _____ Firma _____

Testigo _____ Firma _____

Anexo C

CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIONES SOBRE LAS GARRAPATAS COMO TRANSMISORES DE LA RICKETTSIOSIS, DE NIÑOS DE 4° Y 5° GRADO DE 3 ESCUELAS PRIMARIAS DE UNA COMUNIDAD MAYA DE YUCATAN, MEXICO.

Propósito de la investigación:

Identificar los conocimientos, percepciones y prácticas que realizan los niños de 4° y 5° grado de primaria de una comunidad maya para prevenir la enfermedad de la Rickettsiosis transmitido por la garrapata.

Fecha (día, mes y año) _____

Lugar _____

Escuela _____

Participantes: grado _____ grupo _____

Horario de inicio _____

Horario de término _____

Datos de los participantes:

Nombre completo	Dirección	Nombre de la madre

PARTE 1. DEL PROCESO SALUD, ENFERMEDAD Y PREVENCIÓN EN TORNO A LAS GARRAPATAS Y RICKETSIOSIS

Tema 1. *Saberes sobre insectos que pican/chupan, son dañinos para la salud y/o causantes de enfermedad, sus hábitos y comportamientos.*

1.1 De los insectos que habitan en su comunidad ¿Cuáles considera que son peligrosos para la salud? ¿Por qué esos?

1.2 EN CASO DE QUE NO HAYA MENCIONADO NINGUNA EN LA PREGUNTA ANTERIOR ¿Sabe si estos insectos que mencionó causan alguna enfermedad en las personas? ¿Cuál?

1.3 ¿Dónde aprendió lo que sabe sobre garrapatas?

Tema 2. Conocimientos sobre las garrapatas como transmisor es de enfermedades.

2.1 ¿Conoces a este insecto? (VARIAS IMÁGENES DE DIFERENTES ESTADIOS DE LA GARRAPATA)

2.2 ¿Sabes si la garrapata transmite alguna enfermedad? AQUÍ PUEDE QUE CONTESTE QUE NO, PERO MÁS ADELANTE SE ABUNDA SOBRE SU ROL COMO VECTOR Y SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD QUE TRANSMITE

2.3 ¿Cómo supo? ¿De quién o dónde escucho?

Tema 3. Experiencia con las garrapatas.

3.1 ¿Tú o alguien de tu familia ha sido picado alguna vez por la garrapata?
¿Cómo supo si fue picado? Descripción del evento y de lo que sucedió después
(cómo, cuándo, dónde, síntomas, atención, etc.).

Tema 4. Saberes sobre las enfermedades que causan las garrapatas (rickettsiosis)

3.2 ¿Qué pasa cuando una garrapata nos pica? (Si solo contesto algún problema
dérmico, insistir si cree que causan algún otra molestia o enfermedad). ALUDIR
A LO QUE SABE, A LO QUE CREE O IMAGINA. Si contesta NO. ¿Cree usted
que la garrapata nos puede dejar “algo” en el cuerpo cuando nos chupa la
sangre? ¿Qué imagina usted lo que pasa cuando nos chupa la sangre?

3.3 ¿Sabes cómo es que las garrapatas *dan* o *dejan* la enfermedad? (Si contesto
no, insistir ¿Cómo imagina que ellas pueden *dar* la enfermedad?) AQUÍ LA
PREGUNTA VA DIRIGIDA A EXPLORAR SOBRE EL MECANISMO Y LA
CAUSA ULTIMA DE LA ENFERMEDAD, EL AGENTE INFECCIOSO, Otra forma
de preguntar sería ¿Qué tienen las garrapatas en ellas de tal manera que son
capaces de causar enfermedad?

3.4 ¿Cuáles son los síntomas o malestares que causan la enfermedad
transmitida por las garrapatas?

**Tema 5. Percepción del riesgo de picadura, de la enfermedad, y de la rickettsiosis
como problema de salud en la comunidad.**

5.1 ¿A quiénes pican más las garrapatas? (Niños, niñas, mujeres, hombres)
¿Por qué?

5.2 ¿Quiénes se encuentran más indefensos para que las garrapatas les
dejen/den la enfermedad? ¿Por qué?

5.3 ¿Cree que a ti (ustedes) les puede dejar/dar la enfermedad la garrapata?
¿Por qué?

5.4 ¿Crees que las garrapatas representen un problema de salud importante en
la comunidad? ¿Por qué?

Tema 6. Prácticas en torno a la atención de picaduras.

6.1 ¿Qué hacen cuando la garrapata les pica? (Para calmar las molestias)
Preguntar dónde adquiere el recurso, por ejemplo, si se trata de pomadas o ungüentos. Si menciona remedios con plantas preguntar cuáles, cómo lo prepara, cómo lo aplica, de dónde obtiene la planta.

6.2 Abundar en diferencias de atención entre hombres, mujeres e infantes.

6.3 ¿En algún momento se consulta las molestias o síntomas que causa la garrapata? ¿Cuándo se debe consultar?

6.4 ¿Cómo retiran la garrapata de su cuerpo?

Tema 7. Prácticas de prevención de la picadura (en la casa y en el monte).

7.1 En la casa ¿cómo evitamos que nos piquen las garrapatas?

7.2 En el monte ¿cómo evitamos que nos piquen las garrapatas?

Tema 8. Actitudes en torno a las iniciativas de control en la vivienda y comunidad.

8.1 ¿Cuál debería ser la responsabilidad de las mujeres de evitar la presencia de garrapatas en las viviendas y en la comunidad?

8.2 ¿Cuál debería ser la responsabilidad de los hombres de evitar la presencia de garrapatas en las viviendas y en la comunidad?

8.3 ¿Cuál debería ser la responsabilidad de los niños para evitar la presencia de garrapatas en las viviendas y la comunidad?

PARTE 2. DE LA APROPIACIÓN SOCIAL DEL TERRITORIO

Tema 1. Etno-conocimientos sobre el vector: su ecología y hábitos.

1.1 ¿Dónde están las garrapatas? ¿Por qué? (Indagar si están en casa y por qué).

1.2 ¿Cuál es su tiempo/temporada? ¿Por qué?

1.3 ¿Por qué pican? ¿De qué se alimentan? ¿Qué comen?

Tema 2. Presencia de garrapatas en la vivienda.

- 2.1 ¿Por qué las garrapatas están en la casa? ¿Qué los atrae?
- 2.2 ¿De qué manera llegan a la casa?
- 2.3 ¿Crees que el trabajo en el monte ayuda para que hallan garrapatas en la casa? ¿Cómo?
- 2.4 ¿Cree usted que los animales atraen a las garrapatas? ¿Por qué? Indagar sobre la presencia de animales y su relación con garrapatas en la vivienda.
- 2.5 ¿crees que en la escuela hay garrapatas? ¿Por qué?

Tema 3. *Percepción del riesgo de exposición.*

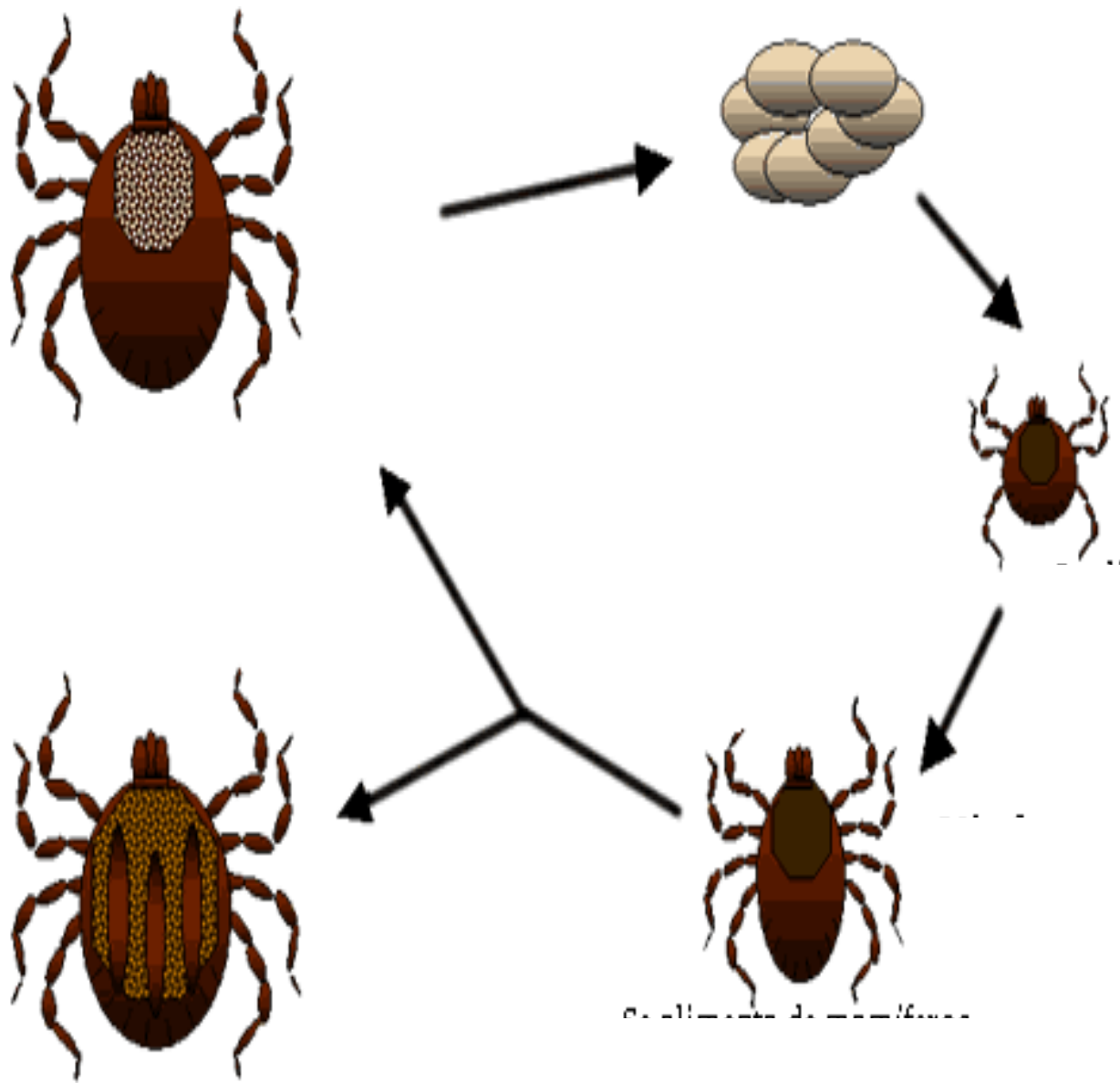
- 3.1 ¿Quiénes están más en contacto con las garrapatas? (Hombres, mujeres, niños) ¿Por qué?
- 3.2 ¿En dónde y cuándo las personas estamos más en contacto con las garrapatas?

Tema 4. *Prácticas de exposición e infestación.*

- 4.1 ¿Cuáles son las ocupaciones/actividades que las personas realizan que los exponen más a las garrapatas (leñar, trabajar milpa, potrero)? ¿Por qué? ¿Cuándo? ¿Dónde?
- 4.2 Preguntar sobre acciones de búsqueda de garrapatas en ropa y cuerpo de la persona cuando llega del monte a la casa.
- 4.3 ¿Considera que las personas y animales pueden acarrear garrapatas del monte a la casa? ¿Cómo? ¿Cómo podemos evitarlo?

Tema 5. *Prácticas de control de la presencia de garrapatas en la vivienda.*

- 5.1 ¿Sabe cuáles son las actividades que debe realizar para evitar la presencia de garrapatas en su hogar?
- 5.2 ¿Cuál de estas actividades que mencionó realiza en su hogar? (ALGUNA DIFERENCIA POR TEMPORADA, LLUVIA Y EN SECAS)





Anexo D

Centro de Investigaciones Regionales "Dr. Hideyo Noguchi"

Conocimientos sobre Rickettsiosis asociadas a garrapatas en escolares de nivel primaria de una comunidad maya de Yucatán



A continuación, se te realizarán algunas preguntas referentes a lo que sabes de las enfermedades transmitidas por garrapatas. Siéntete con la confianza de responder de manera honesta puesto que esto no es un examen y no tendrá ninguna influencia en tu calificación escolar.

FOLIO	DATOS GENERALES	Fecha
	Nombre del encuestador:	Fecha: ____ / ____ / ____
	DATOS DEL ESCOLAR	
	Nombre:	Escuela _____ Grado y Grupo: _____ Edad: _____ Sexo: _____
DATOS GENERALES Y DEMOGRÁFICOS		
*	¿Cuántas personas viven en tu casa?	
**	¿Quién es el jefe de familia en tu casa?	Mi papá 1 Mi mamá 2 Mi hermano (a) mayor 3 Abuelita (o) 4 Mi tía(o)/prima(o) 5 Otra: _____ 9
***	¿Cuál es la ocupación principal del jefe de familia? La ocupación principal es aquel al que le dedica más tiempo.	
EJE 1. CONOCIMIENTO DEL VECTOR Y FACTORES DE RIESGO		
1.1 CONOCIMIENTO DEL VECTOR		
P01	Mostrar al niño una fotografía de una garrapata en estado larva y preguntar ¿Lo conoces? *Pedir que mencione el nombre	No sabe 0 No recuerda 1 Otro _____ 2 Huevecillo 3 Garrapata en estado Larva 4

P02	Mostrar al niño una fotografía de una garrapata en estado ninfa y preguntar ¿Lo conoces? *Pedir que mencione el nombre	No sabe 0 No recuerda 1 Otro _____ 2 garrapata 3 Ninfa de garrapata 4
P03	Mostrar al niño una fotografía de una garrapata en estado adulto y preguntar ¿Lo conoces? *Pedir que mencione el nombre	No sabe 0 No recuerda 1 Otro _____ 2 Garrapata adulta 3
P04	¿Sabes de que se alimentan?	1. No sabe/ No recuerda 2. Otro _____ 3. Sangre de animales 4. Sangre de animales y humanos
P05	¿Estos animales pueden transmitir alguna enfermedad? *Si responde que no, pasar a la pregunta # 07	No 0 No recuerda 1 Sí (otro) _____ 2 Sí, Rickettsiosis 3
P06	¿Cómo transmiten la enfermedad?	1. No sabe/No recuerda 2. Solo por posar en la piel 3. Por las heces 4. Por picadura

1.2 SITIOS Y ANIMALES DONDE SE PUEDEN ENCONTRAR LAS GARRAPATAS

07. Menciona al menos tres lugares dentro de tu casa en donde puedas encontrar garrapatas. *Si no responde pasar a la pregunta # 9

08. ¿Cuál es la razón de que las garrapatas puedan estar ahí?

09.- Menciona al menos tres lugares de tu patio en donde puedas encontrar garrapatas. *Si no responde pasar a la pregunta # 11.

10. ¿Cuál es la razón de que las garrapatas puedan estar ahí?

11.- Menciona al menos tres animales en donde puedas encontrar garrapatas. *Si no responde pasar a la pregunta # 13.

12. ¿Cuál es la razón de que las garrapatas puedan estar ahí?

13. ¿Qué personas se encuentran en mayor contacto con las garrapatas? *Si responde *ninguna en particular/no sabe* pasar a la pregunta # 15

- 1. Ninguna en particular
- 2. Hombre
- 3. Mujeres
- 4. Niños
- 5. Ancianos
- 6.- No sabe/ no recuerda

14. ¿Por qué?

15.- ¿En qué lugares las personas estamos en mayor contacto con las garrapatas?

16. ¿Qué trabajo en específico nos expone a un mayor contacto con garrapatas?

1. Ninguno en específico
2. No sé
3. Relacionados al campo
4. Relacionados con la ganadería
5. Relacionados con animales domésticos de compañía
- 6.- Otro _____

EJE 2. CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD		
P17	¿Qué son las Rickettsiosis? *Si responde no sabe/ no recuerda, pasar a la pregunta #23	No sabe/No recuerda 1 Otra _____ 2 Enfermedad asociada a garrapatas 3
P18	¿Qué artrópodos “bichos” transmiten la Rickettsiosis?	No sabe/No recuerda 1 Otro _____ 2 Chinches 3 Moscas 4 Piojos, Pulgas, Garrapatas 5
P19	¿Cómo se llama el microorganismo que causa la Rickettsiosis?	No sabe/no recuerda 1 Otro _____ 2 <i>Trypanosoma Cruzi</i> 3 Mosco 4 Rickettsia 5
P20	Según sus características clínicas ¿Cómo se clasifica la Rickettsiosis?	No sabe/no recuerda 1 Otra _____ 2 Tifus endémico y tifus epidémico 3
P21	Qué signos y síntomas ocasiona la Rickettsiosis	1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____
P22	¿Cómo puedo saber si me he enfermado de Rickettsiosis?	No sabe/ no recuerda 1 Otra _____ 2 Con los signos y síntomas 3 Con una prueba sanguínea 4
EJE 3. MEDIDAS PREVENTIVAS		

P23	En la casa ¿Cómo evitamos que nos piquen las garrapatas? Menciona las acciones a realizar	
P24	En el patio ¿Cómo evitamos que nos piquen las garrapatas? Menciona las acciones a realizar	
P25	En el monte ¿Cómo evitamos que nos piquen las garrapatas? Menciona las acciones a realizar	
P26	¿Cómo evito que las garrapatas piquen a mis animales domésticos?	
P27	¿Qué debo hacer cuando una garrapata me pica?	
P28	¿Cuál es la forma correcta de retirar una garrapata de mi piel (o de mi animal doméstico)?	<p>No sabe/ No recuerda 1</p> <p>Otra _____ 2</p> <p>Arrancarla rápido 3</p> <p>Aplastarla 4</p> <p>Girlarla lentamente hasta retirarla 5</p>
P29	¿Has recibido información sobre enfermedades asociadas a garrapatas por algún medio en el último año?	<p>En la escuela ()</p> <p>En el centro de salud ()</p> <p>En el periódico ()</p> <p>En la televisión ()</p> <p>Familiares ()</p> <p>especificar _____</p> <p>Otro _____</p> <p>No sabe/no recuerda ()</p>

* Al finalizar el cuestionario sumar el número de respuestas correctas obtenidas y colocar una "x" en la clasificación del puntaje obtenido.

NIVELES DE CONOCIMIENTO	PUNTAJE	CLASIFICACIÓN
Nivel I Conocimiento insuficiente	0-50	()
Nivel II Conocimiento básico	51-75	()

**Anexo E**

Centro de Investigaciones Regionales "Dr. Hideyo Noguchi"
Conocimientos sobre Rickettsiosis asociadas a garrapatas en escolares de
nivel primaria de una comunidad maya de Yucatán



FOLIO	DATOS GENERALES	Fecha
	Nombre del observador:	Fecha: ____ / ____ / ____
	DATOS DEL ESCOLAR	
	Nombre:	Escuela _____
		Grado y Grupo:
	Edad:	
	Sexo:	
	Dirección	
	Hora inicio:	Hora termino:

1. Características familiares.

2. Características de vivienda y patio

3. Animales

4. Factores de riesgo presentes (Patio, casa, animales, acciones).

5. Medidas preventivas

6. Actividades realizadas

Comentarios.