

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA



FIEBRE MANCHADA POR RICKETTSIA RICKETTSII; ENCUESTA A MÉDICOS DE PRIMER CONTACTO Y POBLACIÓN EN GENERAL SOBRE CONOCIMIENTOS DE ESTA ENFERMEDAD EN HERMOSILLO, SONORA.

TESIS
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA
ESPECIALIDAD DE PEDIATRÍA

PRESENTA:
Dra. Carmen Gisela García Coronado

Hermosillo, Sonora

Julio 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA



FIEBRE MANCHADA POR RICKETTSSIA RICKETTSSII; ENCUESTA A MÉDICOS DE PRIMER CONTACTO Y POBLACIÓN EN GENERAL SOBRE CONOCIMIENTOS DE ESTA ENFERMEDAD EN HERMOSILLO, SONORA.

TESIS
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA
ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA

PRESENTA:
Dra. Carmen Gisela Garcia Coronado

Dr. José Jesús Contreras Soto
DIRECTOR GENERAL HIES/HIMES

Dr. Homero Rendon Garcia
JEFE DE DEPARTAMENTO DE
ENSEÑANZA E INVESTIGACION,
CALIDAD Y CAPACITACION

Dr. Jaime Gabriel Hurtado Valenzuela
PROFESOR TITULAR DE PEDIATRIA

Dr. Norberto Gómez Rivera
DIRECTOR DE TESIS

Agradecimientos

Agradezco a Dios por darme la vida y por darme a la familia hermosa que me toco tener.

Agradezco a mis padres por ser el pilar de mi vida, por darme lo mejor que tienen, por hacerme inmensamente feliz y por siempre creer en mí y ser mi guía.

Agradezco a mis hermanos porque me han ayudado desde que inicie este viaje, porque han estado conmigo en mis noches de desvelo ayudándome.

Agradezco a mis abuelos, que siempre se han preocupado por mi bienestar, porque siempre han estado en todo momento para mí, guiándome en la tierra y también en el cielo.

Agradezco a mis tíos y primos, porque siempre han estado cuando los necesito para cuidarme o para simplemente darme palabras de apoyo.

Agradezco a mi novio Francisco, porque ha estado desde que iniciamos esta carrera y porque continuas y continuaremos juntos en esta vida, por aguantar todas mis altas y bajas, gracias.

Agradezco al Dr. Norberto Gómez Rivera, porque me ayudo en la elección del tema de tesis y la ha guiado desde el inicio.

Índice

Resumen.....	5
Introducción	6
Marco Teórico	8
Pregunta de investigación.....	16
Hipótesis	17
Objetivos	18
General:	18
Específicos:	18
Planteamiento del problema	19
Justificación	20
Marco metodológico.....	21
Tipo de estudio	21
Tamaño de muestra.....	21
Variables:	21
Criterios de inclusión y exclusión.....	22
Recolección de datos y métodos de análisis	22
Resultados.....	25
Discusión	38
Conclusiones.....	42
Consideraciones bioéticas	43
Recursos humanos:	43
Recursos materiales	43
Cronograma de actividades	44
Bibliografía.....	45
ANEXOS.....	48
Cuestionario población general.....	48
Cuestionario a médicos de primer contacto.....	50

Resumen

Objetivo: Evaluar el nivel de conocimiento que se tiene sobre la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* en la población en general y en médicos de primer contacto.

Material y métodos: Es un estudio transversal de dos poblaciones: médicos de primer contacto y población en general. A los cuales se les aplicó un cuestionario que consta de 17 preguntas, con preguntas diferentes para cada grupo de estudio, las preguntas de los médicos de primer contacto fueron realizadas en lenguaje médico.

Resultados: Se encuestó un total de 33 médicos de primer contacto y 50 personas en general, se encontró que el médico tiene un conocimiento regular de la enfermedad con un 45% y la población en general se encontró un grado de conocimiento bajo con un 44%.

Conclusiones: En ambos grupos se encontró un grado de conocimiento inaceptable, por lo que se deben tomar medidas de capacitación constante en ambos grupos de población, con la finalidad de que en conjunto se logre diagnóstico y tratamiento oportuno, para lograr disminución de la letalidad.

Abstract

Objective: To evaluate the level of knowledge about *Rickettsia rickettsii* spotted fever in the population in general and in first contact physicians.

Material and methods: This is a cross-sectional study of two populations: first contact physicians and the general population. To which a questionnaire is applied

that consists of 17 questions, questions for each study group, the questions of the first contact doctors were made in a medical language.

Results: We obtained a total of 33 first-contact physicians and 50 people in general, it was found that the doctor has a regular knowledge of the disease with 45% and the population in general achieved a low degree of low knowledge with a 44 %.

Conclusions: In both groups an unacceptable level of knowledge was achieved, so measures must be taken for the constant advance in both population groups, with specific purposes in conjunction with the diagnosis and timely treatment, for the reduction of lethality.

Introducción

La Fiebre Manchada por *Rickettsia rickettsii* (FMRR) es una enfermedad causada por la bacteria *Rickettsia rickettsii* (*R. rickettsii*), la cual se caracteriza por ser gramnegativa e intracelular obligada, con alta letalidad, principalmente en niños sanos, se transmite a los seres humanos a través de la mordedura de la garrapata (*Ryphicephalus sanguineus*).¹ Es una enfermedad que pone en peligro la vida y puede ser fatal para los niños, ancianos y las personas inmunodeficientes si hay una falta de detección temprana e intervención oportuna con una terapia antibiótica adecuada.²

En Sonora, una región al noroeste de México no había registros previos de circulación de *R. rickettsii* desde la década de los 40's,³ por espacio de 76 años se mantuvo en estado latente, para posteriormente reemerger en el año 2003, sorprendentemente en forma simultánea en Sonora y California USA⁴. Esta endemia de 14 años por FMRR ha presentado brotes epidémicos en nuestra región con diferentes porcentajes en su letalidad, los cuales han oscilado del 0% al 67%, y en los sobrevivientes se registran 25% con secuelas neurológicas y motoras⁵.

Marco Teórico

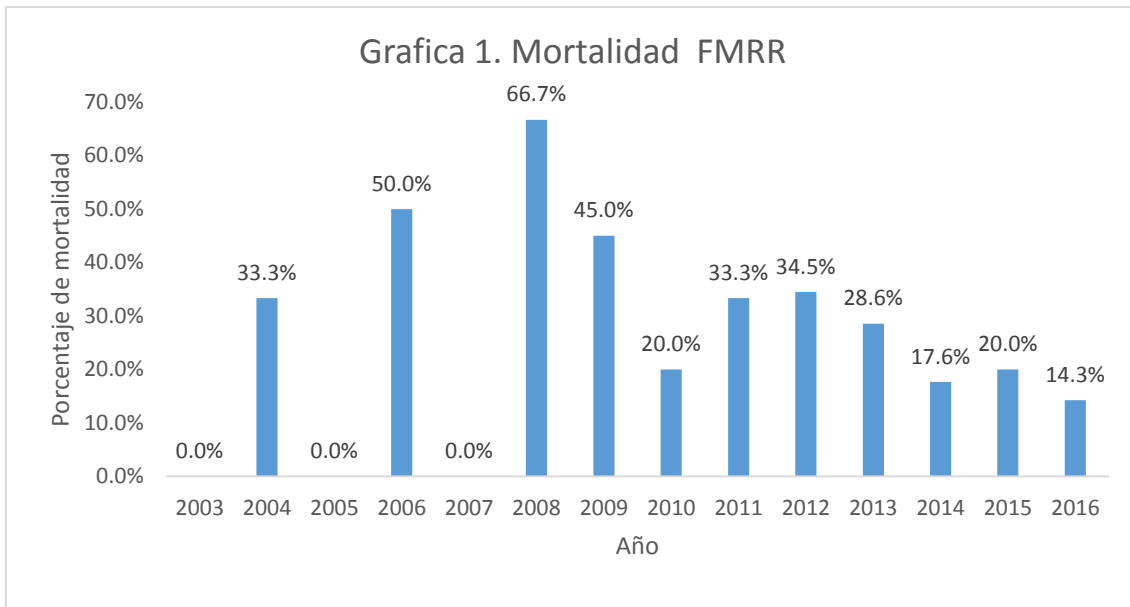
El reporte más antiguo de una epidemia por *R. rickettsii* fue en Europa en el año 429 a.C. y corresponde a una plaga de tifus en Atenas. En América el primer indicio data de 1896 en el Valle de Idaho, con el nombre de sarampion negro o fiebre del sendero. Posteriormente en 1900 ya se tenía referencia de la enfermedad en Estados Unidos y a las garrapatas como vectores, así mismo Howard Taylor Ricketts en 1906 estudió la fiebre maculosa de las montañas Rocosas e identificó el agente etiológico⁶. En 1908 se demostró el papel de la picadura de la garrapata en la transmisión de la enfermedad cuando Mc Calla reportó la infección en dos voluntarios, a los cuales les removieron una garrapata de un paciente afectado por la enfermedad. La identificación y clasificación de las rickettsias así como el descubrimiento de sus formas clínicas ocurrió en el siglo XX. Wolbach en 1919 demuestra que la aparición de vasculitis se debía a la presencia de rickettsias en las células endoteliales. En México, se describe por primera vez en 1925 por Hoffman, en Sinaloa, identificando como vector en este lugar la garrapata *Rhipicephalus sanguineus*⁷.

En 2009, la Secretaría de Salud (SSA) observó la necesidad de disponer de acciones específicas para el control y prevención de esta enfermedad por el aumento en la presentación del número de casos y defunciones de rickettsiosis en el norte del país. En ese mismo año, la SSA decidió la incorporación de esta patología en el grupo de enfermedades zoonóticas de interés en salud pública, teniendo como prioridad el control del vector transmisor: la garrapata café del perro, tanto en

el ambiente como en el reservorio mediante acciones conjuntas a nivel estatal y federal, promoviendo operativos de ectodesparasitación de perros, para limitar su transmisión en áreas donde se tenían más casos⁶.

La fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* (FMRR) forma parte del llamado grupo de las fiebres manchadas de origen rickettsial, con amplia distribución geográfica y comportamiento clínico distinto, es endémica en varios países del continente americano, la mayor incidencia registrada corresponde a tres países: EUA, Brasil y México⁸.

En EUA durante la última década, la incidencia de FMRR ha aumentado al ser de menos de 2 casos por millón de personas en 2000 a 11 casos por millón en 2014, pero la letalidad declinó al introducirse la doxiciclina como tratamiento, y de ubicarse en casi 30% en la década de 1940, disminuyó hasta 0.5% en la población general durante el año 2010.⁹ En México reemergió a comienzos de la década del 2000 en varios estados del país con una incidencia anual que fluctúa entre 4.0 y 12.6/100,000 habitantes en estados como Sonora⁵, Coahuila, Yucatán y Baja California, durante el periodo de 2007-2014 se reportaron 3978 casos de la enfermedad, con una letalidad del 2.9%, reportes de letalidad pediátrica han documentado que oscila entre 20% y 32%⁸. En la gráfica 1, podemos observar la mortalidad de la enfermedad en el estado de Sonora.



Fuente: Gómez N, Gómez I, Fonseca I, Villalobos L, Garcia M, Gómez C, Herrán M. Fiebre Manchada de las Montañas Rocosas en Niños: 14 años de experiencia en Sonora, México. En revisión. 2018

La transmisión transovarica en garrapatas, es el mecanismo de mantenimiento natural para todas las rickettsias, en el caso de la *Rickettsia Rickettsii* el microorganismo ejerce un efecto patológico en la garrapata pudiendo eventualmente matarla, este efecto es compensado, por su habilidad de invadir y crecer en hospederos vertebrados tales como roedores silvestres creando así niveles suficientes y duraderos de rickettsemia para infectar estados larvales de los ectoparásitos¹⁰. La ingestión de sangre de las garrapatas es un proceso lento, que lleva entre dos y seis horas y que favorece la inoculación de dosis altas de cargas patógenas al huésped, que por lo general no percibe la mordedura de la garrapata debido a que es indolora⁴. Esta garrapata es una especie endofílica, monotropica y tri-huesped, sin embargo aunque es endofílica se adapta bien a lugares exteriores y se adapta el calor extremo y poca humedad ambiental como es el caso del Norte de México en especial Sonora y Baja California⁸.

Una vez que la garrapata se ha alimentado e inoculado la *Rickettsia*, la diseminación dentro del organismo se da inicialmente por los vasos linfáticos y luego por vasos sanguíneos a todos los órganos, siendo las células endoteliales y después los macrófagos los blancos principales¹¹. Luego de que las células endoteliales han sido infectadas por las rickettsias, comienzan a producir diferentes tipos de citoquinas como: IL-1, IL-3, IL-5, IL-6, IL-7, IL-11, IL-14, IL-15, TGF- β , GM-CSF, M-CSF, PDGF, TNF- α , ICAM-1, prostaglandinas, IL-8, MCP-1, gro, ENA-78, RANTES, IP-10 y Mig.¹² Luego de que se da este proceso en las células endoteliales, comienza una respuesta inmune tipo Th1, con un aumento en la producción de INF- γ y el TNF- α por parte de los linfocitos T CD 8+ y las células NK. Estas células inmunes son estimuladas por los linfocitos T CD 4+ (Th1) y el resultado final es una respuesta citotóxica para posteriormente estimular la apoptosis de la célula infectada.¹² El mantenimiento de la respuesta inmune Th1, también se da por las citoquinas IL-2 y IL-12 las cuales se producen a partir de monocitos o macrófagos¹².

El TNF- α es importante para el proceso de curación, siendo considerado como un marcador certero para una completa resolución de la infección. Así mismo, se ha mencionado que la activación conjunta de INF- γ y el TNF- α activa las células endoteliales y a otras células blanco para destruir a organismos intracelulares por un mecanismo dependiente de la síntesis de óxido nítrico, siendo hipotéticamente las fuentes de ambas citocinas, los linfocitos T y los macrófagos infiltrados. Algunos cambios necróticos de las células endoteliales infectadas de *R rickettsii* correlacionan

con una acumulación dramática de peróxidos intracelulares, incluyendo peróxidos lipídicos y peróxido de hidrógeno.¹³

La invasión a las células endoteliales por parte de la bacteria crea un aumento en la permeabilidad vascular,¹² la vasculitis generalizada inducida produce focos diminutos de hemorragia, aumento de la permeabilidad vascular, edema y la activación de los mecanismos humorales inflamatorios y de coagulación. La fuga de líquido del torrente sanguíneo al tejido puede tener resultados devastadores cuando el pulmón o el cerebro están involucrados, ya que ambos sitios carecen de vasos linfáticos para eliminar el líquido intersticial,¹⁴ causando así un edema a nivel de los tejidos afectados, y produciendo hipovolemia, que eventualmente culmina en choque y posteriormente en la muerte.¹²

R. rickettsii cuenta con la capacidad de diseminarse de una célula a otra atravesando su membrana celular sin causar daño severo, a una sorprendente velocidad de 4.8 µm/min, razón por la cual raramente se encuentra acumulada en las células de ingreso y el cuadro clínico es de rápida instauración⁸.

Los pacientes infectados se vuelven sintomáticos después de un periodo de incubación de 10-14 días¹⁵ y en general se puede identificar dos fases clínicas diferentes en la evolución de la fiebre manchada: una fase temprana (menor al 5° día) y tardía (mayor o igual al 5° día)⁸. En la fase temprana se dan síntomas inespecíficos ocurre fiebre de inicio súbito (>38.9°C) que puede acompañarse de bradicardia, escalofríos, cefalea, artralgias, mialgias y dolor abdominal;¹⁶ posterior a

un periodo de 48-72 horas puede presentarse edema en el dorso de los pies y las manos, también hay náuseas, vómito y diarrea, existen así mismo manifestaciones secundarias a el daño vascular como hiperemia conjuntival, edema periorbitario bilateral, edema conjuntival y fotofobia.⁸ El exantema inicia entre el día 3 y 5 inicia de forma sutil y pequeño es evanescente maculo-papular, generalizado, 48 hrs después se localiza en muñecas y tobillos, posteriormente puede tornarse petequial o de aspecto purpúrico, la localización en plantas y palmas es usualmente una señal de incremento de la severidad de la enfermedad y de evolución tardía. En la fase tardía reflejan el daño vascular, siendo una de las complicaciones más severas la falla renal aguda secundaria a la hipovolemia.⁸

El diagnóstico de la enfermedad se basa en la sospecha clínica, la detección de anticuerpos mediante técnicas de serología como la inmunofluorescencia indirecta y la reacción en cadena de la polimerasa.¹⁷ A medida que la enfermedad progresa, la trombocitopenia se vuelve más prevalente, pero un recuento plaquetario normal no excluye el diagnóstico.¹⁸ El bajo recuento de plaquetas puede estar acompañado por una concentración de fibrinógeno reducida y productos elevados de fibrina.

Otros hallazgos que son comunes en los casos avanzados incluyen hiponatremia, elevaciones de aminotransferasas séricas y bilirrubina, azotemia y prolongación de los tiempos de tromboplastina parcial y protrombina.¹⁸

El inicio del tratamiento específico no debe esperar a la confirmación por laboratorio, debe sustentarse totalmente en la sospecha empírica de la enfermedad, pues el riesgo de muerte y otros resultados fatales se incrementa con el retraso de la

doxiciclina.¹⁹ La dosis se inicia a 4.4 mg/kg/día cada 12 horas en niños menores de 45 kg y en mayores de este peso y adultos la dosis es de 100 mg cada 12 horas, el retiro de la doxiciclina se recomienda que sea 3 días después de la desaparición de la fiebre.²⁰

El desconocimiento de la enfermedad por parte del personal médico y población en general, pero sobre todo del médico es alarmante, cabe mencionar que existen pocos estudios que se han encargado de evaluar el grado de conocimientos de la enfermedad, en la literatura se mencionan dos. El primero realizado en Tennessee en 2009, donde se realizaron preguntas sobre la Fiebre manchada al personal médico de las distintas regiones de este lugar, con el objetivo de evaluar conocimientos, actitudes y la percepción de la enfermedad, evaluando datos epidemiológicos, diagnóstico y tratamiento y algo muy importante si estarían dispuestos a administrar la doxiciclina a la población pediátrica.²¹

Y por otra parte otro que se realizó en el estado de Sonora²², que ha sido publicado este año, donde se toma como referencia el cuestionario previamente realizado en Tennessee y se agregan nuevas preguntas a la encuesta, con la finalidad también de evaluar el grado de conocimientos del personal médico, pero esta vez es de suma importancia mencionar que se realizó en el estado de Sonora, por lo que será de referencia importante para este estudio. En este cuestionario se agregaron preguntas sobre prácticas de prevención que el médico identifica, y de igual forma se

compararon distintas especialidades de medicina como pediatría que se evaluó en las dos encuestas.

Debido a que existen muy pocos estudios sobre este tema, y ninguno reportado que evalué también el grado de conocimientos en la población en general, es de suma importancia también voltear a ver a esta otra parte de la población que también debe contribuir para disminuir la letalidad de la enfermedad, ya que, si sabemos el grado de conocimientos de población en general, podremos crear acciones para poder aumentar el grado de conocimiento de la enfermedad.

Pregunta de investigación

¿Qué conocimiento tienen sobre la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* la población en general y los médicos de primer contacto?

Hipótesis

H0: Los médicos de primer contacto y la población en general tienen conocimientos sobre la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*.

H1: Los médicos de primer contacto y la población en general no tienen conocimientos sobre la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*.

Objetivos

General:

- Evaluar el nivel de conocimiento que se tiene sobre la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* en la población en general y en médicos de primer contacto.

Específicos:

- Determinar si la población en general sabe las medidas de prevención que deben tomarse para disminuir los casos de fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*
- Evaluar el grado de conocimiento sobre la enfermedad en los médicos de primer contacto.

Planteamiento del problema

En Sonora se han registrado desde el año 2003 cerca de 600 casos de infecciones por bacterias de la familia Rickettsiae, la mayoría de ellas por *R. rickettsii*, estos casos se han diseminado en 18 municipios, de ellos 3 concentran el 80% de la incidencia. En el caso de la población infantil que acude al Hospital Infantil del Estado de Sonora, se ha observado un incremento paulatino de la letalidad del padecimiento, en un estudio en el 2006 se reportó una letalidad del 22%. Existen diversos factores que pueden explicar la letalidad de la FMRR de estos existen dos relacionados con la atención médica que son determinantes de resultados fatales: la falta de diagnóstico oportuno y el retraso en el comienzo del tratamiento con doxiciclina, así mismo se ha visto que existe temor por prescribir la doxiciclina en pacientes pediátricos. De igual forma existe otro factor que contribuye a los casos severos, este es el desconocimiento por parte del personal médico, pues se reporta que hasta el 90% de los niños atendidos en el Hospital Infantil del Estado de Sonora recibió al menos 2 consultas médicas previas, y en 3 de cada 4 casos se le diagnóstico y se dio tratamiento como una faringitis aguda infecciosa²³.

Por otra parte, tenemos que existe también desinformación en la población de la enfermedad, ya que como se encontró en un estudio de realizado en la Universidad de Sonora, en donde reportan que los conocimientos de su población de estudio resultaron buenos solo en el 6.3%.²⁴

Justificación

A pesar de que ya se tiene el tratamiento antibiótico para la enfermedad y este es accesible en el Hospital Infantil del Estado de Sonora (HIES), continúan los casos fatales, y aun no se logra disminuir el tiempo en el que se inicia el tratamiento, como lo demuestra un estudio realizado en HIES en el cual se revisaron los casos registrados durante 14 años, documentando que no se ha logrado disminuir en días el inicio del tratamiento, siendo la media de inicio de 6 días, (Tabla 1) encontrándose aun inaceptable, ya que aún se reporta una letalidad altísima de un 26%, este retraso en el inicio continua reflejando el desconocimiento por parte del médico de primer contacto ya que se continua iniciando el tratamiento de manera tardía.²⁵

Dada esta problemática de salud y debido a que se ha reportado que se tiene poca iniciativa por parte de personal médico para iniciar tratamiento oportuno sobre todo en población pediátrica con doxiciclina,²¹ aunado al reto diagnóstico que supone la enfermedad es por lo que es de interés realizar este estudio para saber la calidad de conocimientos médicos de esta enfermedad y la perspectiva que tiene la población en general sobre esta enfermedad.

Tabla 1.- Tiempo de atraso en días para inicio de tratamiento

Años	Casos	Media (días)	Error estándar	Extremo inferior del IC al 95%	Extremo superior del IC al 95%
2003-2009	26	8.07692	0.26982	7.5449	8.6090
2010-2012	41	6.90244	0.21486	6.4787	7.3261
2013-2016	136	6.16912	0.11797	5.9365	6.4018

Fuente: Gómez N, Gómez I, Fonseca I, Villalobos L, Garcia M, Gómez C, Herrán M. Fiebre Manchada de las Montañas Rocosas en Niños: 14 años de experiencia en Sonora, México. En revisión. 2018

Marco metodológico

Tipo de estudio: estudio transversal.

Tamaño de muestra: Se estudiará a dos tipos de poblaciones: personas de la población que se encuentren esperando consulta en sala de espera de urgencias del Hospital Infantil del Estado de Sonora y a personal médico de primer contacto que estén laborando en el área de consulta durante el periodo de aplicación de la encuesta, ambos grupos deberán cumplir los criterios de inclusión descritos. El tamaño de muestra se hará a conveniencia.

Variables:

Variable	Definición operacional	Tipo	Medidas
Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento	Cuantitativa continua	Años cumplidos
Sexo	Condición orgánica que distingue entre mujeres y hombres.	Cualitativa nominal	Femenino o masculino
Grado académico	Nivel de estudios del individuo	Cualitativa ordinal	Primaria, secundaria, preparatoria, universidad o posgrado
Área de trabajo	Lugar donde se desempeña como empleado	Cualitativa nominal	Consulta Externa, Hospitalización, Quirófano, Área administrativa
Ocupación	Trabajo en el cual se desempeña	Cualitativa nominal	Médico u otra profesión

Conocimiento	Número de preguntas correctamente contestadas	Cuantitativa	Promedio
--------------	---	--------------	----------

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

- Médicos de primer contacto en Hermosillo Sonora. Sin importar edad y sexo.
- Población general que se encuentre en espera de consulta en área de urgencias del Hospital Infantil del Estado de Sonora, mayores de 18 años y de cualquier género.

Exclusión:

- Médicos y población en general que no quiera participar en el estudio
- Población en general que se encuentre relacionado con ciencias de la salud (estudiantes de enfermería, medicina, rehabilitación y nutrición)

Recolección de datos y métodos de análisis

Se aplicará el cuestionario específico para la población general a las personas que se encuentren en la sala de espera de urgencias del Hospital Infantil del Estado de Sonora, mismo que consta de preguntas de opción múltiple y abiertas con el fin de evaluar el grado de conocimientos que se tiene de la enfermedad, estas encuestas

se aplicaran en papel y se responderán por parte del participante sin intervención del proveedor de la encuesta.

En cuanto a la evaluación del conocimiento a los médicos; se aplicará un cuestionario con lenguaje médico sobre conocimientos de acceso a la guía de práctica clínica, sintomatología, diagnóstico y tratamiento a médicos que se encuentren laborando consultas de primer contacto en horario en Hermosillo, Sonora, las encuestas serán capturadas en programa “Quia” con la finalidad de obtener un enlace electrónico, al cual puedan acceder y contestar la encuesta en línea.

Las encuestas realizadas a cada grupo de población se realizaron tomando como referencia el estudio de “Conocimientos, actitudes y practicas con respecto a la fiebre maculosa de las Montañas Rocosas entre los proveedores de atención médica, Tennessee 2009,²⁴ así como de dos tesis una realizada en el Poblado Miguel Alemán²⁶ en la cual se realizó primeramente una capacitación a los médicos y se aplicó el cuestionario antes y después de la misma, la otra tesis fue realizada por alumnos de la Universidad de Sonora²² en la cual se entrevistó a población que habita en una colonia de Hermosillo de alta incidencia de Fiebre Manchada. Se reviso detalladamente estos 3 cuestionarios y se tomaron preguntas de los 3 y otras se realizaron propiamente por los autores del estudio.

A cada pregunta de ambos cuestionarios (ANEXO 1 Y 2) se les asignara un punto, el total de aciertos esperados para el cuestionario de la población en general y médicos de primer contacto será de 17 puntos con lo que obtendrá una calificación de 10, en base a las calificaciones obtenidas se clasificara un conocimiento muy bajo si se obtiene una calificación de 0 a 2.5, bajo si es de 2.6 a 5, regular de 5.1 a 7.5 y bueno de 7.6 a 10. Se les brindara un tiempo de 30 minutos para contestar el cuestionario a ambos grupos de población de estudio.

La captura de la base de datos se realizará en Excel y se utilizará este mismo programa para sacar medias, porcentajes y promedios.

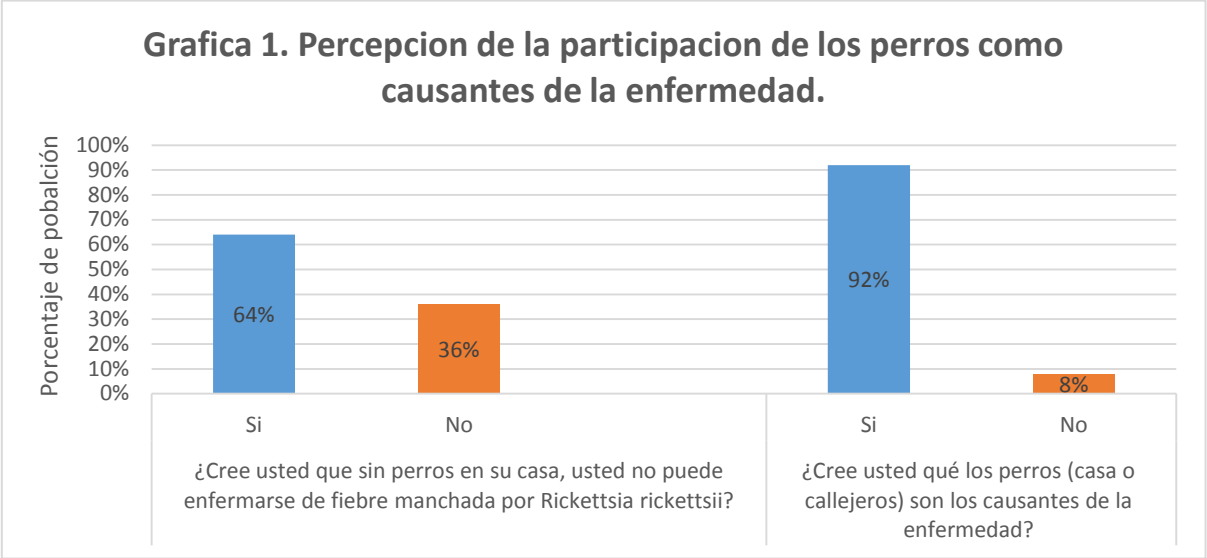
Resultados

Se encuestó a un total de 50 personas que se encontraban en la sala de espera de urgencias del Hospital Infantil del Estado de Sonora, siendo un total de 31 participantes del sexo femenino y 19 del sexo masculino, con media de edad de 29.9 años y rango de edad de 18 a 50 años, de estos la mayor parte eran amas de casa y los hombres tenían oficios variados como lo muestra la tabla 2.

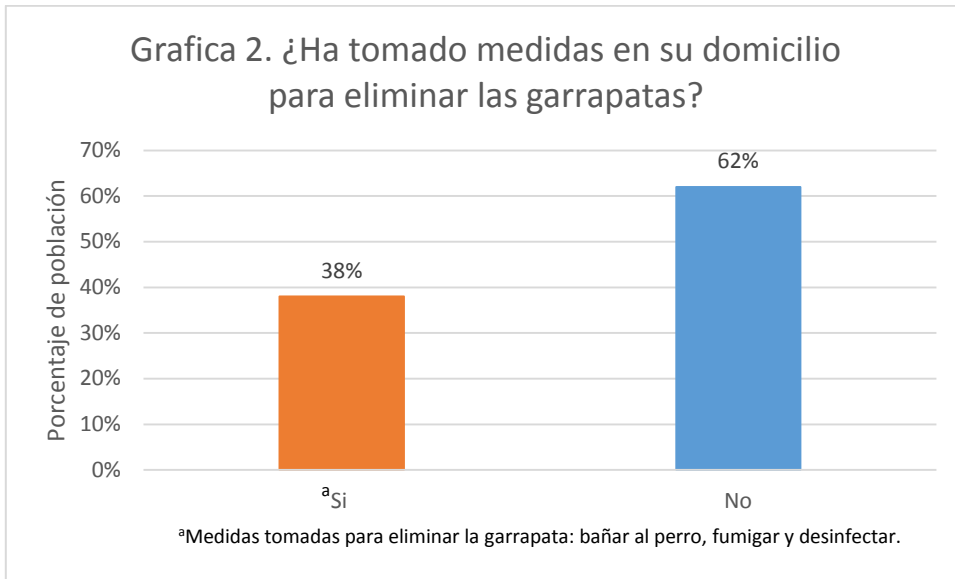
Variables	Frecuencia	Porcentaje
Genero		
Femenino	31	62%
Masculino	19	38%
Escolaridad		
Primaria	11	22%
Secundaria	25	50%
Preparatoria	6	12%
Universidad	1	2%
Ninguna	7	14%
Ocupación		
Ama de casa	27	54%
Oficio variado ^a	20	40%
Estudiante	2	4%
Ninguna	1	2%
^a	Oficio variado: albañil, taxista, chofer, carpintero, comerciantes, guardias y cajeros.	

Del total un 56% contestó que si sabe lo que es la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* (FMRR), de igual forma un 64% comentó que si sabe cómo se puede contagiar de la enfermedad, en base a esto se encontró que más del 90% de la población encontró al perro como el causante de la enfermedad, afirmando un total de 32 (64%) personas que, si no tiene perros en su casa, ya no puede contagiarse

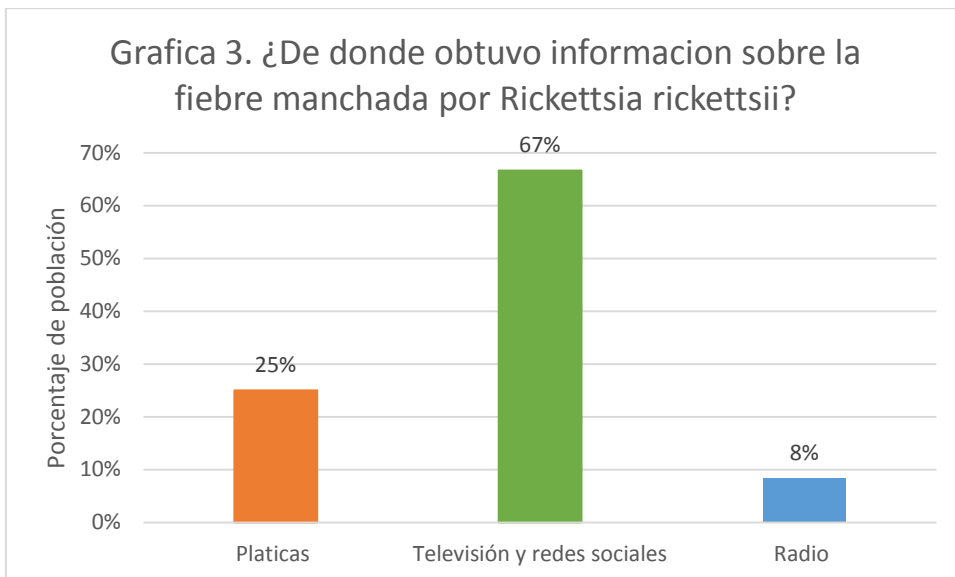
de la enfermedad, grafica 1. Esto sin duda es algo que se debe tomar en consideración ya que como bien se sabe el vector de la enfermedad no solo puede ser encontrado en los perros.



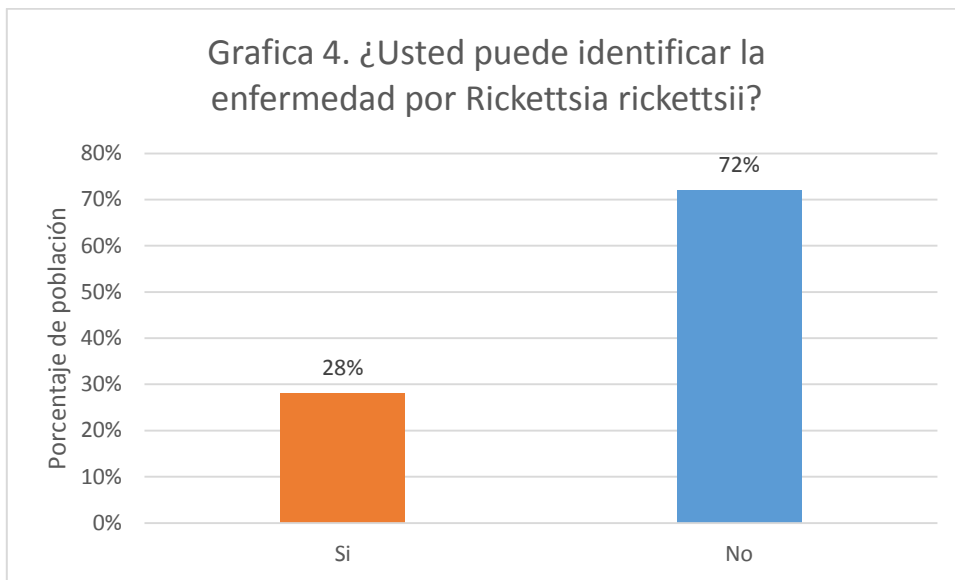
Cuando se les pregunto si alguna vez habían visto garrapatas en el interior de su domicilio más de la mitad (62%) del encuestado contesto que sí, pero al momento de cuestionar si había tomado medidas para eliminar la garrapata solo 18 (58%) de ellos respondió que sí realizo alguna actividad como fumigar, bañar a los perros o aplicar desparasitante, para eliminar las garrapatas de su domicilio. Grafica 2.



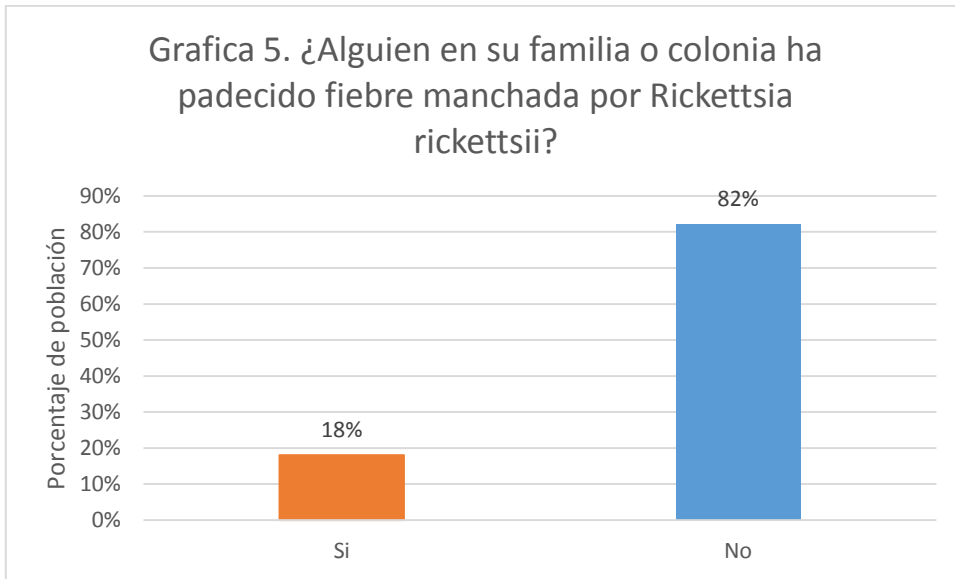
Del total de los encuestados poco más de la mitad (52%) dijo que no había recibido información sobre la FMRR, siendo lo que más les interesa saber lo que podrían sentir si estuvieran enfermos, con un 50%. Por otra parte, los participantes que dijeron que si habían recibido información la mayor parte con un 67% se habían informado en televisión o en redes sociales. Grafica 3.



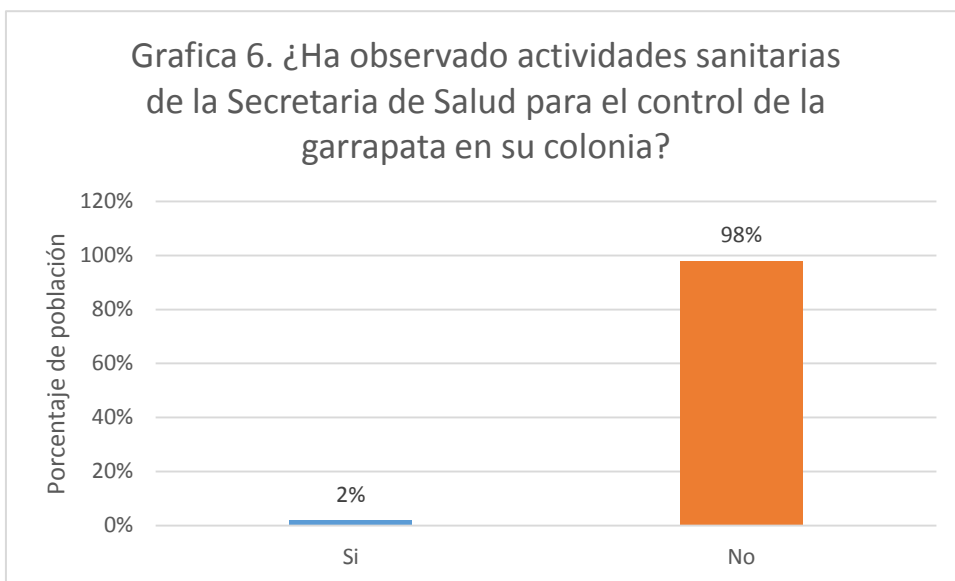
Otra de las preguntas de la encuesta era con la finalidad de saber si las personas encuestada podría identificar los signos y síntomas, encontrando que 72% contesto que no podría identificar la enfermedad, por otro lado, las personas que dicen que si pueden contestaron que las características que ellos identificarían son fiebre, “puntos rojos en la piel”, dolor de cabeza y dolor de garganta. Grafica 4



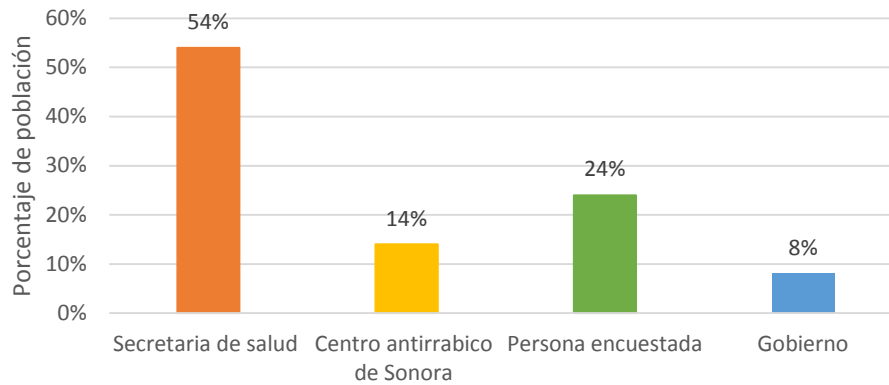
Algo muy importante de destacar es que casi el 90% de la población considera que la enfermedad no es un problema para la colonia donde viven, esto podría estar en relación con que también la mayor parte de los encuestados (82%) dijo que no conocía a ningún familiar o vecino que hubiera padecido la enfermedad y por lo tanto no consideran que sea problema. Grafica 5



Otro punto importante de mencionar es que solo 1 persona contesto que si había observado actividades sanitarias para el control de la garrapata (Grafica 6) y consideraron en un 54% que la secretaria de salud es la encargada de controlar la enfermedad. Grafica 7.



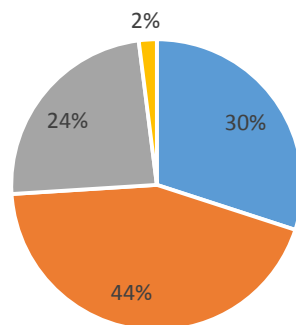
Grafica 7. ¿Quién tiene la responsabilidad de controlar la enfermedad de la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*?



En forma de resumen el conocimiento de la población en general se encontró bajo en un 44%, muy bajo en un 30%, regular en 24% y bueno solo en el 2%. Grafica 8.

Grafica 8. Nivel de Conocimientos de la poblacion en general

■ Muy bajo ■ Bajo ■ Regular ■ Bueno



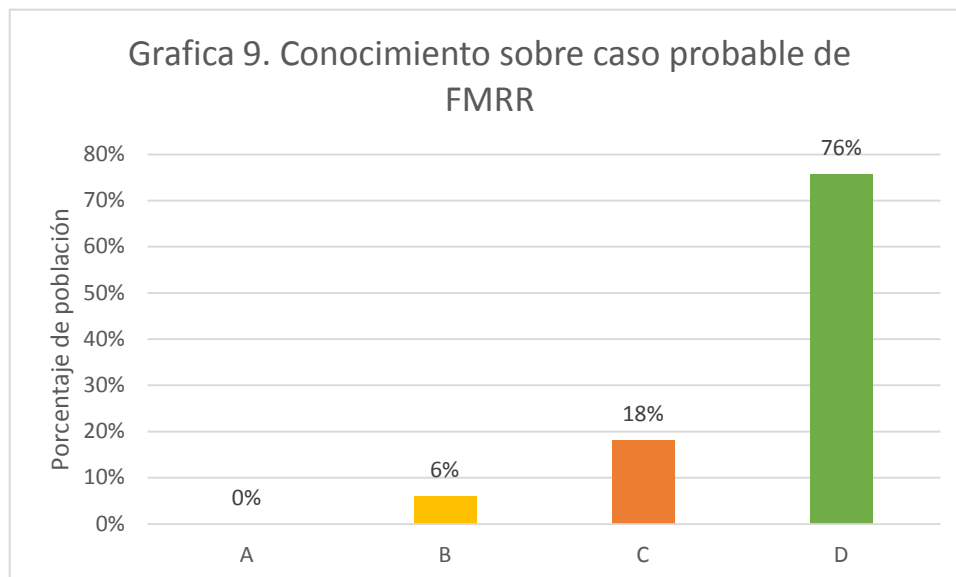
En cuanto a los resultados de los médicos de primer contacto, se encuestaron un total de 33 médicos de los cuales 16 eran del sexo femenino y 17 del sexo masculino, con una media de edad de 30 años, con un rango de edad entre los 26 y 60 años, 24 de los encuestados tienen menos de 10 años de años de práctica médica. En la tabla 3 se muestran las características generales de los médicos encuestados.

Características generales de Médicos de primer contacto, 2018		
<i>Variables</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Genero		
Femenino	16	48%
Masculino	17	52%
Área de trabajo		
Consulta	33	100%
Grado académico		
Licenciatura	33	100%
Capacitación sobre la FMRR		
Si	19	58%
No	14	42%
Acceso a la guía de practica clínica de FMRR		
Si	28	85%
No	5	15%
¿Ha tratado o diagnosticado casos de fiebre manchada por Rickettsia rickettsii?		
Si	19	58%
No	14	42%
¿Considera que la enfermedad es un problema de Salud Pública para Sonora?		
Si	33	100%

Para la pregunta sobre la capacitación sobre FMRR encontramos que un 42% no la ha recibido, esto casi la mitad de los médicos. Sin embargo, el 85% del total si tiene

acceso a la guía de práctica clínica ya sea en físico o vía electrónica y el total de ellos considera que la FMRR es un problema de salud pública en Sonora.

Un 42% de los participantes no ha diagnosticado o tratado algún caso de FMRR, pero si son capaces de identificar un caso probable de fiebre manchada ya que 25 (76%) de ellos respondió correctamente esta pregunta, (Grafica 9) de igual forma fueron capaces de responder casi en el 90% cual es el vector transmisor de la enfermedad (85%). Grafica 6.

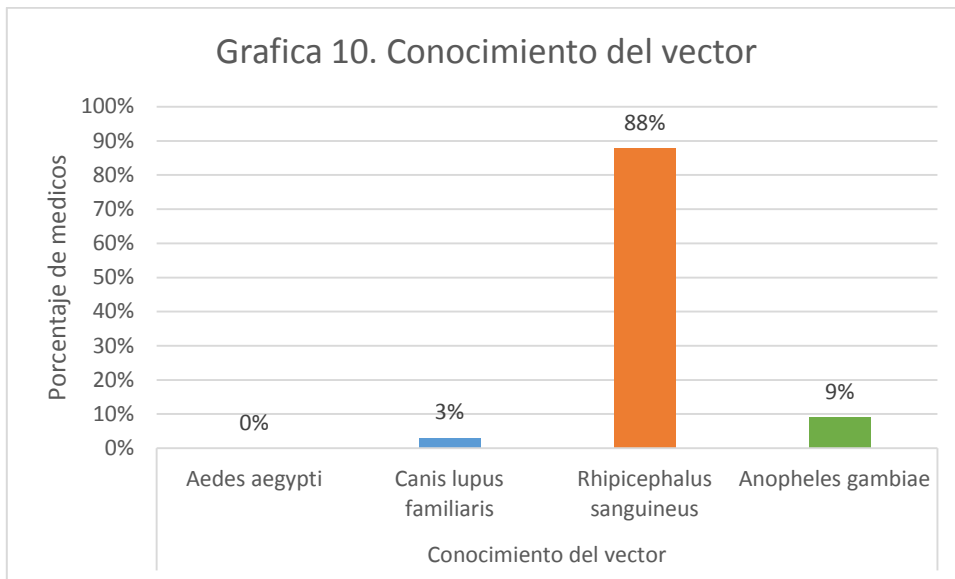


A.- fiebre > 38 grados, dificultad respiratoria, rinorrea, tos, coriza, exposición a al agente infeccioso

B.- fiebre > 38 grados, dolor abdominal, diarrea, nausea, vomito, cefalea

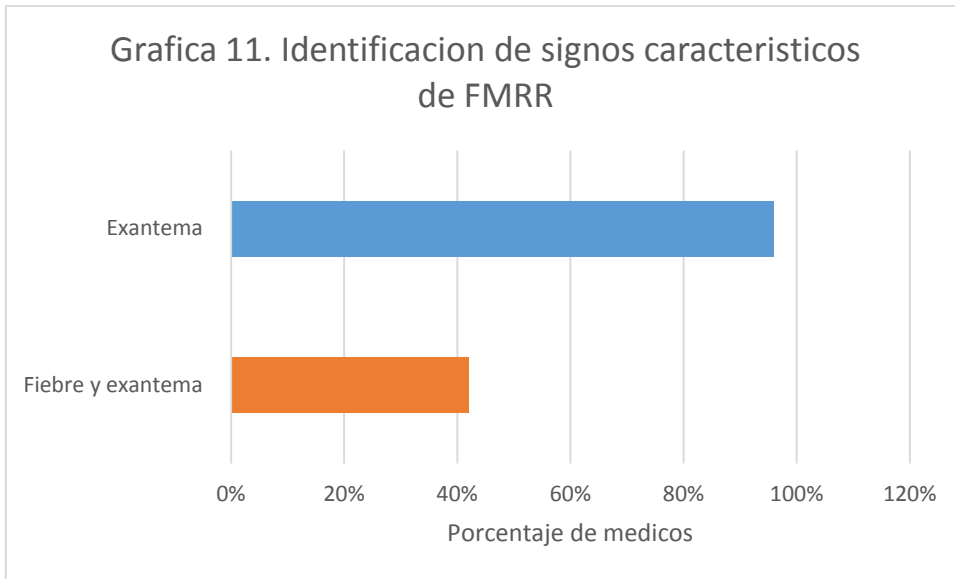
C.- fiebre > 38 grados, cefalea, mialgias, artralgias, dolor retroocular, exantema y exposición al agente infeccioso.

D.- fiebre > 38 grados, cefalea, mialgias, artralgias, exantema, edema y exposición al agente infeccioso.

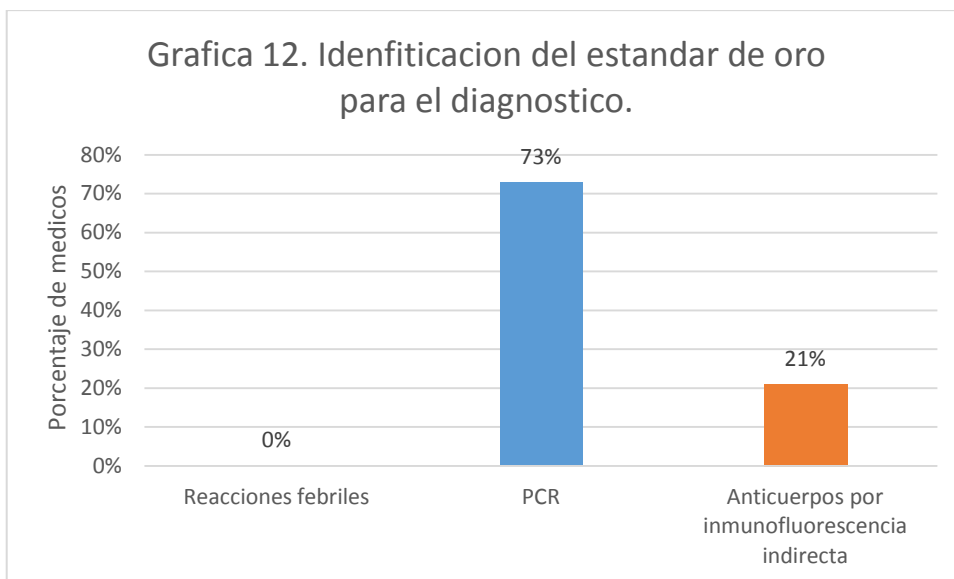


Al preguntar a los médicos sobre la clasificación epidemiológico de la FMRR, más de la mitad (58%) la identifico como una enfermedad emergente y un 45% identifico como factor ambiental que favorece la transmisibilidad del vector, a la deambulación con los perros.

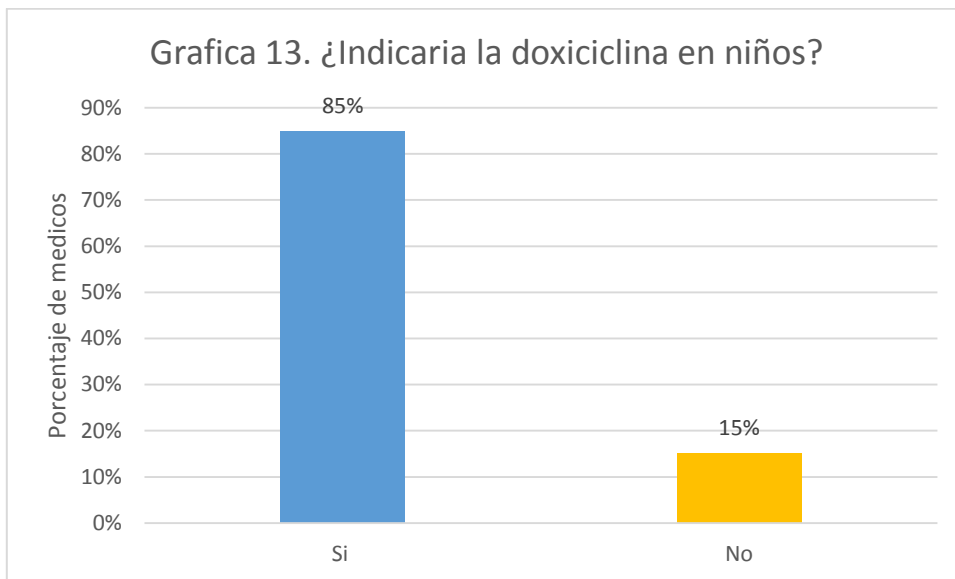
En el área de identificación de signos y síntomas cabe mencionar que casi el 100% identifico el exantema característico de la FMRR, sin embargo, solo un 42% lo identifico en conjunto con la fiebre como signos físicos característicos. Grafica 11

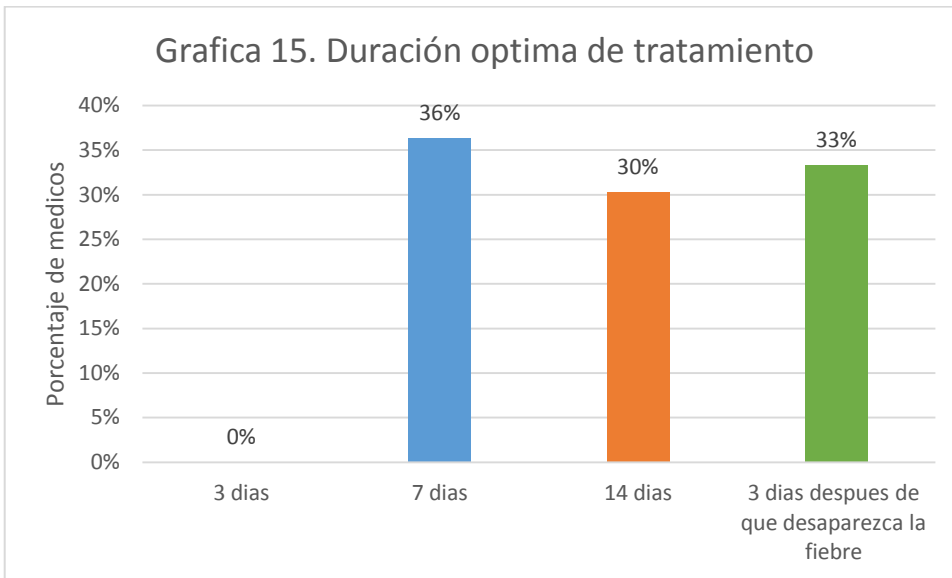
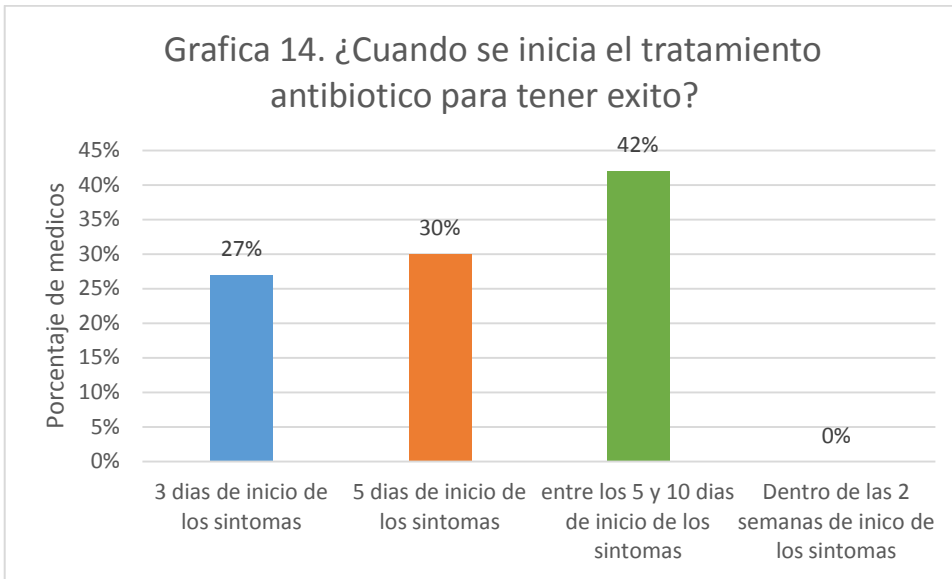


En el apartado de diagnóstico y diagnóstico diferencial, solo 7 identificaron los anticuerpos por inmunofluorescencia indirecta como el estándar de oro para diagnosticar la enfermedad, la PCR fue la prueba que se logró identificar como estándar de oro con un 73% (grafica 12) y el 78% identificó el dengue, leptospira y sarampión como enfermedades con las que se hace diagnóstico diferencial.



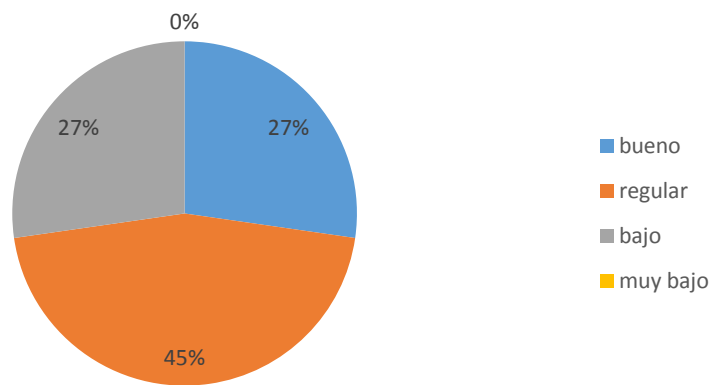
Algo importante de mencionar es que todos (100%) identificaron la doxiciclina como el tratamiento de elección y el 85% respondió que, si lo indicaría en los niños, (Grafica13) pero se iniciaría de manera tardía ya que el 42% respondió que iniciaría tratamiento entre los 5 a 10 días de iniciado los síntomas. (Grafica 14), la duración optima del tratamiento según la mayoría de los encuestados fue de 7 días con 36%, cabe mencionar que este porcentaje estuvo muy cerca de la respuesta que se consideraba como correcta, que era después de 3 días de que desaparezca la fiebre con un 33%. (Grafica 15). En cuanto a si conocen la letalidad de la enfermedad se encontró que solo un 27% conoce realmente el porcentaje.





De forma general se encontró que el 45% tiene un conocimiento regular, 27% tiene conocimiento bueno y un 27% uno bajo. Grafico 16.

Grafica 16. Conocimiento de medicos de primer contacto



Discusión

La fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*, es una enfermedad altamente letal que se considera reemergente, siendo las tasas de letalidad más altas las que se observan en niños, cabe mencionar que durante la aplicación de las encuestas sobre todo al personal médico, se encontró que algunos se mostraron a la negativa de la aplicación por lo que fueron excluidos.

Se encontró que el 58% ha diagnosticado o tratado algún caso de fiebre manchada, este dato se reportó también en el estudio de Tennessee, 2009,²¹ en donde ellos reportan que un 56% de sus encuestados había diagnosticado alguna vez un caso de fiebre manchada.

Cabe mencionar que el tener conciencia de la letalidad de una enfermedad debe provocarnos un mayor interés por realizar estrategias para su control, por tal motivo es de prestar alarmarse que la mayor parte de los médicos de primer contacto 7(27%) no contestaron adecuadamente el porcentaje de letalidad que indica la guía de práctica clínica, algo que contraste con lo que se observó por G. Alvarez, 2018²² donde reporta que el 32% de los médicos que el encuesta, contestaron correctamente la letalidad de la enfermedad, sin embargo en el presente estudios vemos que los porcentajes fueron similares para cada opción de pregunta situándose alrededor del 25%, siendo el más alto de 27% que corresponde a la respuesta correcta.

Por otra parte se observó que la mayoría identificó como signo más característico de la enfermedad el exantema, sin embargo la literatura nos indica que hasta en 40% de los casos este no se presenta⁸, y si no se asocia con fiebre o antecedente epidemiológico de contacto con garrapata resulta aún más complicada la sospecha diagnóstica lo que contribuye a que el tratamiento se inicie de manera tardía.

En cuanto a la evaluación del apartado de diagnóstico cabe destacar que, si bien los médicos si tiene acceso a la guía de práctica clínica, no identifican el estándar de oro para el diagnóstico de la enfermedad, esto podría explicarse ya que casi la mitad no ha recibido alguna capacitación para la enfermedad, donde se maneje como el estándar de oro el diagnóstico de la enfermedad, otra causa por la cual no se identificó como estándar de oro es que la mayor parte de la población estudiada trabaja en lugares donde no se tiene acceso a la prueba.

Otro dato importante detectado es que más del 80% afirma que, si indicaría la doxiciclina en los niños, esto es algo que no se reflejó en el estudio de G. Álvarez, 2018²² en el cual observa que apenas un poco más de la mitad de médicos respondió que si usaría doxiciclina en los niños y también difiere con el estudio de Tennessee, 2009²¹ donde reportan que 39% de los encuestados si indicaría el tratamiento en niños.

En una encuesta de 2002 de 84 proveedores en Mississippi, solo un pequeño porcentaje de médicos de medicina familiar y emergencias informaron que prescribieron doxiciclina para FMRR en paciente pediátrico,²⁷

En cuanto al inicio del tratamiento aun continua inaceptable ya que casi el 50% de los participantes lo iniciarían de manera tardía, comparable con lo encontrado por G. Álvarez, 2018.²²

El grado de conocimiento que se tuvo fue regular, como el encontrado en la población de personal de salud que encontró S. Ordoñez, 2015 en personal del Poblado Miguel Alemán²⁶. Sin embargo en otros estudios donde se incluyo a médicos, enfermeras y técnicos, e incluso en diferentes regiones del mismo lugar de estudio, se observa que el conocimiento varia ampliamente, de región en región o incluso en médicos de diferentes especialidades.^{21, 22}

En cuanto a la población, no existen aún un estudio que evalué el conocimiento para esta enfermedad en otros lugares del mundo, solo se cuenta con una tesis realizara en Sonora,²⁴ con la que se encontró diferencias en cuanto al grado de conocimientos ya que se reporta en mayor porcentaje conocimientos regulares y este estudio se encontró fue más frecuente que las personas tuvieran conocimientos bajos sobre la enfermedad.

Es de destacar que las medidas tomadas para la eliminación de la garrapata no se realizan en la totalidad de las personas que afirman que vieron garrapatas dentro de su domicilio, así mismo vemos que la población encuestada considera que la responsabilidad del control de la enfermedad recae en la secretaria de salud, y solo poco más del 20% consideran que ellos también son participes del control de la enfermedad, de igual forma debemos hacer de conocimiento público que la enfermedad es transmitida por la garrapata y no por el perro, ya que más del 90% de la población considera que el perro es el causante de la enfermedad y creen también que si ya no están expuestos al perro, están a salvo de contraer la enfermedad.

Reflejando que debemos aumentar los esfuerzos por hacer consciencia en la población de que tanto secretaria de salud como ellos mismos deben ser un grupo de apoyo mutuo para el combate a la enfermedad.

Esto podría lograrse con la mayor difusión del conocimiento de la enfermedad mediante fuentes oficiales ya que la mayor parte de la gente, según este estudio obtiene la información acerca de la enfermedad de las redes sociales y la televisión, lo que debe hacer pensarnos en que no es correcto debido a que esto puede crear confusión confusiones y visitas aún más tardías al médico.

Conclusiones

La capacitación medica debe ser constante y bien enfocada sobre todo en las debilidades ya vistas en estudios previos, ya que como se observa en Estados Unidos se ha disminuido la letalidad hasta en menos del 5%, esto porque se hacen diagnósticos y tratamientos oportunos, mismos que se lograrán en nuestra población de médicos con el reforzamiento constante sobre la enfermedad.

De igual forma que es importante la capacitación al médico, lo es para la población ya que como vimos en este estudio, existe mucha desinformación lo que provoca que cada vez sea más tardío el inicio del tratamiento. Así mismo se debe hacer de conocimiento general la responsabilidad que se tiene al momento de tener un perro en los domicilios, de esta forma se tendrá un mejor control de la enfermedad ya que se hará participe a la población y esto contribuirá a que entre médicos y población se logre disminuir la alta letalidad que tenemos en el estado.

Consideraciones bioéticas

Para realizar este trabajo de investigación no se obtuvieron datos que identificaran a cada participante, esto con el fin de mantener el anonimato, cada participante tiene la opción de no aceptar participar en el estudio y de retirarse en el momento que así lo desee. Este estudio se considera sin riesgo ya que no se realizará ninguna intervención directa hacia la persona, solo se evaluarán conocimientos.

Recursos humanos:

Médicos de primer contacto de centros de salud de primer nivel y población asistente al área de urgencias consulta.

Recursos materiales:

Cuestionario de conocimientos, hojas blancas, plumas, lapices, computadora, carro, impresora, copiadora.

Cronograma de actividades

C R O N O G R A M A									
Actividad	2017			2018					
	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Revisión bibliográfica									
Inicio de aplicación de encuestas									
Análisis de resultados									
Preparación de tesis									
Presentación de tesis para obtención de título académico									
Preparación de manuscrito									

Bibliografía

- 1.- Gomez N, Alvarez G, Garcia M, Fiebre manchada de las Montañas Rocosas en niños. Informe de 18 casos, Revista mexicana de pediatría. 2009; 76(6):245-250. <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2009/sp096b.pdf>
- 2.- Rydkina, E., Sahni, A., Baggs, RB, Silverman, DJ, y Sahni, SK (2006). Infección de células endoteliales humanas con rickettsias de grupo de fiebre manchada estimula la expresión de la ciclooxigenasa 2 y la liberación de prostaglandinas vasoactivas. Infection and Immunity, 74 (9), 5067-5074. <http://doi.org/10.1128/IAI.00182-06>
- 3.- Bustamante M, Varela G. Una nueva rickettsiosis en México. Existencia de la fiebre manchada americana en los estados de Sinaloa y Sonora. Rev Inst Salub Enf Trop 1943; 4: 189-211.
- 4.- Anderson J. The natural history of ticks. Med Clin North Am. 2002; 86 :205 18.
- 5.- Gómez N, Álvarez G, García M, Fonseca I, Villalobos L, Cano M. Fiebre Manchada de las Montañas Rocosas en Niños: experiencia hospitalaria. Rev Mex Pediatr 2013; 80(6); 227-231
- 6.- Secretaria de salud (2014). Prevención y control de las Rickettsiosis. Mexico, pp. 11,15,23,24. Disponible en: http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE_PrevencionControlRickettsiosis2013_2018.pdf
- 7.- Barba-Evia Jose Roberto, Fiebre Manchada de las Montañas Rocosas. Rev. Mex Patol Clin. [internet]. 2009 Jul [citado 5 de mayo del 2018]; 56(3): 193-208. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2009/pt093e.pdf>
- 8.- Álvarez-Hernández Gerardo, Candia-Plata Maria del Carmen, Bolado-Martínez Enrique, Delgado-de la Mora Jesús, Soto-Guzmán Adriana, López-Soto Luis Fernando. Fiebre manchada por Rickettsia rickettsii en las Américas: un problema creciente de salud pública. Rev. Univ. Ind. Santander. Salud [Internet]. 2015 Dec [cited 2018 June 05] ; 47(3): 243-259. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072015000300002&lng=en.
- 9.- Centers for Disease Control and Prevention. Rocky Mountain spotted fever: statistics and epidemiology.
- 10.- Perlman, SJ, Hunter, MS, y Zchori-Fein, E. (2006). La emergente diversidad de Rickettsia . Procedimientos de la Royal Society B: Biological Sciences , 273(1598), 2097-2106. <http://doi.org/10.1098/rspb.2006.3541->.

11.- Martinez J SS, Veiga E, Matsuyama S, Cossart P. Ku70, a Component of DNA-Dependent Protein Kinase, Is a Mammalian Receptor for Rickettsia conorii. Cell 2005;123:1013-1023.

12.- Quintero-Vélez Juan Carlos, Hidalgo Marylin, Rodas-González Juan David. Rickettsiosis: una enfermedad mortal emergente y reemergente en Colombia. Universitas Scientiarum, [internet]. 2012 Ene[cited 2018 June 05]; 17(1): 82-99 Disponible en:

<http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/scientarium/article/view/2485/4226>

13.- Zavala C Jorge, Ruiz S Alfredo, Zavala V Jorge. Las Rickettsias del grupo de las fiebres manchadas: Respuesta inmune y sus proteínas inmunodominantes. Rev. méd. Chile [Internet]. 2004 Mar [citado 2018 Jul 23] ; 132(3): 381-387. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872004000300015&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872004000300015>.

14.- Walker, Dh, Valbuena, GA y OLANO, JP (2003), Mecanismos patógenos de enfermedades causadas por *Rickettsia*. Anales de la Academia de Ciencias de Nueva York, 990: 1-11. doi: [10.1111 / j.1749-6632.2003.tb07331.x](https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2003.tb07331.x)

15.- Chen LF, Sexton DJ. What's new in Rocky Mountain spotted fever? Infect Dis Clin North Am 2008; 22:415-432. <http://doi.org/btg8pf>

16.- Dantas-Torres F. Rocky Mountain spotted fever. Lancet Infect Dis. 2007; 7: 724-732.

17.- Charles R. Woods, Rocky Mountain Spotted Fever in Children, Pediatric Clinics of North America, 2013, Volume 60, Issue 2, Pages 455-470, <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2012.12.001>.

18.- Buckingham SC, Marshall GS, Schutze GE, et al. Clinical and laboratory features, hospital course, and outcome of Rocky Mountain spotted fever in children. J Pediatr 2007; 150:180. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2006.11.023>

19.- Academia Americana de Pediatría. Fiebre manchada de las Montañas Rocosas. En: Libro rojo: informe de 2012 del Comité de Enfermedades Infecciosas, 29ª ed, Pickering LK (Ed), Academia Americana de Pediatría, Elk Grove Village, IL 2012.

20.- Academia Americana de Pediatría. Fiebre manchada de las Montañas Rocosas. En: Libro rojo: informe de 2012 del Comité de Enfermedades Infecciosas, 29ª ed, Pickering LK (Ed), Academia Americana de Pediatría, Elk Grove Village, IL 2012

21.- Mosites Emily, Carpenter L. Rand, McElroy Kristina, Lancaster Mary J., Ngo Tue H., McQuiston Jennifer, Dunn John R. Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Rocky Mountain Spotted Fever among Healthcare Providers, Tennessee, 2009. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. [Internet]. 2013 Ene [cited 2018 June 05]; 88(1): 162–166. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3541729/?report=classic>

22.- Alvarez G, Ernst K, Acuña N, Vargas A, Candia M; Conocimiento médico relacionado con la fiebre maculosa de las Montañas Rocosas en Sonora, México, Transacciones de la Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene , Volumen 112, Número 3, 1 de marzo de 2018, Páginas 109-114, [https://doi.org/10.1093/trstmh / try030](https://doi.org/10.1093/trstmh/try030)

23.- Álvarez-Hernández Gerardo. La Fiebre Manchada de las Montañas Rocosas, una epidemia olvidada. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2010 Feb [citado 2018 Jun 05] ; 52(1): 01-03. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342010000100002&lng=es.

24.- Cruz Loustaunau, D., Camacho Moreno, S., Canale Segovia, A., Coronado Alvarado, C., Guerrero Quintero, G., Hernández Bayliss, N., Maldonado Antunez, G., Montañó Soqui, C. and Rivas Marquez, J. (2016). Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Fiebre Manchada por Rickettsia rickettsii en un Grupo Poblacional de Riesgo de Hermosillo, Sonora. Licenciatura. Universidad de Sonora.

25.- Gómez N, Gómez I, Fonseca I, Villalobos L, Garcia M, Gomez C, Herran M. Fiebre Manchada de las Montañas Rocosas en Niños: 14 años de experiencia en Sonora, México. En revisión. 2018.

26.- Sanchez Ordoñez, S. (2015). Mejora en la calidad técnica sobre la Fiebre Manchada en trabajadores de la salud en Miguel Aleman, Sonora. Maestría. Instituto nacional de salud pública.

27.- O'Reilly M, Paddock C, Elchos B, Goddard J, Childs J, Currie M. Conocimiento del médico sobre el diagnóstico y tratamiento de la fiebre maculosa de las Montañas Rocosas: Mississippi, 2002. Ann NY Acad Sci. 2003; 990 : 295-301

ANEXOS

Cuestionario población general

Sexo: _____ Edad: _____ Ocupación: _____ Escolaridad:
_____ Colonia: _____ Numero de encuesta: _____

1.- ¿Sabe usted, qué es la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* (enfermedad de las garrapatas, fiebre manchada, Rickettsiosis)?

- a) Si
- b) No

2.- ¿Quiénes se pueden contagiar de fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* (enfermedad de las garrapatas, fiebre manchada, Rickettsiosis)?

- a) Todos
- b) Solo los niños
- c) No sé

3.- ¿Sabe usted, como se puede contagiar de fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* (enfermedad de las garrapatas, fiebre manchada, Rickettsiosis)?

- a) No
- b) Si

4.- ¿Cree usted que sin perros en su casa, usted no puede enfermarse de fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* (enfermedad de las garrapatas, fiebre manchada, Rickettsiosis)?

- a) Si
- b) No

5.- ¿Cree usted que los perros (casa o callejeros) son los causantes de la enfermedad?

- a) Si
- b) No

6.- ¿Alguna vez ha visto una garrapata en el interior de su casa, en el patio o en los alrededores?

- a) Si
- b) No

7.- ¿Considera usted que la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* (enfermedad de las garrapatas, fiebre manchada, Rickettsiosis) es un problema importante para su colonia?

- a) Si
- b) No

¿Por qué?-

8.- Ha recibido información sobre la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* (enfermedad de las garrapatas, fiebre manchada, Rickettsiosis)

- a) Si

- b) No
- 9.- Si contesto "sí" a la pregunta previa, ¿De dónde obtuvo la información?
- a) Televisión y redes sociales
 - b) Radio
 - c) Periódico y revistas
 - d) Pláticas en su centro de salud
- 10.- Si contesto "no" a la pregunta 8, ¿Qué le gustaría saber sobre la enfermedad?
- a) Causa
 - b) Lo que se siente si estoy enfermo
 - c) Prevención
 - d) Tratamiento
- 11.- ¿Ha tomado medidas en su domicilio para eliminar las garrapatas?
- a) Si
 - b) No
- 12.- ¿Qué tipo de medidas utiliza?
- R.- _____
- 13.- ¿Alguien en su familia o colonia ha padecido fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* (enfermedad de las garrapatas, fiebre manchada, Rickettsiosis)?
- a) Si
 - b) No
- 14.- ¿Ha observado actividades sanitarias de la Secretaría de Salud para el control de la garrapata en su colonia?
- a) Si
 - b) No
- 15.- ¿Usted puede identificar la enfermedad por *Rickettsia rickettsii* (enfermedad de las garrapatas, fiebre manchada, Rickettsiosis)?
- a) Si
 - b) No
- 16.- ¿Cuáles son las características de las personas con fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* (enfermedad de las garrapatas, fiebre manchada, Rickettsiosis)?
- a) Si las conoce, anótelas _____
 - b) No se
- 17.- ¿Quién tiene la responsabilidad de controlar la enfermedad de la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* (enfermedad de las garrapatas, fiebre manchada, Rickettsiosis)?
- a) Usted
 - b) El jefe de la familia
 - c) Centro antirrábico de Sonora
 - d) Secretaría de salud
 - e) Gobierno

ANEXO 2

Cuestionario a médicos de primer contacto

Sexo: _____ Edad: _____ Área de trabajo: _____
Grado académico: _____ Años de práctica: _____
Numero de encuesta: _____

NOTA: Algunas preguntas tienen más de una respuesta correcta.

- 1.- ¿Ha recibido capacitación en fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*?
 1. Si
 2. No
 3. Año en que recibió capacitación
- 2.- ¿Tiene acceso en su trabajo a las Guías de Práctica Clínica de fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*?
 - a) Si
 - b) No
- 3.- ¿Ha tratado o diagnosticado casos de fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*?
 - a) Si
 - b) No
- 4.- ¿Cuál es el vector transmisor de la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*?
 - a) *Aedes aegypti*
 - b) *Canis lupus familiaris*
 - c) *Rhipicephalus sanguineus*
 - d) *Anopheles gambiae*
- 5.- Mencione cual condición ambiental favorece la transmisibilidad del vector
 - a) Rezago social
 - b) Calentamiento global
 - c) Deambulación de perros
 - d) Inadecuada urbanización
- 6.- La fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* en Sonora epidemiológicamente se clasifica como una enfermedad
 - a) Nueva
 - b) Emergente
 - c) Olvidada
 - d) Reemergente
- 7.- Defina un caso PROBABLE de fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*
 - a) fiebre > 38 grados, dificultad respiratoria, rinorrea, tos, coriza, exposición a al agente infeccioso
 - b) fiebre > 38 grados, dolor abdominal, diarrea, náusea, vómito, cefalea
 - c) fiebre > 38 grados, cefalea, mialgias, artralgias, dolor retroocular, exantema y exposición al agente infeccioso.

- d) fiebre > 38 grados, cefalea, mialgias, artralgias, exantema, edema y exposición al agente infeccioso.
- 8.- Defina un caso CONFIRMADO de fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* (puede ser mas de una opción):
- a) Todo caso probable de Fiebre Manchada en el que mediante pruebas de laboratorio se detecta la infección por *Rickettsia rickettsii*.
 - b) Todo caso probable de Fiebre Manchada que presenta signos, síntomas y proviene de un área endémica o que estuvo en contacto con garrapatas y que no se detectó la infección mediante pruebas de laboratorio.
 - c) Todo caso probable de Fiebre Manchada en el que mediante pruebas de laboratorio no se demuestra infección por *Rickettsia rickettsii*
 - d) Todo caso que provenga de un área endémica que haya sido mordido por una garrapata
- 9.- Signos físicos característicos de la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*
- a) fiebre elevada
 - b) mialgias intensas
 - c) gangrena
 - d) exantema maculo-papular que involucra palmas y plantas
- 10.- Mencione cuál es el estándar de oro para el diagnóstico de la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*
- a) reacciones febriles
 - b) PCR-RT
 - c) Anticuerpos por inmunofluorescencia indirecta
 - d) Todas las anteriores son correctas
- 11.- Mencione 3 enfermedades con las que se realiza diagnóstico diferencial de la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*
- a) Dengue
 - b) *Leptospira*
 - c) Sarampión
 - d) Rubeola
- 12.- ¿Cuál es el tratamiento de primera elección para la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*?
- a) Amoxicilina
 - b) Doxiciclina
 - c) Cloranfenicol
 - d) Gentamicina
- 13.- ¿Usted lo indicaría en niños?
- a) Si
 - b) No
- 14.- ¿Cuándo cree que debe iniciarse el tratamiento antibiótico de fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* para tener éxito?
- a) Dentro de los 3 días del inicio de los síntomas
 - b) Dentro de los 5 días del inicio de los síntomas

- c) Dentro de los 5-10 días del inicio de los síntomas
 - d) Dentro de 2 semanas después del inicio de los síntomas
- 15.- La duración óptima del tratamiento para pacientes con fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* es:
- a) 3 días
 - b) 7 días
 - c) 14 días
 - d) 3 días después de que desaparezca la fiebre.
- 16.- ¿Considera que la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii* en Sonora es un problema de salud pública?
- a) Si
 - b) No
- 17.- ¿Cuál es la tasa de mortalidad en los niños de México con fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*?
- a) 10%
 - b) 5%
 - c) 20%
 - d) 15%

1. Datos del alumno	
Autor	Dra. Carmen Gisela Garcia Coronado
Teléfono	6624433043
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad	Medicina
Número de cuenta	516214658
2. Datos del director de tesis	Dr. Norberto Gómez Rivera
3. Datos de la tesis	
Título	FIEBRE MANCHADA POR RICKETTSIA RICKETTSII; ENCUESTA A MÉDICOS DE PRIMER CONTACTO Y POBLACIÓN EN GENERAL SOBRE CONOCIMIENTOS DE ESTA ENFERMEDAD EN HERMOSILLO, SONORA
Numero de paginas	52
Año	2018