

Enfermedades Prevenibles por medio de la Vacunación Oportuna.

Introducción.

Para poder hablar sobre la vacunación oportuna es necesario conocer el significado de algunos términos que se engloban en este tema; en un principio el termino vacunación significaba la inoculación de un virus vacunal a una persona susceptible para inmunizarla contra la viruela. Con el tiempo, la palabra vacunación se ha convertido en sinónimo de inmunización activa, cualquiera que sea el producto inmunobiológico aplicado. Salleras, refiere que la Inmunización activa, es la inducción y producción de respuestas inmunitarias específicas protectoras por parte de un individuo sano susceptible como consecuencia de la administración de un producto inmunobiológico, la vacuna, que estimula el sistema inmunitario e induce una respuesta específica que protege a dicho individuo en el futuro contra el agente infeccioso frente al que se vacuna. En cambio, Inmunización pasiva consiste en la administración al individuo sano susceptible de anticuerpos producidos en otro huésped con el objeto de proporcionarle una protección inmediata aunque temporal contra el agente infeccioso en cuestión. (1) Sabemos que algunas enfermedades son prevenibles mediante la vacunación oportuna y en base al esquema nacional de vacunación podemos mencionar las siguientes: Tuberculosis, Parotiditis, Poliomiелitis, Difteria, Tos ferina, Tétanos, Hepatitis B, Infección por Haemophylus influenzae tipo b y el Sarampión. (Ver anexo 1).

De esta manera, podemos comentar algunos de los aspectos más importantes de cada una de ellas. La Tuberculosis, es una infección causada por Mycobacterium tuberculosis, afecta varios órganos, pero la variedad más importante es la pulmonar que se caracteriza por sudoración, fatiga, inquietud o indisposición, malestar general, pérdida de peso, tos, dificultad respiratoria y fiebre; Puede desarrollarse después de inhalar gotitas esparcidas en el aire producto de la tos o estornudos por alguien infectado. El diagnóstico clínico se realiza mediante los síntomas que refiere el paciente así como algunos signos importantes como el

agrandamiento de los ganglios linfáticos, pero además de lo descrito anteriormente es necesario realizar el diagnóstico de laboratorio, el cual incluye cultivo de esputo, y prueba de tuberculina en piel, calcio sérico y cultivo de médula ósea para detectar el organismo patógeno. A su vez, podemos hablar de los individuos con más probabilidades para adquirir éste agente causal, dentro de los cuales están principalmente los bebés y los ancianos, así como los hispanos, indígenas estadounidenses y las personas de raza negra. (2)

En el mundo, cada segundo hay una persona nuevamente infectada por el agente causal de la tuberculosis y alrededor de 1% de la población mundial es afectada por la tuberculosis cada año; se censan en el mundo por año alrededor de 3,8 millones de casos de tuberculosis, de los cuales 2,6 millones son mortales. La tuberculosis trae la muerte a un número más grande de mujeres que las otras causas juntas de mortalidad maternal. En total, según la OMS, la tuberculosis mata de 2 a 3 millones de personas en el mundo cada año, de los cuales 100.000 son niños. (3)

Otra de estas enfermedades es el Sarampión, conocida como una enfermedad viral altamente contagiosa; la infección se propaga por medio de las gotitas nasales, bucales o de la garganta de una persona infectada a una sana. Sus manifestaciones clínicas incluyen irritación de la garganta, secreción nasal, tos, dolor muscular, fiebre, diminutas manchas blancas dentro de la boca y fotofobia entre otras, conjuntamente con erupciones cutáneas como, máculas y pápulas y finalmente pueden ulcerarse, además de haber prurito. El diagnóstico clínico se realiza mediante la exploración del paciente, mientras que el diagnóstico de laboratorio consiste en realizar un cultivo viral y serología para detectar el virus (2).

Los individuos con más probabilidades de adquirir este agente causal son los niños entre los 3 y los 10 años de edad; pero actualmente la epidemiología de esta enfermedad se ha desplazado hacia los adolescentes y los adultos, pero el sarampión es más grave a esas edades y la siguen frecuentemente

complicaciones severas. La incidencia mundial anual según la OMS es de 50 millones de casos, dando origen a 1,5 millones de muertes (3).

La Rubéola, es también prevenible por medio de la vacunación; es una infección viral contagiosa con síntomas leves, asociada con una erupción. En este padecimiento el virus se propaga a través del aire o por contacto directo; también puede ser transmitido de la madre con infección activa al feto causándole enfermedad severa. Esta condición suele ser leve en niños y adultos e incluso puede pasar inadvertida. Sus principales manifestaciones clínicas son fiebre leve, dolor de cabeza, incomodidad general o ansiedad, secreción nasal, inflamación de los ojos, prurito con enrojecimiento o inflamación, dolor muscular o articular. El diagnóstico clínico consiste en llevar a cabo una adecuada exploración física así como la anamnesis correspondiente. En cambio el diagnóstico de laboratorio es mediante la serología para rubéola y cultivo nasal o de la garganta para virus. En cuanto a las personas con más probabilidades de presentar la enfermedad, son los adultos quienes experimentan un ataque más agresivo de la enfermedad. Además, la rubéola es potencialmente peligrosa por la capacidad de producir defectos en el feto en desarrollo si la madre está infectada al principio del embarazo, por lo tanto el feto corre una gran posibilidad de ser afectado en forma grave durante la vida intrauterina.(2)

En cuanto a la frecuencia de la enfermedad podemos decir que para el año 2000, se presentaron 192 casos de los cuales 149 es decir 78% de los procesos de la rubéola estaba entre los hispanos, y el 77% de los 30 infantes registrados con síndrome de la rubéola congénito nacidos entre 1997 y el año 2000 nacieron de madres hispanas. (9)

La Parotiditis, es otro de los padecimientos prevenibles por vacunación; es una enfermedad viral aguda contagiosa que causa un aumento doloroso de las glándulas parótidas o salivales donde el agente causal se transmite de persona a persona a través de las gotas de saliva o por contacto directo con artículos

contaminados por saliva infectada. Dentro de las manifestaciones clínicas podemos decir que se encuentra, dolor facial, hinchazón de las glándulas parótidas, fiebre, dolor de cabeza, irritación de la garganta, hinchazón de las sienes o mandíbula. Los hombres pueden presentar dolor testicular, protuberancias en los testículos, e hinchazón del escroto. El examen físico permite hacer el diagnóstico clínico, ya que a la palpación se encuentra inflamación de las glándulas, lo cual confirma la enfermedad. Generalmente no se necesitan exámenes de laboratorio. Dentro de la población mas probable hablamos de los niños de 2 a 12 años, que son los infectados más comúnmente, pero la infección se puede presentar a diferentes edades (2).

La incidencia de las paperas se estimaba en 40.000 casos para 1997, en estados unidos, mientras que en Inglaterra se realizó un estudio enero de 1995 y diciembre del 2001, en el cual se reportaron 11,234 para 1995, pero hacia el año 2001 con los avances en la vacunación disminuyó a sólo 1,518 (9).

La hepatitis B es una enfermedad viral la cual se transmite por vía sanguínea y otros fluidos corporales, y la infección se puede presentar a través de: contacto con sangre en escenarios de atención médica, lo cual pone en riesgo a médicos, enfermeras, odontólogos y otros miembros del personal médico, también por medio de las relaciones sexuales sin "precaución" con una persona infectada, transfusiones de sangre, compartir agujas cuando se hace uso de drogas, someterse a tatuajes o acupuntura con instrumentos contaminados y en el momento de nacer, una madre infectada puede transmitirle el virus al bebé en el momento del parto o inmediatamente después de éste. Las manifestaciones clínicas incluyen fatiga, malestar general, dolor articular y fiebre baja, náuseas, vómitos, pérdida del apetito y dolor abdominal, Ictericia y orina oscura debido al aumento de la bilirrubina. Para hacer el diagnóstico clínico es necesario llevar a cabo la exploración del paciente y la recopilación de datos que refiera el pacientes de acuerdo a su padecimiento. Mientras que el diagnóstico de laboratorio se efectúa por medio de pruebas como la del Antígeno de superficie de hepatitis B,

Anticuerpo central de la hepatitis B, Anticuerpo de superficie de la hepatitis B, los niveles de las enzimas hepáticas en la sangre pueden estar elevados debido al daño hepático., los niveles de albúmina pueden estar bajos y el tiempo de protrombina puede ser prolongado debido a un trastorno hepático severo. Las personas que se encuentran en mayor riesgo a infectarse de manera crónica depende de la edad en el momento de la infección: más del 90% de los recién nacidos, alrededor del 50% de los niños y menos del 5% de los adultos infectados con hepatitis B desarrollan la hepatitis crónica(2).

La frecuencia de la Hepatitis B es un serio problema de salud pública que afecta a personas de todas las edades en EE.UU. y alrededor del mundo. En Estados Unidos, cada año, más de 240,000 personas contraen hepatitis B. Además se calcula que el 5% de la población mundial (300 millones de personas) está infectada, lo que mantiene su nivel endémico, fundamentalmente en el sureste asiático y en África, donde el 10% de la población es portadora crónica. En lo que se refiere a España, se producen unos 12.000 casos anuales, con un 5-10% de formas de evolución crónica y unos 250 casos de hepatocarcinoma.(8)

En cuanto a la difteria podemos mencionar que es una infección causada por la bacteria *Corynebacterium diphtheriae*. La sintomatología puede ser leve y pasar inadvertida o puede tornarse progresiva. Si la toxina que produce este microorganismo entra en el torrente sanguíneo, el paciente puede presentar inflamación del músculo cardíaco, que es la complicación más conocida y preocupante. Los efectos tóxicos en el sistema nervioso pueden causar también parálisis temporal. Los síntomas que se presentan durante la infección son: dolor de garganta que puede fluctuar entre leve y severo acompañado de deglución dolorosa, así como babeo, también se puede presentar una obstrucción de las vías respiratorias, además de fiebre y escalofríos, drenaje nasal sanguíneo y acuoso, tos de tipo perruna, dificultad respiratoria o apnea, coloración azulada de la piel que puede ser causada por falta de oxígeno y hasta pueden presentarse lesiones en la piel. Para poder hacer el diagnóstico de esta enfermedad nos podemos basar en el examen físico que por medio de este se puede revelar la

membrana gris en la garganta, también podemos encontrar ganglios linfáticos agrandados e inflamación del cuello o de la laringe. También podemos hacer uso de exámenes de laboratorio entre los que podemos mencionar: la tinción de Gram de la membrana y cultivo de garganta para identificar al agente causal.(2)

La difteria es una enfermedad que afecta principalmente a los niños, aunque puede presentarse en cualquier persona. (4)

Actualmente, la enfermedad es poco común en muchas partes del mundo debido a la extensa inmunización, pero la última epidemia de difteria ocurrida en Europa fue durante el curso y después de la Segunda Guerra Mundial, atacando a 1 millón de personas y causó 50.000 muertes en 1943. Esta enfermedad infecciosa tiene una mortalidad global del 5% a 10%, pudiendo alcanzar los 20% en los niños menores de 5 años y en las personas de más de 40 años. (3)

Otra de las enfermedades prevenibles por vacunación es la poliomielitis, la cual es una enfermedad viral que puede afectar el sistema nervioso central, este virus se transmite por contacto directo de persona a persona, por contacto con las secreciones de la nariz o la boca y por contacto con heces infectadas(2).

La infección varía en gravedad desde una infección asintomática hasta una enfermedad paralítica que puede causar la muerte. Los síntomas incluyen fiebre, malestar general, dolor de cabeza, náuseas y vómitos, dolores musculares intensos y rigidez del cuello y la espalda.(5)

Cuando se realiza el diagnóstico clínico se pueden mostrar signos de irritación meníngea parecida a la meningitis, como rigidez de nuca o rigidez de espalda con resistencia a la flexión de la nuca. Al sentarse, la persona puede necesitar apoyar el cuerpo con los brazos; puede tener dificultad para levantar la cabeza o las piernas cuando está en posición supina. Los reflejos pueden ser anormales. La enfermedad puede parecerse a la encefalitis y afectar los nervios craneales

causando dificultad con la expresión facial, la deglución y la masticación, entre otras; también puede producir asfixia o dificultad respiratoria. Para realizar el diagnóstico de laboratorio podemos basarnos en los cultivos virales de los lavados de la garganta, de las defecaciones o del líquido cefalorraquídeo todo esto para confirmar el diagnóstico. Anteriormente los principales afectados por esta enfermedad eran los bebés y los niños, pero en la actualidad son más frecuentes los casos en personas mayores de 15 años y es más común durante el verano y el otoño. Actualmente los adultos y las mujeres jóvenes tienen más probabilidades de ser afectados, (2).

La poliomielitis azota aún, sobretodo en África, Sudeste Asiático, en el continente indio y el Cercano oriente y para fines de 1999, la poliomielitis castigaba en 30 países.(3)

El tétanos es una toxi-infección severa causada por *Clostridium tetani*, una bacteria anaerobia, la cual puede infectar al hombre, posterior a una herida benigna o bien frescamente contaminadas. (3)

La enfermedad comienza cuando las esporas penetran en el organismo y las manifestaciones clínicas de esta enfermedad son muy características, entre las cuales podemos mencionar espasmos y contracturas de varios grupos musculares en diferentes regiones como el cuello, tórax, abdomen y espalda, que conlleva en ocasiones a una posición arqueada del tronco. Las convulsiones tetánicas son violentas, fuertes y dolorosas, se acompañan de sudoración excesiva, dificultad para deglutir, espasmos de la mano o pie, salivación excesiva, micción y/o defecación incontrolable. El diagnóstico de tétanos se hace sobre la base de la historia y los hallazgos físicos característicos de la enfermedad. Los estudios diagnósticos generalmente son de poco valor, ya que en las dos terceras partes de los casos, el cultivo del sitio de la herida puede resultar negativo de la misma manera ocurre con la titulación de anticuerpos. El tétanos es responsable de más de un millón de muertes anuales a nivel mundial , la mayor parte de las cuales

corresponden a países en vías de desarrollo, como Oriente medio, Asia sin Japón, y África donde su incidencia está relacionada con las condiciones socioculturales e higiénico-sanitarias y con el estado inmunitario de la población, lo que explica la elevada incidencia en aquellos países, en contraposición a las bajas cifras observadas en los países industrializados como Estados Unidos en donde se reportan cifras inferiores a 0,07 casos/100.000 habitantes/año. En España se sitúa entorno a 0,1 casos por 100.000 habitantes/año, con una tendencia descendente. En el año 2.000 se han declarado en España 27 casos de tétanos.(8)

En los países en vías de desarrollo, citados anteriormente, es frecuente encontrar el tétanos como causa frecuente de muerte en neonatos por infección del cordón umbilical (2).

La tos ferina es una enfermedad respiratoria causada por *Bordetella pertussis*.(6) Es una enfermedad que puede ocurrir cuando la bacteria invade la nariz y la garganta, el conducto respiratorio o tráquea y los pulmones, en donde la sintomatología se caracteriza por flujo nasal, tos severa seca o productiva, fiebre de 38.8° C o más baja, acompañada por dificultad respiratoria. También se puede presentar vómito durante un ataque severo de tos, diarrea y ataque de asfixia en niños. En el diagnóstico clínico encontramos la mayoría de los signos y síntomas mediante la exploración e interrogación del paciente, con esto podemos decir que se trata de esta enfermedad. Pero además es conveniente realizar el diagnóstico de laboratorio y gabinete lo cuales incluyen cultivos de nasofaringe, con un conteo de leucocitos sanguíneos, serología y exámenes inmunológicos(2).

La enfermedad es común y puede ser muy seria en los lactantes, menores de 1 año de edad, la cual puede conducir a la pulmonía y no tan frecuente, a la meningitis. En 1 de cada 200 casos, la tos ferina puede dar lugar a la muerte, especialmente en niños menores de 1 año de edad. (6)

Ahora, encontramos un porcentaje más alto de casos entre los adolescentes y adultos. Sin embargo, alrededor del 38% de los casos reconocidos se presenta aún en bebés menores de seis meses.(2)

Planteamiento del problema. En la presente investigación, se pretende conocer algunos de los factores que se relacionan con la falta de información sobre vacunación oportuna en las madres de familia de la colonia Carlos Luna.

Marco Teórico Conceptual

La tuberculosis es una infección bacteriana contagiosa, causada por la bacteria llamada *Mycobacterium tuberculosis*. Cuando una persona inhala esas partículas suspendidas en el aire, lo suficientemente pequeñas como para llegar a los alvéolos, comienza la infección. Es difícil establecer cuántos bacilos se necesitan para producir infección, pero se estima que entre 5 y 200. Una vez en los alvéolos, los bacilos son fagocitados por los macrófagos alveolares no activados, que sería el Estadio I de la patogenia, donde se multiplican y producen la liberación de citoquinas que, a su vez, atraerán a más macrófagos y monocitos que de nuevo fagocitarán los bacilos. Se produce una acumulación de monocitos y bacilos intracelulares, en el Estadio II o estado de simbiosis, también conocido como Fase de Crecimiento Logarítmico, entre los días 7 y 21. La posterior necrosis tisular y de los macrófagos ó Necrosis caseosa, Estadio III, hace que se cree un medio desfavorable para la multiplicación de los bacilos. Esto se produce alrededor de la tercera semana, coincidiendo con la positivización del PPD. Con la sensibilización de los linfocitos CD4 se produce una reacción inmunológica tipo TH1 con liberación de linfoquinas que activan los macrófagos, capaces de la destrucción del bacilo. Este fenómeno dará lugar a la formación de los granulomas que caracterizan histológicamente a la enfermedad y se produce entonces el Estadio IV. Si la secuencia en la patogenia continúa y se produce la licuefacción del material llamamos a esto el Estadio V y éste drena a la vía aérea, se producirá la cavitación. En este medio los macrófagos activados son ineficaces, por lo que se crean unas condiciones idóneas para la multiplicación extracelular de los bacilos. Este foco primario casi siempre es subpleural, y localizado en la región media del

pulmón, donde el flujo aéreo mayor facilita el que se depositen esos bacilos inhalados. Volviendo al inicio de la secuencia en el Estadio I, parte de esos macrófagos alveolares pueden alcanzar vía linfática los ganglios regionales, y desde aquí, vía hematógena, al resto del organismo. No se sabe muy bien por qué causas, existen zonas del organismo que favorecen la retención y multiplicación de los bacilos: riñones, epífisis de los huesos largos, cuerpos vertebrales, áreas meníngeas cercanas al espacio subaracnoideo y, sobre todo, las zonas apicales posteriores del pulmón. En estas zonas se producen focos de multiplicación hasta que 2 a 10 semanas después de la primoinfección el sistema inmune detiene esta multiplicación y previene una futura diseminación. El 10 por ciento de los infectados desarrollará enfermedad en algún momento de su vida. El otro 90 por ciento permanecerá libre de enfermedad. Evidencias clínicas y de laboratorio indican que la enfermedad producida por la inhalación de una segunda cepa es difícil, pero va a depender del riesgo de reexposición, de la intensidad de ésta, y de la integridad del sistema inmune de la persona. Algunas situaciones médicas aumentan el riesgo de que la infección progrese a enfermedad, así, por ejemplo, la diabetes aumenta 3 veces el riesgo, la silicosis 30 veces, la infección por VIH más de 100 veces, y en fase de sida, hasta 170 veces, y bajo peso corporal. Los pulmones son los órganos más frecuentemente afectados por la tuberculosis. Así, el 85 por ciento de los casos son pulmonares. Cuando la población bacilar es significativa se va a producir una reacción sistémica, con síntomas inespecíficos como fiebre primordialmente vespertina, escalofríos, astenia, pérdida de apetito, disminución de peso y sudación nocturna que, característicamente, afecta más a la parte superior del cuerpo. La instauración de los síntomas es gradual. Por ello a veces son bien tolerados por el enfermo y pueden pasar en principio inadvertidos, o son atribuidos a otra causa, como el exceso de trabajo. Menos frecuente, pero posible, es la presentación como un síndrome pseudogripal, con fiebre aguda y escalofríos, y el enfermo no consulta hasta que los síntomas no se resuelven como sería de esperar. La tuberculosis pulmonar suele presentarse habitualmente con tos productiva de larga evolución, este es el principal síntoma respiratorio. (14).

Dentro de la población más susceptible se encuentran los bebés y los ancianos , ya que corren un riesgo mayor para la progresión rápida hacia la enfermedad, debido a que sus sistemas inmunológicos son más débiles. El principal riesgo de contraer TB, es el tener contacto con las personas que presentan la enfermedad. Existen otros factores de riesgo como son las condiciones de vida insalubres o de hacinamiento y la alimentación deficiente. Se ha observado recientemente un incremento de la incidencia de TB en los Estados Unidos, los factores que pueden estar causando este aumento son la infección tuberculosa en personas con SIDA y el número mayor de personas desamparadas. Otro factor es el desarrollo de cepas de TB resistentes a los medicamentos. El tratamiento incompleto de TB puede contribuir a la proliferación de cepas de bacterias resistentes al tratamiento(2).

El Sarampión es una enfermedad viral altamente contagiosa, donde el virus se transmite principalmente por medio de gotitas expulsadas del aparato respiratorio o suspendidas en el aire que entran en contacto con las vías respiratorias superiores o la conjuntiva. El periodo de incubación es de 10 días (entre 8 y 13) desde el momento de la exposición hasta el inicio de la fiebre. El sarampión es sumamente contagioso. La transmisión es mayor entre uno y tres días antes del inicio de la fiebre y la tos. La transmisibilidad disminuye rápidamente después del inicio del exantema. Una vez que el virus penetra al organismo a través de la mucosa nasofaríngea o conjuntival, llega a ganglios linfáticos regionales donde se multiplica y a partir de episodios virémicos, llega a las células linforreticulares del bazo, hígado, médula ósea y otros órganos. En estos sitios continua multiplicándose generando viremia secundaria que origina el periodo prodrómico de la enfermedad de seis a siete días antes de la aparición del exantema. Este se disemina por el cuerpo, con localización principal en la piel. Cuando el virus llega a las células de cualquier tejido produce una reacción mononuclear, con focos inflamatorios distribuidos por todo el organismo. Dentro de estos focos se forman células gigantes multicelulares, con cuerpos de inclusión intranucleares e

intracitoplásmicos. El cuadro clínico del sarampión se puede dividir en 3 etapas : prodrómica, eruptiva y convaleciente. La fase prodrómica es de cuatro a seis días y se caracteriza por la presencia de fiebre elevada, malestar general, coriza, conjuntivitis, edema palpebral y tos seca, la mayoría de los casos presentan las manchas de koplik características de la enfermedad que son pequeños puntos blancos de uno a dos milímetros de diámetro, rodeados de un halo eritematoso localizadas en la mucosa de la boca a la altura del segundo molar y aparecen dos o tres días antes del exantema y desaparecen al tercer día de haber brotado. La segunda fase, que es la eruptiva, se caracteriza por la aparición de un exantema maculopapular, inicialmente fino y escaso que tiende a hacerse confluyente. El exantema se inicia atrás de los pabellones auriculares y en la línea de implantación del cabello, y se extiende en forma descendente a la cara, tronco y extremidades. La tercera fase o de convalecencia se presenta después de tres o cuatro días cuando el exantema comienza a desaparecer, en el mismo orden en el que apareció, dejando manchas de color café y produciendo una descamación fina de la piel. La fiebre desaparece dos o tres días después de iniciado el exantema, al igual que el malestar general. (8)

La población más susceptible es la escolar y preescolar y también es más grave en estos que en los escolares y adultos jóvenes; dentro de los factores de riesgo están los siguientes: personas sin vacunar, en hacinamiento y/o en condiciones de poca higiene, personas que viajen a países menos desarrollados, donde el sarampión es común, las estaciones de invierno y primavera, edad inferior a 1 año, ya que es demasiado pequeño para la vacunación, personas inmunodeprimidas (7).

La Rubéola, es una infección viral contagiosa con síntomas leves, asociada con una erupción. . El virus de la rubéola infecta en primer lugar nasofaringe y después pulmón, para diseminarse a los nódulos linfáticos por medio de los ganglios linfáticos locales, los que coincide con una fase de linfadenopatías. Esta fase va seguida de la primera viremia, después el virus se aloja en células parenquimatosas, especialmente en el bazo donde se replica de forma masiva y

de donde se disemina, que sería la segunda viremia, a todo el organismo, incluyendo piel y mucosas, para terminar con la aparición del exantema. Los síntomas que se presentan son febrícula, ligera conjuntivitis, dolor de cabeza, catarro discreto, dolor y ardor faríngeo y linfadenopatía, la cual por lo general aparece antes del exantema, es de tipo generalizado con predominio postauricular, cervical y occipital, con ganglios pequeños, duros, medianamente dolorosos al principio y puede variar con el tiempo. La rubéola puede cursar de forma subclínica, pero cuando se presenta el exantema, después del periodo de incubación, inicia en la cara, se disemina rápidamente a tronco y extremidades. El exantema es maculopapular, eritematoso y frecuentemente pruriginoso, en ocasiones hay un punteado hemorrágico en el paladar blando y manchas pálido-rojizas en la mucosa. En adultos se pueden presentar complicaciones dando lugar a episodios de artritis, artralgias, rara vez, trombocitopenia y encefalitis post infecciosa. En el caso de rubéola congénita las manifestaciones clínicas son usualmente severas, las anomalías más comunes son de tipo oftalmológico como: catarata, microftalmía, glaucoma, coriorretinitis; a su vez pueden ser de tipo cardíaco, conducto arterioso persistente, estenosis de las arterias pulmonares periféricas, defectos de los tabiques auriculares o ventriculares, ó bien auditivo como es sordera neurosensorial y neurológico, dentro del cual encontramos microcefalia, meningoencefalitis, retraso mental. Además, los lactantes con rubéola congénita con frecuencia presentan retraso del crecimiento, hepatoesplenomegalia, osteopatía radiolúcida, trombocitopenia, ictericia y lesiones cutáneas tipo púrpura. La entidad nosológica se llama síndrome de rubéola congénita (10).

En los niños se presentan pocos síntomas, pero los adultos pueden experimentar fiebre, dolor de cabeza, malestar y secreción nasal antes de la aparición de la erupción es por tal motivo que los adultos sean más susceptibles. La rubéola es potencialmente peligrosa por la capacidad de producir defectos en el feto en desarrollo si la madre está infectada al principio del embarazo, por lo tanto los neonatos son los individuos más afectados por tal enfermedad. Un factor de riesgo

para adquirir el padecimiento comprende la falta de inmunización, secundariamente sería la exposición a un caso activo de rubéola (2).

La Parotiditis es una enfermedad viral aguda contagiosa que causa un aumento doloroso de las glándulas parótidas o salivales. Después de la transmisión a través de gotitas respiratorias, el virus de la parotiditis se multiplica inicialmente en las vías respiratorias superiores y ganglios linfáticos cervicales. En la mayoría de los casos, el virus pasa al torrente sanguíneo después de un periodo de incubación de casi 2 a 3 semanas. La viremia dura de 3 a 5 días, y durante este tiempo el virus se disemina al tejido glandular y nervioso por todo el organismo. La inflamación en el tejido infectado causa los síntomas característicos. Una o ambas glándulas salivales parótidas se infectan más a menudo. Las glándulas salivales sublinguales y submaxilares, testículos y las meninges a menudo se ven afectados, pese a que los signos y síntomas clínicos pudieran no ser obvios. También pudieran verse afectados el páncreas, ovarios, tiroides, riñones y otras glándulas también pudieran verse afectados. Un curso clínico típico de parotiditis está compuesto de 4 diferentes etapas. Éstas son: el periodo de incubación, que comienza tan pronto el virus infecta el organismo, dura aproximadamente 14 – 18 días ó hasta 25. Enseguida viene la fase prodrómica donde los primeros síntomas de la infección no específicos, como fiebre, cefalea, malestar, dolores y malestares musculares, y pérdida del apetito. El dolor cerca del lóbulo de la oreja aparece casi 24 horas después de estos síntomas. La siguiente etapa es la parotitis, lo cual ocurre casi en un 30-40% de las personas infectadas. Veinticuatro horas más tarde, las glándulas parótidas se vuelven visiblemente agrandadas y dolorosas, alcanzando un tamaño máximo 2 a 3 días después. Por lo general una glándula parótida se agranda primero, y pocos días después la otra. El dolor más severo ocurre durante el rápido agrandamiento de las glándulas, y durante este tiempo, el paciente pudiera experimentar dolor de oídos y fiebre alta, en ocasiones tan alta como 40°C. Los alimentos y bebidas acidas, como frutas y jugos cítricos, y la masticación aumentan el malestar. De igual manera el sistema nervioso pudiera ser afectado asintómicamente. Luego viene la reducción de la inflamación

glandular. Una vez que la inflamación ha alcanzado su máximo, las glándulas disminuyen gradualmente en tamaño en 3 a 7 días. La temperatura regresa a lo normal antes de que desaparezca la inflamación glandular. Ésta puede durar hasta 10 días y la fiebre de 1 a 6 días (12).

Los niños de 2 a 12 años son los infectados más comúnmente, pero la infección se puede presentar a diferentes edades. En las personas mayores también afecta otros órganos como los testículos, el sistema nervioso central y el páncreas(2).

Los factores de riesgo son la deficiente higiene oral, así como las infecciones bacterianas generalmente son el resultado de una obstrucción como es el caso de los cálculos/piedras en el conducto salivar (12)

El término "hepatitis" se refiere a los síndromes o enfermedades que causan la inflamación del hígado, incluso la inflamación debido a virus o abuso crónico del alcohol. Los virus que causan la hepatitis incluyen la hepatitis A, B, C, E y el factor delta. Pero para la presente investigación sólo es necesario conocer sobre la Hepatitis B. (2)

La hepatitis B es una infección causada por un virus del tipo hepadnavirus que compromete la glándula hepática, pudiendo luego de una infección aguda llevar a una evolución crónica con desarrollo de un cuadro grave como es la cirrosis hepática y terminar en un hepatocarcinoma primario. La transmisión del virus lleva a cabo no solo por el uso de material contaminado como agujas, Jeringas, etc. ó por transfusiones con sangre contaminada, sino que ahora se sabe que cualquier tipo de secreción corporal como el líquido sinovial, lágrimas, semen y secreción vaginal, de una persona infectada puede ser contagiante. Luego de un periodo de incubación que va desde 40 a 180 días y en Promedio de 60 a 90, se presenta la fase preictérica de la enfermedad que dura de 5 a 15 días, caracterizada por síntomas de tipo gripal con febrícula, artralgias, astenia, anorexia, plenitud, náusea y a veces vómito, cefalea y rechazo al cigarrillo. La fase icterica es de intensidad variable y es precedida en 2 a 3 días de ictericia.

Puede complementarse con hipocolia y acolia en los casos con mayor colestasia, agregándose posteriormente prurito al cuadro clínico. La fase icterica dura de 2 a 8 semanas. El hígado es palpable y sensible, el bazo puede también estar aumentado de tamaño hasta en el 50% de los pacientes y puede haber pérdida de Peso de 2 a 4 Kgs. La persistencia de fiebre, vómitos y disminución rápida del tamaño del hígado son síntomas y signos que nos indican una evolución grave del cuadro.. Si bien la hepatitis típica cursa con ictericia claramente demostrable, hay ocasiones en las cuales la enfermedad no presenta ictericia y solo tiene los síntomas del periodo prodrómico y algún otro signo, pero pasan desapercibidos y en niños sobre todo se les califica como un "cuadro viral". Hay también la forma inaparente que se detecta por alteraciones laboratoriales en pacientes controlados por exposición o por transfusiones. Si bien la evolución del cuadro agudo se resuelve en el término de 2 a 8 semanas, pueden haber cuadros de hepatitis aguda prolongada, cuya resolución dura un poco más. También pueden haber recaídas las que se presentan cuando se abandona el reposo en forma precoz y aparecen al final del periodo evolutivo normal. La fase de convalecencia esta caracterizada por la normalización gradual de los signos y síntomas antes anotados y por la mejoría y tendencia a la normalización de los exámenes de laboratorio. Es importante tomar en cuenta el cuadro de la hepatitis fulminante con falla aguda del hígado que cursa con elevada mortalidad. Dependiendo de una serie de factores inherentes al virus o al paciente mismo, el cuadro puede evolucionar hacia una hepatitis crónica persistente, pero hay la otra forma que es la hepatitis crónica activa o agresiva cuya evolución desfavorable es progresiva y lleva a la cirrosis hepática llamada postnecrótica o macronodular y al hepatocarcinoma primario con gran mortalidad. Las personas que se encuentran en mayor riesgo de adquirir el agente causal de esta infección, incluyen a los individuos que vivan con alguien que tenga hepatitis B y los trabajadores de la salud, que no han recibido la vacuna contra la hepatitis B. El riesgo de llegar a infectarse de manera crónica depende, principalmente de la edad en el momento de la infección: más del 90% de los recién nacidos, alrededor del 50% de los niños y menos del 5% de los adultos infectados con hepatitis B desarrollan la hepatitis

crónica. Otros factores de riesgo son tener relaciones sexuales sin "precaución" con una persona infectada, transfusiones de sangre, compartir agujas cuando se hace uso de drogas, someterse a tatuajes o acupuntura con instrumentos contaminados y en el momento de nacer, una madre infectada puede transmitirle el virus al bebé en el momento del parto o inmediatamente después de éste (2).

La difteria es una infección aguda causada por la bacteria denominada *Corynebacterium diphtheriae* que produce toxinas. Éste no es un microorganismo invasor y comúnmente permanece en las capas superficiales de la mucosa respiratoria o lesiones cutáneas, en donde puede inducir una reacción inflamatoria en los tejidos locales. Las cepas toxigénicas producen una potente exotoxina, que inhibe la síntesis de proteínas en células de mamíferos. Una sola molécula de la toxina puede interrumpir la síntesis de proteínas en una célula en unas cuantas horas, y una cantidad tan pequeña como 0.1µg/kg matará humanos susceptibles. La infección debida a cepas toxigénicas causa inicialmente edema seguido de necrosis epitelial e inflamación aguda. La coagulación del exudado fibrinopurulento produce una pseudomembrana que contiene grandes cantidades de la bacteria. La exotoxina producida actúa localmente, causando necrosis y contribuyendo a la formación de la pseudomembrana. La toxina puede causar miocarditis, neuritis, trombocitopenia y necrosis focal en diversos órganos incluyendo los riñones causando proteinuria, hígado y glándulas suprarrenales. La enfermedad tiene típicamente un periodo de incubación corto de 2 a 5 días, seguido de un periodo prodrómico entre 12 y 24 horas. Si ocurren complicaciones, su curso clínico puede variar desde varios días a varios meses. Generalmente se infecta la faringe o amígdalas en el 50–67% de casos y de forma secundaria, la mucosa laríngea o nasal. Cuando es afección laríngea los primeros síntomas incluyen malestar, dolor de garganta, anorexia, y fiebre de pocos grados, que va de los 37.8–38.9°C. Después de 2-3 días puede formarse una pseudomembrana claramente limitada blanco azulada, comenzando a menudo como manchas en las amígdalas que se extienden y fusionan. La membrana puede extenderse más allá de los bordes de las amígdalas hasta el paladar blando; puede adoptar un color verde grisáceo, y en ocasiones, puede ser negra si ha habido sangrado. La membrana es dura y

fibrinosa, y puede adherirse firmemente al tejido circundante. La formación extensa de membrana puede derivar en obstrucción respiratoria. Aquellos pacientes sin toxicidad manifiestan molestias y malestar asociados con la infección local, en tanto que aquellos con toxicidad severa desarrollan prostración severa, palidez, taquicardia, estupor, coma y podrían morir 6 a 10 días después. Una proporción de pacientes con enfermedad grave desarrolla linfadenopatía cervical y edema de cuello asociado que resulta en la clásica apariencia de 'cuello de toro'. En un 25% de los casos la laringe es el sitio de infección. Debido a que la enfermedad puede tener un inicio insidioso, con aumento de la ronquera, tos y fiebre leve, y de esta manera, a menudo el diagnóstico es incorrecto, a menos que se acompañe de difteria faríngea. Puede llevar a la obstrucción de vías aéreas, coma y muerte. Con frecuencia, el inicio de la infección nasal por Corynebacterium diphtheriae toxigénico no se distingue del resfriado común. Los pacientes pueden presentar de manera secundaria secreción nasal mucopurulenta uni o bilateral, que puede ser irritante para la nariz o labio superior. Normalmente se forma una membrana blanca en el septo nasal. En general, tiende a causar enfermedad leve debido a la mala absorción sistémica de la toxina por las narinas. La difteria cutánea clásica es una infección no progresiva, lenta, caracterizada por una erupción cutánea descamativa o por úlceras con bordes claramente demarcados y una membrana de color café griseáceo. En la mayoría de los casos el Corynebacterium diphtheriae infecta las dermatitis, laceraciones, quemaduras, picaduras o impetigo preexistentes. Puede ser difícil diferenciar el impétigo causado por éste agente causal, del estreptocócico o estafilocócico y éstas frecuentemente coexisten. Las extremidades se afectan con más frecuencia que el tronco o la cabeza. Dolor, hipersensibilidad, eritema y exudados son típicos. La hiperestesia local es inusual. La colonización o infección sintomática de las vías respiratorias y complicaciones tóxicas ocurren en una minoría de pacientes con difteria cutánea. En ocasiones el Corynebacterium diphtheria puede causar infección vaginal y conjuntival de forma secundaria a la infección faríngea (12). Los factores de riesgo para adquirir esta enfermedad son: hacinamiento, higiene deficiente y falta de inmunización (2).

Se debe buscar asistencia médica si se ha estado expuesto a la enfermedad y se debe de tratar de mejorar las condiciones de higiene y saneamiento pues esto son los factores mas importantes y sobre los que se puede trabajar, es esto se debe en gran parte a la falta de información y educación de la población que esta mas propensa a padecer esta enfermedad. Debe tenerse en cuenta que la difteria es una enfermedad poco común y que también es una enfermedad de notificación obligatoria, cuyos casos se anuncian en la prensa o televisión. Esta información permite a las personas saber que la difteria se encuentra en su área. La poliomielitis es una enfermedad infecciosa producida por un virus llamado poliovirus. Dicho agente, inicialmente infectan la orofaringe y se replican en el tracto intestinal. Tanto en la faringe como en el intestino invaden los ganglios linfáticos locales y pasan a la sangre produciendo la primera viremia que permite que el virus se disemine a todo el organismo; posteriormente los viriones son captados por las células del sistema reticuloendotelial de hígado, bazo y ganglios linfáticos. En las infecciones asintomáticas, el virus es neutralizado en estas localizaciones, produciéndose anticuerpos específicos. En una pequeña proporción de casos continúa la replicación del virus y se produce una segunda viremia que coincide con la aparición de síntomas inespecíficos y que es conocida como enfermedad menor. Luego, dependiendo de la capacidad del virus de alcanzar las células del sistema nervioso central, se inicia la enfermedad mayor, en la que las partículas virales, bien por vía hematógena o infectando los nervios periféricos por los axones, llegan a la médula espinal y al cerebro. La mayor intensidad se detecta alrededor de las motoneuronas del asta anterior de la médula espinal, donde se produce una lesión directa por el virus en la fase aguda, con inflamación, edema y necrosis de las neuronas. La poliomielitis por virus salvaje presenta un patrón bifásico, enfermedad menor y mayor, característico de los niños pequeños mientras que en los adolescentes y adultos estas fases se entremezclan o la fase inicial pasa desapercibida. La fase de enfermedad menor coincide con la viremia antes de la llegada del virus al sistema nervioso central. El periodo de incubación es de 2 a 6 días. Al inicio, el enfermo presenta unos síntomas inespecíficos que se pueden confundir con los producidos por otros

virus: fiebre, vómitos, diarreas, malestar, cefalea. A los 2 o 4 días desaparecen. En muchos casos, la enfermedad se para en esta fase y es lo que se denomina "polio abortiva". En un pequeño porcentaje de casos, aproximadamente en el 20%, la enfermedad progresa y, tras la fase primaria y recuperación posterior, aparecen los síntomas de la polio paralítica: fiebre elevada, cefalea intensa, vómitos y dolor en la región lumbar y en el cuello, con afectación de los grupos musculares, llegando a impedir la marcha. En este momento la enfermedad puede pararse y no progresar más, conociéndose entonces como "poliomielitis no paralítica". Los niños en los que la enfermedad es paralítica comienzan a tener, a la semana de que desaparezcan los síntomas pre-paralíticos, manifestaciones clínicas que se pueden agrupar en dos formas distintas, la "poliomielitis espinal" y la "poliomielitis bulbar", y ambas pueden presentarse en una misma persona. La poliomielitis medular o espinal es más frecuente, y se caracteriza por una parálisis flácida asimétrica del tronco y extremidades. El grado de afectación es difícil de predecir y varía desde una afectación leve hasta una tetraplejia y parálisis respiratoria. Generalmente, la parálisis se extiende durante 3 a 5 días y se detiene la progresión cuando cede la fiebre. Los reflejos osteotendinosos disminuyen o desaparecen en las extremidades afectadas y se produce una atrofia muscular (13).

Los factores de riesgo para presentar este tipo de infección se dan por: falta de inmunización contra la poliomielitis, viajar a áreas en donde se haya presentado una epidemia, estar en estado de embarazo, haber sufrido un trauma en la boca, la nariz o la garganta, haber estado sometido a situaciones de estrés o esfuerzo físico inusual después de estar expuesto al poliovirus (2).

El tétanos o trismo es una enfermedad causada por la toxina de la bacteria *Clostridium tetani*. En su fisiopatogenia probablemente, la contaminación de las heridas con los esporos es un hecho frecuente. Sin embargo, la germinación y la producción de toxina solo ocurren en las heridas con un bajo potencial de oxidoreducción, como las que contienen tejidos desvitalizados, cuerpo extraños o infección activa. *Clostridium tetani*, por si mismo no provoca inflamación, y la

puerta de entrada tiene aspecto benigno, si no hay infección por otros gérmenes. La toxina liberada en la herida se fija a las terminaciones de la neurona motora periférica penetran en el axón y es trasladada a la zona neural del Sistema Nervioso Central, por un transporte intro-neuronal retrogrado. La toxina migra a través de la sinapsis a las terminales pre-sinápticas en los que la bloquea la liberación de los neurotransmisores inhibidores de glicina y GABA . disminuir la inhibición , la frecuencia de descarga de reposo de la neurona motora aumenta, produciendo rigidez .Con la disminución de la actividad de reflejo, que limita la diseminación polisináptica de los impulsos, en vez de inhibirse recluta los agonistas y antagonistas produciendo los espasmos. La pérdida de la inhibición puede afectar a las neuronas pre-ganglionares simpáticas del asta lateral de la Medula Espinal y produciendo hiperactividad simpática con aumento de catecolaminas. En el tétano localizado solo se afectan los nervios que inervan a los músculos afectados. El tétano generalizado se produce cuando la toxina liberada en la herida penetra en el torrente circulatorio y se extiende a otros terminales nerviosos , y la barrera Hematoencefalica bloquea las penetración directa al Sistema Nervioso Central. La forma mas frecuente que es el tétano generalizado , se caracteriza por aumento del tono muscular y espasmos generalizados. Comienza de 3 a 14 días con promedio de 7 días. Lo primero es un aumento del tono muscular en los músculos maseteros lo que se denomina Trismo o cierre de la mandíbula que es característico. Luego disfagia, rigidez en los músculos del cuello, hombros y espalda, posteriormente en abdomen y músculos proximales de los miembros ; las manos y los pies están debidamente respetados. La contracción sostenida de los músculos faciales produce la risa sardónica y la de los músculos dorsales, una espalda arqueada, la cual se denomina epistótono; algunos enfermos presentan espasmos musculares paroxísticos cualquier mínimo estímulo visual o táctil podría ocasionar un espasmo tetánico. El espasmo de los músculos laríngeos y respiratorios puede conducir a una obstrucción de la vía respiratoria y a la asfixia. Como la toxina tetánica no afecta a los nervios sensitivos ni la función cortical, el paciente se mantiene consciente, padeciendo un dolor extremo. La disuria y la retención de orina ,

aparecen como consecuencia del espasmo del esfínter vesical, también puede presentarse una defecación forzada. La fiebre de hasta 40 °C también es frecuente, también es frecuente como consecuencia del metabolismo energético de los músculos espositos. Por el aumento de la catecolamina puede haber taquicardia , arritmia, HTA labil, diaforesis y vasoconstricción cutánea. La parálisis tetánica suele ser mas grave durante la primera semana después de su instauración, se estabiliza durante la segunda y mejora gradualmente hasta la cuarta semana . El tétanos neonatal es la forma infantil de tétano generalizado y suele presentarse entre los 3 y 12 días después del nacimiento en forma de dificultad progresiva para tragar, acompañada de hambre y llanto. La enfermedad se caracteriza por parálisis o disminución de los movimientos, rigidez con el tacto y espasmos con o sin epistótonos, el muñón umbilical puede presentar restos de suciedad, sangre o suero coagulado, pero también puede parecer relativamente normal. El tétanos localizado se manifiesta en forma de espasmos dolorosos de los músculos adyacentes a la herida, y puede preceder al tétano generalizado. El tétano cefálico es una forma rara de tétano generalizado, donde hay retracción párpados , desviación de la mirada ,trismo, sonrisa sardónica y parálisis espástica de la lengua y musculatura faríngea (12).

Los factores de riesgo para presentar esta enfermedad son por ejemplo cuando una persona sufre una herida abierta, particularmente si la lesión ha tenido lugar al aire libre o si la herida ha entrado en contacto de alguna manera con el suelo y la persona no ha recibido refuerzo de la vacuna para el tétanos en los últimos cinco años o no está segura acerca del estado de sus vacunas. También se reconoce como un factor de riesgo para quienes nunca han sido vacunados contra el tétanos en edad adulta o en la infancia y en niños que no han recibido la vacuna o cuyo estado de inmunización contra el tétanos es dudoso (2).

Otra enfermedad prevenible, es la infección producida por Haemophilus influenzae El microorganismo es una bacteria comensal normal de las vías respiratorias superiores, hasta con un 75% de adultos portadores de las cepas no encapsuladas. La bacteremia ocurre cuando una cepa patógena, inusualmente un

microorganismo capsulado, llega al torrente sanguíneo. Haemophilus influenzae capsulado tiene 6 tipos serológicamente definidos, de la 'a' a la 'f', y de éstos, Haemophilus influenzae tipo b, representa alrededor del 95% de todas las infecciones serias por éste agente causal. En su mayoría, la enfermedad invasiva por Hib ocurre en niños menores de 5 años de edad, con más frecuencia en pequeños menores de 18 meses. Éste organismo es uno de los 3 patógenos más comunes en otitis media infantil, y causa sinusitis en adultos y niños. También es causa de infecciones de vías respiratorias inferiores recurrentes, incluyendo neumonía en adultos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Haemophilus influenzae capsulado puede penetrar el epitelio de la nasofaringe e invadir los capilares sanguíneos. La cápsula permite que el microorganismo resista la fagocitosis y, una vez en la sangre, se multiplique y se disemine en membranas serosas. La patogenia de las infecciones por Hib no está completamente comprendida. Dentro de los datos clínicos tenemos, que la meningitis es la manifestación más seria de la enfermedad por Hib, y en países desarrollados, también es la más común. Generalmente es una enfermedad en los lactantes; los casos en adultos son infrecuentes, y a menudo tiene antecedentes de traumatismo reciente o remoto en la cabeza, neurocirugía anterior, sinusitis paranasal u otitis. La meningitis por Hib en neonatos también es rara, pero dichos casos pueden asemejarse a la aparición temprana de una infección estreptocócica del grupo B. Las características clínicas típicas son fiebre y una función del SNC alterada; sin embargo el niño pequeño ó menor de 12 meses de edad pudiera presentar síntomas poco específicos que dificultan particularmente el diagnóstico. Los lactantes pueden enfermarse gravemente en 24 horas, en tanto que un lactante mayor puede experimentar varios días enfermedad leve, por ejemplo, infección de vías respiratorias superiores, seguido de un rápido deterioro, con síntomas como fiebre, vómito, rigidez de cuello, somnolencia, delirio ocasional y cefalea. A medida que la enfermedad progresa, pueden ocurrir crisis convulsivas y coma. En países desarrollados, la segunda manifestación más común de enfermedad por Hib es epiglotitis. Típicamente, el paciente es un niño de 2-7 años de edad, pese a que los adultos también pueden verse afectados. La aparición de epiglotitis es

repentina, y un paciente con sospecha de epiglotitis debe hospitalizarse de inmediato. Comienza con un dolor de garganta que se desarrolla rápidamente, respiración ruidosa y fiebre. La infección comienza en la laringe y se extiende a la epiglotis, la cual se inflama y presenta tumefacción. En algunos casos, ocurre obstrucción laríngea potencialmente fatal. Esto requiere traqueostomía o intubación inmediata. En algunos casos, la neumonía puede ser la manifestación más común de la infección por Hib. Ésta es en general clínicamente no distinguible de otras neumonías bacterianas, excepto que tiene más probabilidad de afectar la pleura y tener un inicio más insidioso. El paciente típico tiene entre 4 meses y 4 años de edad, y manifiesta una neumonía lo suficientemente severa para requerir hospitalización. Más del 40% de los individuos con neumonía primaria también manifiesta otras infecciones, como meningitis, epiglotitis u otitis. La enfermedad por Hib es la causa más común de artritis séptica en niños menores de 2 años de edad. La infección generalmente afecta una sola articulación mayor que soporta el peso corporal y a menudo produce daño residual a largo plazo. En movimiento, el paciente experimenta dolor, inflamación y disminuye la movilidad. La artritis séptica también puede ser causa de fiebre prolongada e irritabilidad cuando ocurre conjuntamente con otras manifestaciones invasivas de Hib. Otras manifestaciones de la enfermedad por Hib incluyen: Pericarditis, Empiema, Osteomielitis. Los factores de riesgo para presentar ésta infección pueden comprender, una infección anterior en vías respiratorias superiores, la edad, y posiblemente la genética sean importantes en la susceptibilidad de la enfermedad (12).

La tos ferina o tos convulsa es una enfermedad bacteriana altamente contagiosa, provocada por la bacteria *Bordetella pertussis* coloniza el aparato respiratorio adhiriéndose a los cilios y multiplicándose. En una época fue considerado un microorganismo no agresivo; sin embargo, recientemente el microorganismo fue detectado en macrófagos alveolares. Durante el periodo de incubación invade la mucosa de la nasofaringe, traquea, bronquios y bronquiolos. Numerosos factores aumentan su capacidad para adherirse a las células, incluyendo hemoaglutinina filamentosa (HAF), aglutinógenos fimbricos, que forman apéndices del tipo piloso

(fimbrias), y pertactina, una proteína 69-kDa que se encuentra en la membrana celular externa. *Bordetella pertussis* también produce diversas sustancias que alteran las defensas locales, incluyendo: Toxina pertussis, que ayuda en la adherencia, inhibe la fagocitosis y media otros efectos biológicos en las células huésped, Adenilciclasa que también inhibe la fagocitosis, Citotoxina traqueal que induce ciliostasis y causa necrosis tisular local. Se cree que la toxina pertussis desempeña un papel decisivo en la tos paroxística típica de la tos ferina. La tos ferina puede suceder a cualquier edad, pero los casos más graves que pueden provocar la muerte se presentan en el lactante menor de 1 año. El periodo de incubación de la tos ferina es generalmente entre 7 y 10 días, pero puede durar hasta 3 semanas. La duración de la enfermedad no complicada es entre 6 y 8 semanas. Típicamente se divide en 3 etapas diferentes: catarral, paroxística y de convalecencia. Los síntomas durante la etapa catarral son con frecuencia leves e inespecíficos, se presenta: catarro, tos leve, lagrimeo, malestar general y febrícula. Hacia el final de esta etapa, se desarrolla tos seca. En la etapa paroxística generalmente dura de 2 a 4 semanas y se asocia con un incremento en la gravedad y frecuencia de la tos. Pueden presentarse 10 a 30 golpes de tos rápidos por espasmo, que típicamente ocurren durante una sola exhalación. Los golpes de tos se continúan con una inspiración profunda a través de una glotis parcialmente ocluida que ocasiona el típico 'silbido' que se escucha en casi un 50% de los casos pediátricos. Se producen grandes cantidades de moco viscoso, y puede ocurrir vómito debido a la tos o por tragar moco. Pueden ocurrir 10 a 25 espasmos en un día de 24 horas. A menos que exista una infección secundaria, generalmente no hay fiebre. En la etapa de convalecencia, la tos y el vómito son menos frecuentes. La resolución completa de la tos tarda varios meses, de ahí el término 'tos de los cien días' y puede exacerbarse por infecciones respiratorias posteriores (12).

La manifestación más común en los adolescentes y adultos es una tos persistente, con o sin tos paroxística, que persiste durante 2 semanas o más. Debido a que los síntomas son con frecuencia leves y no distinguibles de otras infecciones

respiratorias, a menudo la tos ferina no se diagnostica en este grupo de edad.que afecta al sistema respiratorio y produce accesos de tos que, por lo general, terminan con una inspiración profunda que produce un sonido muy agudo conocido como el grito.La tos ferina puede afectar a personas de cualquier edad. Por lo tanto, durante las epidemias, los adolescentes escolares, los trabajadores en salud u otros adultos esta en alto riesgo de exposición. La tos ferina, también conocida como pertusis, es causada por una infección con la bacteria *Bordetella pertussis*. La inmunización puede modificar el curso de la tos ferina cuando no produce inmunidad total (2).

Por otra parte, el poder tener acceso a buenos servicios de salud, le permitirá a la población en general, conocer algunas estrategias para evitar que se presenten los padecimientos que se describieron con anterioridad.

Justificación.

La Organización Mundial de la Salud estima que cada año 130 millones de niños nacen en el mundo, de los cuales el 70%, es decir 91 millones de ellos nacen en países en vías de desarrollo, y 23.07% de estos niños no tienen ningún acceso a la inmunización. Gracias a ésta práctica, casi 3 millones de vidas a nivel mundial han sido salvadas cada año y 750,000 niños son rescatados de la invalidez. El acceso a la inmunización varía enormemente en el mundo por ejemplo: un niño de países en vías de desarrollo es diez veces más probable que pueda morir de una enfermedad prevenible por vacunación que un niño de países industrializados. En algunos países como África, hasta el 70 % de los niños no recibe el esquema completo de vacunas y más del 40 % de niños no es inmunizado contra el sarampión, convirtiéndose en una de las principales causas de mortalidad infantil que mata a un niño cada minuto. En los Estados Unidos de Norteamérica, con una población infantil aproximada de 4 millones 194 niños menores de 5 años, sólo el 92.16% está vacunado. En México, que posee una población de 10,439,426 niños de entre 0 y 5 años de edad, el 93.14% cuentan con las inmunizaciones correspondientes. (15)

En cuanto al estado de Durango se refiere, éste tiene una población infantil menor de 5 años de 162,582, de los cuales el 97.15% niños están vacunados, de ésta manera la cobertura de vacunación en los niños menores de 1 año es de 95.8%, mientras que para los niños de 1 a 4 años es de 98.5%. (16)

Metodología:

Posterior a la aplicación de un cuestionario validado por una prueba piloto el cual contenía varias secciones referente a: Las características de la persona entrevistada, estructura familiar, datos de la madre de familia, antecedentes ginecobstétricos de la misma, datos del padre o tutor, ciertas características de las personas que viven en casa, aspectos de la casa o habitación, datos de ciertos programas de salud y obtención de información acerca del consumo de bebidas alcohólicas en los miembros de la familia, nos dimos a la tarea de llenar una base de datos y con base al análisis estadístico, consideramos las relaciones entre algunas de las variables como: la escolaridad, la derechohabencia, la edad de la madre, la edad de los hijos y si estos niños cuentan con derecho a servicios de salud por alguna Institución.

Resultados:

Los resultados encontrados fueron los siguientes: De los 172 cuestionarios que fueron aplicados, 162 fueron respondidos por las madres de familia que son las que se encuentra al cuidado de los hijos y tan solo 10 fueron respondidos por los hombres de la casa que se quedaron al cuidado de los hijos en ausencia de la madre, ya sea por que ésta sale a trabajar, falleció o ha abandonado el hogar. Esta localidad, cuenta con 881 habitantes; 448 hombres y 433 mujeres (Ver anexo No. 1).

En lo que se refiere a niños menores de 5 años encontramos que en la colonia hay 116, de los cuales 65 son niños y 51 son niñas representando el 16.3% de la población total de la colonia (Ver anexo No. 2).

El 80% de las madres posee la cartilla de vacunación de su último hijo, y solo el 51% de las madres de familia, han recibido información sobre la vacunación oportuna en el ultimo año, mientras el 49% de las madre no ha recibido esta información (ver anexos No. 3 y No. 4).

De las 112 mujeres en edad reproductiva y que están dentro de la categoría de mujeres adultas el 41.96% no tiene información sobre la vacunación oportuna y el 75% de la mujeres jóvenes tampoco cuenta con esta información (ver anexo No. 5).

En cuanto a la escolaridad, resultó que la media de escolaridad de las madres de familia de la colonia Carlos Luna es de 6 años, de las cuales el 48.38% no cuenta con información; de las madres que tiene 9 años de escolaridad el 42.85% no recibió la información sobre la vacunación oportuna. (ver anexo No. 6)

De las 162 madres de familia que respondieron el cuestionario, solo el 50% cuentan con derechohabencia, y de estas mujeres el 48% no ha recibido información sobre vacunación oportuna en los últimos 12 meses, de las mujeres que carecen tanto de información como de afiliación a una institución de salud representan un 25.6 % del total de las madres de familia encuestadas. (ver anexo No. 7)

Discusión

Debido a la falta de información sobre la vacunación oportuna, nosotros hemos decidido que debemos realizar un programa para informar sobre este tema a las madres de familia de esa colonia, en el que se considerarán a las mujeres menores de 50 años y que además tengan hijos de entre 0 y 5 años, ya que estas mujeres son las que en primera instancia deben de recibir la información. Para esto obtuvimos como resultado que existen 64 mujeres que cumplen con las características antes mencionadas y que corresponden al 37.2% de las mujeres

que respondieron el cuestionario. La relación que existe entre la falta de información de ésta parte de la población con algunas variables, como la derechohabiencia, la escolaridad, y lugar donde le atendieron el último parto tiene relación alguna; obteniéndose los siguientes resultados: Hay 41 madres menores de 50 años con niños menores de 5 años que si han recibido información sobre vacunación oportuna y solo 22 mujeres no han recibido dicha información (ver anexo No. 8).

Con base a esta relación de variables resulto que 19 de estas madres de familia si tienen la información y si se encuentran afiliadas a una institución de salud, mientras que 12 no están informadas y si están afiliadas a alguna institución de salud; estos refleja que el hecho de pertenecer a una institución de salud no garantiza que las personas cuente con la información necesaria sobre vacunación oportuna. En este mismo punto cabe señalar que 9 de ellas no tiene la información ni la derechohabiencia y 21 mujeres no se encuentra afiliadas pero si cuentan con la información (Ver anexo No. 9).

Otro aspecto importante que hay que mencionar es la relación entre el lugar donde se atendió el ultimo parto con la información recibida sobre vacunación oportuna, y encontramos que es alarmante el resultado obtenido, pues casi la mitad las mujeres atendidas en el IMSS no recibieron la información, ya que de 21 madres atendidas en ésta institución sólo 11 respondieron que sí habían recibido información, lo que nos pudiera hablar de la falta de eficiencia para proporcionar dicha información lo que se puede deber a una falta de interés por parte de las instituciones de salud en lo que se refiere a la prevención primaria (Ver anexo 10).

Conclusiones

Nuestra meta de la intervención como estudiantes de medicina, y en un futuro como los encargados de la salud de la población en general, así como de las distintas instituciones de salud debe estar encaminada a la aplicación de la prevención primaria de la salud y dirigida a las poblaciones con grupos de riesgo ya sea por que carecen de información sobre las enfermedades prevenibles por medio de la vacunación, y no sólo sobre este tema sino de cualquier otro.

Propuesta de Intervención:

Los resultados descritos con anterioridad, nos llevó a proponer un programa llamado “Enfermedades prevenibles por vacunación oportuna” (EPVO), el cual consiste en informar sobre las enfermedades que se pueden prevenir por Vacunación Oportuna, y para lo cual se llevarán a cabo tres sesiones de pláticas, con una duración de dos horas cada una, que abarcarán de 4:00 a 6:00 p.m., los días 19, 20, y 21 de enero del 2005, en la escuela primaria de la colonia ; la cual estará dirigida a las madres de familia de esta colonia , cuya edad corresponda de 19 a 50 años cumplidos, y que además tengan hijos con edad menor de 5 años, siendo esta la población blanco en nuestro programas, sin embargo cualquier otra persona que desee asistir será bienvenida, con el fin de informar a ésta población de las enfermedades prevenibles por medio de la vacunación, para lo cual realizamos un cronograma de las actividades que se realizarán durante cada sesión (ver anexo No.11).

Metas y Objetivos

Meta. Informar a la población de la Colonia Carlos Luna acerca de las enfermedades que pueden adquirir sus hijos si no son vacunados de manera oportuna.

Objetivo General: Informar a través de pláticas dirigidas a las madres de familia de entre 19 y 50 años de edad de la colonia Carlos Luna, acerca de las enfermedades prevenibles por medio de la vacunación, en una sesión de 2 horas durante tres días consecutivos.

Las pláticas referentes a los factores de riesgo así como de las enfermedades que pueden adquirir los niños si no son vacunados de manera oportuna, informaran a los habitantes de la colonia Carlos Luna, pues consideramos que es una población que no se encuentra bien informada sobre este tema, debido a que tiene un acceso difícil a los centros de salud, ya que su ubicación es en la periferia de la ciudad. De esta manera podemos lograr la prevención primaria en esta parte

de la población de Durango, ya que al parecer las características de esta colonia la hacen factible para poder iniciar con programas preventivos en lo que se refiere a la vacunación oportuna.

La Colonia Carlos Luna cuenta con una escuela pública en donde se podrán impartir las pláticas de prevención sobre la vacunación oportuna. La facultad de Medicina del Estado de Durango proporciona el material pedagógico y técnico necesario para estas pláticas, así como a los alumnos del 5º semestre que cursan la materia de medicina preventiva y que están capacitados para impartir dichas pláticas.

El contenido de las pláticas estará a cargo de los alumnos de la facultad de medicina, en la primera plática se tocarán aspectos importantes de la tuberculosis, poliomielitis y de la meningitis por Haemophilus influenzae como : Etiología, manera de contacto, periodo de incubación, evolución de la enfermedad y prevención, en la segunda plática se incluyen tos ferina, sarampión, rubéola y parotiditis así como los aspectos relevantes antes mencionado y la última plática abarcará temas como difteria , tétanos y hepatitis B (Ver anexo No 12)

Criterios de inclusión:

Se considerará como población blanco a las mujeres menores de 50 años y que además tengan hijos de entre 0 y 5 años de edad, así como a las personas que a falta de la madre, tiene a su cargo a estos niños; ya sea el padre, la abuela , tía, etc.

Criterios de exclusión:

No se toman en consideración para este programa a los niños menores de 12 años, ni aquellas personas que no cumplan con los requisitos anteriormente mencionados.

Aspectos éticos del proyecto:

Uno de los problemas que puede presentarse, es la dificultad para el reclutamiento de las participantes, para lo cual diseñamos unos volantes y carteles, que serán entregados y colocados respectivamente, para invitar anticipadamente a las madres de familia de esta comunidad. Otro aspecto importante es la resistencia a

participar por parte de las personas, por lo que pediremos apoyo al personal del sector de salud para que nos proporcione algunos miembros de su institución, que puedan ser promotores de nuestras pláticas, quienes visitarán cada domicilio 1 hora antes, y así lograr una mayor asistencia y participación de los habitantes de la colonia, así mismo creemos conveniente hacer saber a las madres de familia que algunos de los compañeros de la facultad se pueden hacer cargo de los niños pequeños, mediante la implementación de juegos didácticos dentro de la escuela primaria, para que ellas puedan asistir a las pláticas sin ningún problema. Para evitar la deserción durante el desarrollo del trabajo, propiciaremos un ambiente agradable, en el cual se permitirá la intervención de las asistentes, y además al finalizar cada sesión les ofreceremos un pequeño aperitivo, que constara de refrescos, té, café, galletas, pastel, pay y dulces, mediante el cual pretendemos convivir con las participantes, y de ésta manera reiterar la invitación para que continúen asistiendo a las pláticas posteriores. Además creemos conveniente realizar una invitación a los alumnos que cursarán el 5to semestre, en el próximo ciclo escolar, para que continúen con la labor de la prevención primaria de la salud, en las distintas áreas de la ciudad.

COMENTARIOS FINALES:

- De la importancia o no que representó, el llevar un curso de esta manera
- Que ganó o bien de que le servirá el conocer, como se realiza un diagnóstico de salud.
- Si le dejó o no alguna enseñanza o materia durante el semestre.

Bibliografía

1. Salleras L, 2° ed. editorial Masson, S.A. de C.V., Vacunaciones preventivas, 2003, pp 3-4
2. Enciclopedia Medica. Medlineplus, 17 de noviembre 2004.
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001608.htm>
3. Enfermedades evitables. aventis pasteur 2004.
<http://www.aventispasteur.com.mx/avpi-mexico/front/templates/affich.jsp?codeRubrique=4&lang=EN>
4. Educación medica continua. tu salud. 2003
<http://www.tusalud.com.mx/120605.htm>
5. New York State Department of health. enero 2003
http://www.health.state.ny.us/nysdoh/communicable_diseases/es/poliomielitis.htm
6. Departamento de salud de Virginia. junio de 2000
<http://www.vdh.state.va.us/spanish/pertf.htm>
7. Health and wellness services, medical information, 2004
http://community.healthgate.com/GetContent.asp?siteid=geisinger&docid=/dci/measles_SPA
8. Guia práctica de vacunaciones, 2002
<http://www.vacunas.net/index.html>
9. American Journal of Public Health. RACISM AND HEALTH. 93(2):289-291, February 2003. [http:// gateway.ovid.com/](http://gateway.ovid.com/)
10. Facultad de medicina UNAM, febrero 2004
<http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/librovir/rubeola.html>
11. Facultad de Medicina Cátedra y Clínica de Enfermedades Infecciosas. Dr. Eduardo Savio Barrera. Julio 2002
<http://www.clinfec.org/trabajos%20y%20revisiones/hepatitisavirusb.htm>
12. GLAXO SMITH ENFERMEDADES, Nov 18 del 2004
http://www.worldwidevaccines.com/login/public_home.asp
13. Asociación Española de Pediatría. Noviembre 2004
http://www.aeped.es/vacunas/pav/modulo2/Index_Modulo2.htm
14. Monografias.com. Octubre 2000
<http://www.monografias.com/trabajos5/tuber/tuber.shtml>

15. World Health Organization. March 2001
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs169/en/>

16. Secretaria de Salud. Noviembre 2004
<http://www.salud.gob.mx/>

Anexo No 1
ESQUEMA BÁSICO DE VACUNACIÓN

<i>Vacuna</i>	<i>Dosis</i>	<i>Edad</i>	<i>Via de Aplicación</i>
B.C.G. antituberculosa	Única	Al nacer	Intradernica
SABIN antipoliomielítica	Preliminar 1a. 2a. 3a.	Al nacer 2 meses 4 meses 6 meses	Oral
PENTAVALENTE difteria tosferina tetanos hemopilus inf. hepatitis B	1a. 2a. 3a.	2 meses 4 meses 6 meses	Intramuscular (muslo)
DPT difteria tosferina tetanos	Refuerzo 1 Refuerzo 2	2 años 4 años	Intramuscular
TRIPLE VIRAL sarampión rubeola parotiditis	Primera Segunda	1 año 6 años	Subcutanea
Td tetanos difteria	Refuerzo	12 años	Intramuscular
Antisarampión antisarampión	Adicionales	1 a 4 años de edad	Subcutanea

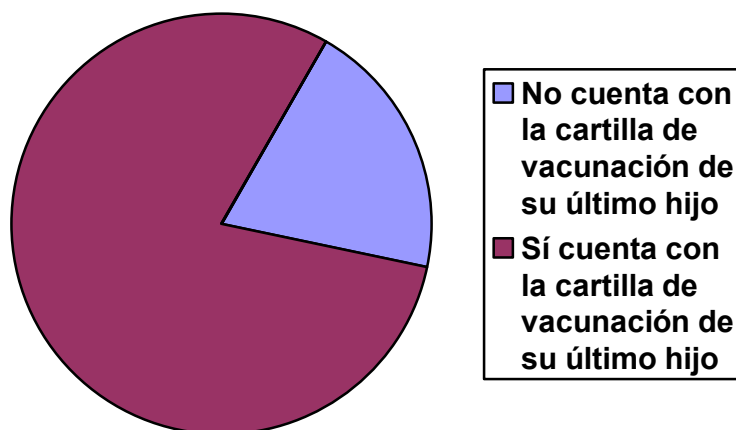
FUENTE: DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD.

Anexo No. 2.- Distribución de la población general de la colonia Carlos Luna

GRUPOS DE EDAD	GENERAL	HOMBRES	MUJERES
<i>0 a 4</i>	119	66	53
<i>5 a 9</i>	119	69	50
<i>10 a 14</i>	122	75	47
<i>15 a 19</i>	85	41	44
<i>20 a 24</i>	66	37	29
<i>25 a 29</i>	33	21	12
<i>30 a 34</i>	46	33	13
<i>35 a 39</i>	27	21	6
<i>40 a 44</i>	27	21	6
<i>45 a 49</i>	23	21	2
<i>50 a 54</i>	15	14	1
<i>55 a 59</i>	7	7	0
<i>60 a 64</i>	6	4	2
<i>65 a 69</i>	4	2	2
<i>70 a 74</i>	4	4	0
<i>75 a 79</i>	5	1	4
<i>80 a 84</i>	1	1	0
<i>85 a 89</i>	0	0	0
<i>90 y mayores</i>	0	0	0
<i>Personas entrevistadas</i>	172	10	162
<i>Total</i>	881	448	433

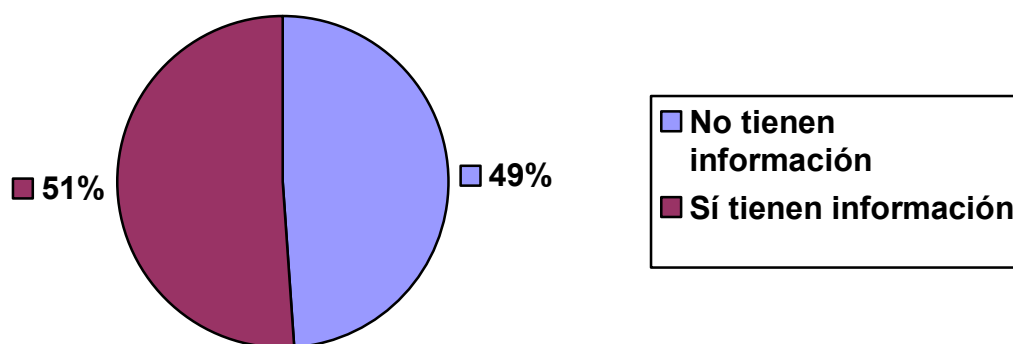
Fuente: Resultados obtenidos en el cuestionario, aplicado el 16 de Octubre del 2004 a la persona encargada de la familia, en la colonia Carlos Luna.

Anexo No.3 Grafica que expresa los porcentajes de las madres de familia que cuentan o no con la cartilla de vacunación de su último hijo.



Fuente: Resultados obtenidos en el cuestionario, aplicado el 16 de Octubre del 2004 a la persona encargada de la familia, en la colonia Carlos Luna.

Anexo No. 4 Grafica que expresa el porcentaje de las personas que si y las personas que no han recibido información sobre vacunación oportuna en los últimos 12 meses



Fuente: Resultados obtenidos en el cuestionario, aplicado el 16 de Octubre del 2004 a la persona encargada de la familia, en la colonia Carlos Luna.

Anexo No. 5.- Relación de las variables: Edad reproductiva y si ha recibido información sobre vacunación oportuna en los últimos 12 meses

		<i>Ha recibido información sobre vacunación oportuna en los últimos 12 meses</i>		<i>TOTAL</i>
		Si	No	
Edad reproductiva	joven	8	6	14
	adulta	65	47	112
	edad no fértil	6	25	31
Total		79	78	157

Fuente: Resultados obtenidos en el cuestionario, aplicado el 16 de Octubre del 2004 a la persona encargada de la familia, en la colonia Carlos Luna.

Anexo No. 6.- Relación de las variables: Escolaridad de la madre y si ha recibido información sobre vacunación oportuna en los últimos 12 meses.

		<i>Ha recibido información sobre vacunación oportuna</i>		<i>TOTAL</i>
		Si	No	
<i>Escolaridad de la madre</i>	0	4	8	12
	1	1	3	4
	2	1	2	3
	3	7	5	12
	4	4	4	8
	5	2	5	7
	6	32	30	62
	7	3	2	5
	8	2	4	6
	9	20	15	35
	10	1		1
	11	1		1
	12	6		6
	13		1	1
	15	1	1	2
	17		1	1
<i>Total</i>		85	81	166

Fuente: Resultados obtenidos en el cuestionario, aplicado el 16 de Octubre del 2004 a la persona encargada de la familia, en la colonia Carlos Luna.

Anexo No.7.- Relación de las variables: Está afiliada a alguna institución de salud y ha recibido información sobre vacunación oportuna en los últimos 12 meses.

		<i>Ha recibido información sobre vacunación oportuna en los últimos 12 meses</i>		<i>TOTAL</i>
		Si	No	
<i>Esta afiliada a alguna institucion de salud</i>	SI	44	38	82
	NO	40	42	82
<i>Total</i>		84	80	164
$\chi^2 = .390$; $p = 0.532$				

Fuente: Resultados obtenidos en el cuestionario, aplicado el 16 de Octubre del 2004 a la persona encargada de la familia, en la colonia Carlos Luna.

Anexo No. 8.- Relación de las variables: Madres menores de 50 años, con hijos de 0-5 años y si ha recibido información sobre vacunación oportuna en los últimos 12 meses

		<i>Ha recibido información sobre vacunación oportuna en los últimos 12 meses</i>		<i>TOTAL</i>
		Si	No	
<i>Madres menores de 50 con hijos de entre 0 y 5 años</i>		41	22	63
<i>Total</i>		41	22	63

Fuente: Resultados obtenidos en el cuestionario, aplicado el 16 de Octubre del 2004 a la persona encargada de la familia, en la colonia Carlos Luna.

Anexo No. 9.- Relación de las variables: Madres menores de 50 años, con hijos de 0-5 años, con si están afiliadas a alguna institución de salud y si han recibido información sobre vacunación oportuna en los últimos 12 meses.

		<i>Ha recibido información sobre vacunación oportuna en los últimos 12 meses</i>		<i>TOTAL</i>
<i>Madres menores de 50 años con hijos de entre 0 y 5 años</i>		Si	No	
esta afiliada a alguna	SI	19	12	31
institucion de salud	NO	21	9	30
Total		40	21	61
X² = .512 ; p = .474				

Fuente: Resultados obtenidos en el cuestionario, aplicado el 16 de Octubre del 2004 a la persona encargada de la familia, en la colonia Carlos Luna.

Anexo No. 10.- Relación de las variables: Madres menores de 50 años, con hijos de 0-5 años, con el lugar donde le atendieron del parto de su último hijo y si han recibido información sobre vacunación oportuna en los últimos 12 meses.

		<i>Ha recibido información sobre vacunación oportuna en los últimos 12 meses</i>		<i>TOTAL</i>
<i>madres menores de 50 con hijos de entre 0 y 5 años</i>		Si	No	
Lugar donde	IMSS	11	10	21
atendieron el parto	ISSSTE	3	2	5
de su último hijo	SEDENA	1		1
	SS	21	3	24
	CLIN O	2	1	3
	CONSULTORIO			
	PART			
	DOM	1	4	5
	PARTICULAR			
	OTRO	1	2	3
Total		40	22	62

Fuente: Resultados obtenidos en el cuestionario, aplicado el 16 de Octubre del 2004 a la persona encargada de la familia, en la colonia Carlos Luna.

Anexo No. 11.- Cronograma de actividades que se llevarán acabo en las pláticas que tendrán lugar en la colonia Carlos Luna.

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	PONENTE
19 de Dic	4:00 p.m.	Eval. de conocimientos	Cinthia Barròn
	4:15	Tema: Tuberculosis Def., Causas, Modo de transmisión, Cuadro clínico, Prevención primaria	
	4:40	Tema: Poliomielitis	
	5:05	Tema: Infección por H. Influenzae b	
20 de Dic	5:30	Eval. de conocimientos	Alejandra Quiñones
	5:45	Convivencia	
	4:00 p.m.	Eval. de conocimientos	Cinthia Barròn
	4:15	Tema: Tos ferina	
	4:30	Tema: Sarampiòn	Alejandra Quiñones
	4:45	Tema: Rubeòla	
	5:00	Tema: Parotiditis	Cinthia Barròn
	5:15	Eval. de conocimientos	
21 de Dic	5:30	Convivencia	Alejandra Quiñones
	4:00 p.m.	Eval. de conocimientos	
	4:15	Tema: Difteria	Cinthia Barròn
	4:30	Tema: Tétanos	
	5:00	Tema: Hepatitis B	Alejandra Quiñones
	5:30	Eval. de conocimientos	
	5:45	Convivencia y agradecimientos	

Fuente: Resultados obtenidos en el cuestionario, aplicado el 16 de Octubre del 2004 a la persona encargada de la familia, en la colonia Carlos Luna.

Nota: Como material de apoyo, llevaremos laptop y cañòn mediante los que se impartirán las pláticas.

Anexo No. 12.- Volante y cartel que serán entregados y colocados respectivamente en la colonia Carlos Luna.

