

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

T E S I S

*Análisis del Programa Ampliado de las  
Enfermedades Inmunoprevenibles*

Investigación Realizada en el Hospital San Francisco, Juticalpa, Olancho  
Septiembre de 1981 - Agosto de 1982

SUSTENTADA POR EL

*Dr. Alvaro Efraín Barrientos M.*

PREVIA OPCION AL TITULO DE

*Doctor en Medicina y Cirugía*

614.47  
B27  
C.2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

T E S I S

*Análisis del Programa Ampliado de las  
Enfermedades Inmunoprevenibles*

*Investigación Realizada en el Hospital San Francisco, Juticalpa, Olancho Septiembre de  
1981 - Agosto de 1982*

SUSTENTADA POR EL

*Dr. Álvaro Efraín Barrientos M.*

PREVIA OPCIÓN AL TÍTULO DE

*Doctor en Medicina Y Cirugía*

TEGUCIGALPA, D. C.

JUNIO DE 1983

HONDURAS, C. A.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS FACULTAD DE  
CIENCIAS MÉDICAS

Rector	Lie.	OSWALDO RAMOS SOTO
Secretario General	Lie.	ÁNGEL ANTONIO MEJIA ERAZO

AUTORIDADES DE LA FACULTA DE CIENCIAS MEDICAS

Decano	Dr.	RAÚL FELIPE CALIX
Vice-Decano	Dr.	VÍCTOR MANUEL RAMOS
Secretaria	Lic.	EVA LUZ DE ALVARADO
pro-Secretario	Lic.	RAMÓN ARTURO DONAIRE
Vocal I	Dr.	CARLOS RAMÓN GARCÍA V.
Vocal II	Dr.	GUILLERMO GARCÍA CASTELLANOS
Vocal	Br.	JULIO A. COLINDRES HERNÁNDEZ
Vocal	Br.	ALICIA MEJIA MEDINA
Vocal	Br.	LEMPIRA ERNESTO ALMENDAREZ
Vocal	Br.	ÓNIX MARGARITA A RITA MELTZER

TRIBUNAL EXAMINADOR

Dr. GERMÁN L. ZAVALA      Lic.

NELSON ESPINAL

Lic. HOSTILIO    TEJADA

ASESOR

Dr.    ERNESTO PINTO

SUSTENTANTE

ALVARO EFRAIN BARRIENTOS    MATAMOROS

PADRINOS

P. M.      CARLOS BARRIENTOS    M.

Dr.          MANFREDO TURCIOS

## DEDICATORIA

Dedico este Trabajo a

Mi Madre Rosa Matamoros Alvarado  
quien con sus sabios consejos y apoyo  
hizo realidad mis sueños.

A mi esposa

Rosa Margarita Gómez de Barrientos que con  
su ayuda e interés ha mantenido siempre  
vivo en mí el deseo de superación.

A mis queridos hermanos

René, Edna Ernesto, Eulogio, Argentina y  
Carlos, con cariño.

A mis sobrinos

Edna Mercedes, María Eugenia,  
Ana-Ruth, Mauricia y Manuel, con  
mucho cariño.

Al Dr. Manfredo Turcios

Con mucho respeto y cariño

A mis suegros

Conrado Gómez A. Y Blanca de Gómez  
con mucho cariño

A mis amigos y compañeros

De la Facultad de Medicina con quienes he  
pasado duros momentos así como grandes  
alegrías.

## C O N T E N I D O

- I. - INTRODUCCIÓN
- II. - PROBLEMAS
- III.- OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICIOS
- IV.- MARCO TEÓRICO  
Descripción de las Enfermedades Immunoprevenibles
- V. - MATERIAL Y MÉTODOS
- VI.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN
- VII- OPINIÓN SOBRE EL CONOCIMIENTO Y UTILIZACIÓN DE LA  
HORIZONTALIZACION DEL PROGRAMA DE VACUNACION
- VIII. - CONCLUSIONES
- IX.- RECOMENDACIONES
- X.- BIBLIOGRAFÍA

## C A P I T U L O I

### I N T R O D U C C I O N

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Medicas que han completado sus años académicos y que ostentan para el Título de-Médicos y Cirujanos, se les ha programado un año de Servicio Social, y para obtener dicho Titulo tienen que elaborar una Tesis de doctorado, a base de investigaciones y experiencias en el campo de la salud, con preferencia en el área que le asignaron mediante un sorteo que se practica cada año.

Fue el cálido pueblo de Juticalpa, donde me tocó vivir muchas experiencias en el área de la salud, todas de mucha importancia, pero consideré que la salud infantil merece la mayor atención preferencial, no solo en el campo de la medicina sino en el Social, Económico y del Estado ya que sobre esta niñez descansará el futuro pensante actuante y el destino de nuestra querida patria Honduras.

El trabajo que me pareció ser de mucha utilidad es: Análisis del Programa Ampliado de las Enfermedades Inmunoprevenibles. Investigación Realizada en el Hospital Integrado San Francisco-Juticalpa -Olancho-Septiembre 1981 - Agosto 1982.

Este trabajo de investigación descriptiva, pretende recopilar datos

Que nos permitan comparar los resultados obtenidos en relación con la clase de vacunas administradas, las dosis, la oportunidad en que fueron aplicadas y las metas establecidas por el Ministerio de Salud Pública, a través del Hospital San Francisco de Juticalpa; se analizó a su vez factores socio-económicos y algunos datos relacionados con la morbi-mortalidad en la zona, que abarca dicha programación, -

CAPITULO II  
P R O B L E M A S

He considerado la salud infantil un campo emocionante que merece mayor atención, no sólo de la profesión médica sino de todas aquellas personas con sensibilidad social, siempre que estén conscientes que en la niñez descansan los destinos de la patria.

Considerando que las nuevas estrategias del Programa de Vacunación (P A I) son las de vacunar al 100 % de los niños nacidos Cada año y que puedan ser aceptados por el sistema de salud con 3 dosis de vacuna Antipolio DPT y una dosis de B.C.G. La Antisarampionosa se aplicará entre 9 - 23 meses.

Actualmente se está inmunizando contra las 6 enfermedades alrededor de 200.000 niños y 30.000 recién nacidos contra el tétano, aunque la meta del Ministerio de Salud es de vacunar 145.637 niños cada año, es decir, que está sobrepasando más del 100 % de la meta establecida.

Durante mi Servicio Social, traté de hacer un estudio comparativo si en realidad se estaba llevando no en un 100 % la aplicación del Programa estratégico de vacunación del P A I, pero si en un 80 o 90 % en el Hospital San Francisco (Región No. 7) y me encontré con los siguientes datos a nivel nacional, una morbilidad por enfermedad de Inmunoprevenibles 8.998 niños encontrándose un 6.2 %,

Una mortalidad de niños por enfermedades Inmunoprevenibles y otras enfermedades como Síndrome Diarreico un total de 3.607 muertes correspondiéndole 1,247 por Síndrome Diarreico y otras enfermedades 2.360 muertes por enfermedades Inmunoprevenibles o sea el 1,62 %. Encontrándose en la región No. 7 una mortalidad de 232 niños por enfermedades Inmunoprevenibles por año, correspondiéndole un 9.8 % del total de niños muertos por enfermedades inmonoprevenibies<sub>0</sub>

Según datos estadísticos las enfermedades inmunoprevenibles por las vacunas en países desarrollados prácticamente no existen, lo que demuestra que a pesar de tener 15 años la aplicación de esta práctica en nuestro país, nos demuestra que aún prevalecen ciertos factores que impiden el desarrollo de los Programas de Vacunación-como nos demuestra en este trabajo una mortalidad de 232 niños -(9.8 %) mediante este análisis nos hacemos las siguientes interrogantes:

- 1.- Falta de interés por aplicar el Programa de Vacunación de las enfermedades Inmunoprevenibles, por las autoridades del Ministerio de Salud Pública?
2. - Fallas técnicas y administrativas sobre el Programa de Vacunación Tanto por autoridades a nivel central como locales?
3. - Vías de comunicación no accesibles para transportar el material Biológico por automóvil y que llegue en condiciones aceptable al lugar deseado?
- 4.- Mal manejo de la red de frío para mantener en condiciones óptimas el material biológico en el momento de ser aplicado?
- 5.- Factores económicos deprimentes de la población estudiada, para movilizarse al centro de salud?
- 6.- Ignorancia de las madres sobre las consecuencias, si el niño llegará a padecer una de las enfermedades Inmunoprevenibles?

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

OBJETIVOS GENERALES:

1. - Analizar la efectividad del programa de Vacunación Aplicado de las enfermedades Inmunoprevenibles en el área de trabajo.
- 2.- Determinar las principales causas que obstaculizan el buen funcionamiento del Programa.
- 3.- Conocer la morbi-mortalidad por enfermedades Inmunoprevenibles en niños vacunados y no vacunados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1.- Conocer la incidencia en Juticalpa de las enfermedades Inmunoprevenibles y sus complicaciones.
- 2.- Conocer la cobertura real y compararla con las metas establecidas en el área de trabajo.
- 3.- Conocer el porcentaje de niños que han sido abarcados por el Programa de acuerdo a las edades entre 2-5 y más años.
- 4.- Detectar las principales causas por las que los niños no concluyen su esquema de vacunación.
- 5.- Estudiar el nivel educativo de la madre y su influencia sobre el estado vacunal del niño.
6. - Conocer la relación existente entre las causas de muerte por enfermedades Inmunoprevenibles y otras causas como: Desnutrición, enfermedades respiratorias y complicaciones gastrointestinales.

- 7.- Dar posibles sugerencias para mejorar el programa de Vacunación y lograr mejores coberturas mediante críticas y autocríticas al personal encargado de planificar, aplicar y hacer el seguimiento de la vacunación.

M A R C O T E O R I C O

Definición:

Vacuna. - Preparación microbiana que introducida en el organismo, provoca en éste la inmunización activa contra una enfermedad determinada.

Historia:

La palabra vacuna deriva de vaca, por ser estos animales susceptibles a enfermedades infecciosas, que se caracterizan por erupciones postillosas, inoculables y transmisibles al hombre, produciendo en éste, inmunidad contra la viruela y fué Jenner al que se le atribuye ser el primero que la usó, por mucho tiempo, sin embargo, el procedimiento ya había sido llevado a la práctica antes del clásico experimento de Jenner.

La variolización que consiste en inocular el material obtenido de la pústula de un caso de viruela, este experimentó ya había sido practicado en el cercano Oriente y en China, muchos años atrás antes de utilizarse el virus de la vacuna, se suponía que producía una viruela benigna con pocas cicatrices.

La historia antigua de la Inoculación de la viruela, señala que desde 1721 Lady Montagu introdujo la variolización en Inglaterra hasta 1728.

Con el transcurso del tiempo se han venido perfeccionando los métodos de inmunización contra un gran número de patologías como Poliomiélitis, T. B. C., Viruela, Sarampión, Tosferina, *etc.*, que han contribuido a altas tasas de morbi-mortalidad, en la población infantil.

Sin embargo, las vacunas que nos interesa en nuestro trabajo y que entran en el programa de Vacunación a niños, son: Sarampión, Poliomiélitis

Tétano, Tosferina, Tuberculosis Difteria,

Como se trata de orientar y saber las consecuencias de una enfermedad de las señaladas anteriormente, se hará una breve y sencilla descripción de cada una de las enfermedades que comprende el Programa Ampliado de Inmunización (P A I) y – as sabremos o estaremos en capacidad de efectuar un mejor control sobre ellas.

### I. - POLIOMIELITIS

#### Historia:

- En el siglo XIX se reconoció como entidad independiente
- 1909, se estableció su etiología viral
- 40 años después se identifican 3 serotipos del virus
- 1955 se introdujo la vacuna inactiva ( V I P )
- 1961 se introdujo en vacuna polivalente con virus atenuado ( VO P )

#### Descripción:

La Poliomiélitis, enfermedad producida por un virus de localización intestinal, que ocasionalmente posa en los centros nerviosos y destruye las células motoras ocasionando parálisis de los músculos, en especial miembros inferiores. Se conocen tres tipos de virus designados I, II, III. El tipo I es el que produce con más frecuencia epidemia de parálisis.

#### Síntomas más Frecuentes:

Fiebre, cefalgia, trastornos gastrointestinales, malestar y rigidez de -  
La nuca y la espalda, con o sin parálisis.

#### Distribución:

- Se presenta en todo el mundo

- Mayor Incidencia zonas templadas
- Aparece en forma esporádica y de epidemias  
Más común durante El verano y al principio de otoño

Reservorio:

- Es el hombre (niños)

Modo de Transmisión:

- Contacto directo con la secreción faríngea
- Heces de personas infectadas
- Estrecha asociación con la persona infectada
- El virus se encuentra en período prolongado, en las heces y en las secreciones faríngeas
- Pero la oral-oral es la más importante que la fecal-oral

Período de Incubación:

De 7 a 12 días, variable de 3- 21 días.

Período de Transmisibilidad:

Puede demostrarse presencia de virus poliomielítico en las secreciones faríngeas desde las 36 horas post infección,- Tanto clínico como en los Inaparentes el período de mayor efectividad es de 7- 10 días antes y otros tantos después del comienzo de los síntomas.

Medidas de Control Inmediato:

- Remitir el paciente al hospital más cercano
- Limitar al mínimo el número de personas que tienen contacto con el enfermo, especialmente niños de corta edad, en la semana siguiente al diagnóstico.
- Se debe aprovechar la ocasión para dar una dosis de refuerzo a los niños de la comunidad que han recibido dos dosis, darla segunda

Dosis a los que solamente han recibido una e iniciar la vacunación a los niños que no la han recibido

-Investigar otros casos que hayan podido aparecer en la comunidad

Medidas Permanentes de Control:

-Vacunación con 3 dosis de vacuna oral trivalente a todos los niños menores de 2 años

-Saneamiento Ambiental, especialmente correcta disposición de excretas

-Aseo personal

II. - DIFTERIA

Historia:

-Siglo II, como entidad nosológica

-1826 (Bretomeau) manifestación clínica

-1923 producción de una vacuna inocua y eficaz

Descripción:

Enfermedad infecciosa aguda de las amígdalas, faringe, laringe o nariz u otras membranas mucosas o de la piel, también ocasiona lesiones graves del corazón y S. N. C. - Se caracteriza por varias placas de membrana grisácea, con una zona inflamatoria circundante de color rojo mate Se diagnostica por laboratorio, haciendo un cultivo.

Distribución:

-En los meses fríos de zonas templadas -Afecta niños no inmunizados, menores de 15 años -En los trópicos más frecuentes la inaparente, más común la Difteria cutánea

Agente Infeccioso;

CORYNEBACTERIUM DIPHTHERIAE. - Con sus tres tipos de cepas: gravis, mitis e intermedius

Reservorio;

El hombre

Modo de Transmisión:

- Contacto con un paciente o un portador
- Rara vez con objetos contaminados con las secreciones de las lesiones de personas infectadas Leche cruda

Susceptibilidad y Resistencia;

Los hijos de madres inmunes, son relativamente inmunes, protección pasiva que generalmente pierden antes del sexto mes de vida. La recuperación de un ataque clínico de la enfermedad no siempre va seguido de la Inmunidad persistente. - A menudo se adquiere inmunidad a través de infecciones inaparentes.

La administración de antitoxinas confiere inmunidad temporal pasiva de 15 días a 3 meses de duración.

La inmunidad activa de duración prolongada puede inducirse mediante el toxoide. - La inmunidad antitóxica no protege contra la infección de las membranas mucosas, ni contra el estado de portador

Medidas de Control Inmediato:

- Remisión del paciente al hospital más cercano para su aislamiento y tratamiento

-Desinfección de los objetos que han estado en contacto con el paciente  
O hayan sido contaminados con sus secreciones, Vigilancia de los contactos  
hasta 30 días después de efectuado el  
Diagnóstico en el caso posiblemente infectante.

-Si los contactos ya han sido vacunados, dar una dosis de refuerzo con D.P. T. si  
son menores de 5 años o toxoide diftérico para adultos si son mayores. Si no  
han sido vacunados se puede aplicar penicilina como preventivo, e iniciar  
la vacunación.

-Vacunar con 3 dosis de D. P. T. a los niños de la localidad que no hayan  
recibido una o dos dosis.

Medidas Permanentes de Control:

-Vacunación con 3 dosis de D. P. T. a todos los niños menores de -2 años

### III. – TOSFERINA

Historia: 4576 Fué descrita  
clínicamente

-1906 Se relacionó a la infección con Bordetella Pertussis

#### Descripción:

Enfermedad bacteriana aguda, producida por bacilo Pertus is, localizada en la  
tráquea y los bronquios y caracterizada por accesos de tos violentos, que se  
vuelve paroxística generalmente en 1-2 semanas con duración de 1-2 meses;  
produce una mortalidad de un 70 % en -menores de 6 meses.

#### Agente Infeccioso:

Bordetella Pertussis

Reservorio:

El hombre

Modo de Transmisión:

- Se transmite directamente de persona a persona, por las gotitas que se diseminan con la tos
- Por contactos indirectos con objetos recién contaminados, con la secreción de las personas infectadas

Período de Incubación:

7 días generalmente

Se manifiesta siempre en 10 días y nunca en más de 21 días

Período de Transmisibilidad:

- Especialmente en el período catarral, antes de la tos paroxística

Considerando que el período de transmisibilidad se extiende desde el séptimo día, después de la exposición al contagio hasta tres semanas después de iniciarse los accesos típicos en pacientes no tratados con antibióticos, - En pacientes tratados con Eritromicina o Ampicilina dura solo de 5 a 7 días.

Susceptibilidad y Resistencia:

La susceptibilidad es general, no hay pruebas de que exista inmunidad pasiva transitoria en los niños nacidos de madres inmunes. Un ataque confiere inmunidad franca y prolongada, aunque los adultos expuestos al contagio a veces padecen segundos ataques.

Medidas de Control Inmediato;

- Aislamiento del enfermo durante el período de transmisibilidad

Pag. 14

Que es de 2 a 3 semanas

- Desinfección de las secreciones nasofaríngeas del paciente y de los objetos contaminados con estas secreciones
- Vigilancia de los contactos y administrar antibióticos en los primeros síntomas de la enfermedad, pero bajo vigilancia médica
- Dar una dosis de refuerzo de D. P. T. a los contactos menores de 5 años que hayan sido vacunados o vacunar a los que no han recibido la vacuna
- Vacunar con D. P. T. a los niños menores de 5 años de la localidad, que no hayan recibido vacuna

Medidas Permanentes de Control:

- Vacunación con D. P. T. a los niños menores de 2 años

#### IV. – TETANOS

Historia;

-En el siglo XIX su etiología fué reconocida como entidad clínica, cuando Nicolaier produjo experimentalmente la enfermedad en animales, Kitasato aisló el Clostridium Tetani en cultivo y Von Behring y Kitasato aislaron la toxina tetánica

Descripción:

Enfermedad aguda causada por la toxina del bacilo tetánico, que se desarrolla anaeróbicamente en el sitio de una herida y en el ombligo del recién nacido.

Síntomas Clínicos:

Contracciones musculares y dolorosas que surgen primero en -

Músculos del cuello, tronco y abdomen

Distribución:

Esporádicamente en todo el mundo, ataca todas las edades, siendo su más alta incidencia en zonas agrícolas o subdesarrolladas, donde el contacto con el excremento de animales es más frecuente y la inmunización es inadecuada

Agente Infeccioso:

Clostridium Tetania, el bacilo tetánico

Reservorio:

En el suelo, el tracto intestinal de los animales, especialmente el caballo, donde existe en forma inocua, también el hombre.

Modo de Transmisión:

La espora se introduce a través de una herida, por quemaduras

Período de Incubación:

Comúnmente es de 4 días a 3 semanas, según la naturaleza, la extensión y la localización de la herida, el promedio es de 10 días, -mayoría de los casos hasta 14 días

Período de Transmisibilidad:

No se transmite directamente de una persona a otra

Susceptibilidad y Resistencia:

La susceptibilidad es general. - El toxoide tetánico produce Inmunidad activa prolongada.- La Inyección de Inmunoglobulina Antitetánica (humana) o de antitoxina tetánica, producen inmunidad pasiva

Transitoria, - La curación del tétano no siempre confiere Inmunidad

Medidas de Control inmediato:

- Aplicación inmediata de antitoxina tetánica bajo supervisión médica
- Remisión del paciente al hospital más cercano para su tratamiento

Medidas Permanentes de Control:

- En caso de una herida infectada remitir al paciente al Centro de Salud más próximo
- Si la persona ya ha recibido D. P. T. O vacuna antitetánica aplicar una dosis de refuerzo con toxoide tetánico
- Aplicar dos dosis de Toxoide Tetánico a las mujeres embarazadas
- Aplicar 3 dosis de D. P. T. a los niños menores de 2 años

V. - SARAMPION

Historia;

- 865 - 925 después de C., el Médico Persa Rhazes, fué el primero en diferenciar el Sarampión de la Viruela y de otras enfermedades eruptivas
- 1846 su epidemiología fué delineada
- 1911 por Goldborges y Anderson, la etiología viral del sarampión fué documentada
- 1954 Enders, aisló el virus producido en cultivos de tejidos

Descripción:

Enfermedad aguda muy contagiosa, producida por un virus con síntomas prodrómicos de fiebre, conjuntivitis, coriza, bronquitis y manchas de Koplik en la mucosa bucal

En el tercero y cuarto día de la enfermedad, aparece una erupción característica de manchas rojas parduzcas, que comienzan en la cara y luego se extienden a todo el cuerpo, con una duración de 4 a 6 días.

Esta es una enfermedad que ataca a los niños desnutridos, causándoles la muerte.

Distribución:

Es muy común en la infancia, en poblaciones no inmunizadas adquiere proporciones epidémicas más o menos cada dos años. - En los climas templados se presenta en todas las estaciones, más frecuente a fines del invierno y comienzo de la primavera.

Agente Infeccioso:

El virus del Sarampión

Reservorio:

El hombre

Modo de Transmisión:

Por diseminación de gotitas o por contacto directo con secreciones de la nariz, garganta u orina de las personas infectadas,

Periodo de incubación:

Dura unos 10 días, variando de 8 a 13 días, desde la exposición al contagio hasta el inicio de la fiebre.

Periodo de Transmisibilidad

Desde el principio del periodo prodrómico hasta 4 días después de que aparezca la erupción.

Susceptibilidad y Resistencia:

Casi todas las personas son susceptibles. - Por lo común la infección confiere inmunidad permanente. - Los hijos de madres que han padecido la infección, por lo general son inmunes durante los primeros seis meses de vida.

Medidas Inmediatas de Control:

Aislamiento del paciente hasta 7 días después de la aparición de la erupción. - Si se trata de un niño desnutrido buscar la hospitalización inmediata.

- Limitar al mínimo las personas que tienen contacto con el enfermo y no permitir que se acerquen niños menores de 5 años
- Desinfección de todos los objetos contaminados con secreciones nasofaríngeas del enfermo
- Vacunar a los contactos que no hayan recibido la vacuna
- Vacunar a los niños de la localidad que no hayan recibido la vacuna
- Buscar otros casos en la localidad que no hayan sido denunciados

Medidas Permanentes de Control:

- Vacunación a todos los niños entre 8 y 23 meses.

La protección que produce la vacuna es permanente

- Educación y promoción comunitaria para lograr óptimas coberturas con los programas de vacunación

- Educación a las madres y a los escolares para facilitar el aislamiento del caso y facilitar las medidas de control -

## VI.- TUBERCULOSIS

### Historia:

- Siglo V antes de C Hipócrates fué el primero en ofrecer una clara descripción y se creyó que era transmisible de persona a persona
- 1882 con el descubrimiento del bacilo de Koch, volvió a despertarse el interés en el contagio de la Tuberculosis

Unos 70 años después se conoció razonablemente la ruta de transmisión por medio de los núcleos de las gotitas de exudado nasofaríngeo y pulmonar

### Descripción:

Enfermedad microbacteriana, crónica, producida por el bacilo de Koch, se localiza la mayoría de las veces en los pulmones, destruyéndolos, especialmente en los adultos. En los niños produce meningitis tuberculosa o diseminaciones, constituyendo una causa importante de invalidez y defunción en muchas partes del mundo.

El diagnóstico preventivo se confirma comprobando la presencia del bacilo tuberculoso, mediante cultivo de esputo, material traqueobronquial obtenido por lavado gástrico y otras muestras.

"La. Tuberculosis extrapulmonar, es mucho menos común que la pulmonar, se presenta en forma de meningitis Hematógena, huesos -ojos, ganglios linfáticos, riñones, intestinos, etc.

Pag. 20

Distribución:

Ocurre en todas partes del mundo, las tasas de mortalidad por Tuberculosis varían desde menos de 5 hasta 10 defunciones, por 100,000 habitantes por año. Las tasas de morbilidad y mortalidad aumenta con la edad, son más altas en los varones que en las mujeres.

La infección humana con bacilos de tuberculosis bovina es más frecuente en países subdesarrollados.

Agente Infeccioso:

Mycobacterium Tuberculosis, el bacilo de la tuberculosis humana y el Mycobacterium bovis en ganado vacuno, cerdos y otros Animales.

Reservorio:

Principal es el hombre, en algunas zonas el ganado vacuno

Modo de Transmisión:

Por exposición al bacilo en núcleos de gotitas suspendidas en el Aire, procedentes del esputo de las personas infectadas.

El contacto indirecto con objetos contaminados, invasión directa-a través de la membrana, mucosas o heridas en la piel, usual -mente por la ingestión de leche o productos lácteos no pasteurizados.

Período de Incubación:

Desde el momento de la infección hasta que aparecen lesiones Primarias, alrededor de 4 a 12 semanas.

Período de Transmisibilidad:

El grado de transmisibilidad depende del número de bacilos Eliminados de la virulencia del bacilo y de las oportunidades de

Que se formen aerosoles en el acto de toser, estornudar -o cantar

Susceptibilidad y Resistencia:

La susceptibilidad es general, alcanza su máximo en los niños menores de 3 años y el mínimo en los años tardíos de la niñez, después vuelve a ser alta en adolescentes y adultos jóvenes, personas desnutridas, así como los enfermos con silicosis, diabetes o gastrectomías parciales o las sometidas a tratamientos de corticosteroides, etc.

El período comprendido entre los 6 y 12 primeros meses post-infección es el más peligroso.

Medidas de Control inmediato:

- 1.- Ante un tosedor crónico ordenar inmediatamente el examen de esputo
2. - Ante un niño contacto de un caso de Tuberculosis conocido-y que presente fiebre, dolor de cabeza persistente, o tos, enviarlo al médico.

Medidas de Control Permanente:

- Vacunación con B. C. G. a todos los niños menores de un año
- Vacunación con E. C.G. a los niños, al entrar al primer grado escolar
- Examen a los contactos de casos tuberculosos

## VII.- RUBEOLA

### Historia:

1914 Hesse aseguró que la Rubéola era causada por un virus por -  
Estudios de transmisión en Monos Rhesus.

-1938 Hiro y Tasaka provocaron la enfermedad en niños, inoculándoles  
líquido filtrado de lavado nasal obtenido de enfermos de Rubeola  
En período agudo.

-1942 Habel logró transmitir Rubéola al Mono Rhesus por medio de líquido de  
lavado nasal y sangre

-1949 Anderson-Krugman y Warden 1953 - 1954 corroboraron las  
-observaciones de Hiro y Tasaka.

-1962 Weller y Neva encontraron efecto citopatológico en células de amnios  
humanos

-1962 Porkman y colaboradores aislaron el virus de tejido renal de monos  
africanos

### Descripción:

Es una enfermedad infecciosa aguda caracterizada por síntomas pro-  
Drómicos mínimos o nulos, exantema de 3 días linfadenopatías  
generalizadas.

El virus de la Rubéola es de tamaño mediano, es pleomórfico pero •  
generalmente es esférico con un nucleóide central de 30 nm. De diámetro,  
con una cubierta de 60-70 nm. De ancho.

Es un virus RNA con gran sensibilidad al calor (56 °C y a 36 °C)

### Reservorio:

El hombre (niño, mujer embarazada, adultos, jóvenes)

Modo de Transmisión:

Secreción nasofaríngea en el primer día de la infección

Periodo de Incubación:

Aproximado 16« 18 días con límite de 14 « 21 días

Susceptibilidad y Resistencia:

El virus de la Rubéola es sensible al calor, a los valores extremos del Ph y a toda una serie de agentes químicos. (Ph inferior 6.8 o superior a 8.1, luz ultravioleta, éter, cloro« formo, formol)

El virus de la Rubéola es resistente al Mertiolato y a los Antibióticos.

Manifestaciones Clinicas:

Linfadenopatías, exantemas, fiebre, cuadros hemáticos

Complicaciones:

Artritis, Encefalitis, Púrpura

Medidas de Control inmediato y medidas de control Permanente

No suelen estar justificadas estas precauciones.

## PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES (PAI) Y SUS METAS

El Programa ampliado de inmunización es una acción conjunta de las vacunas del mundo, de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). El propósito de este programa es reducir las muertes y los casos de enfermedades que puedan ser prevenibles por inmunizaciones.

Hay seis enfermedades objeto del Programa: Sarampión, Tosferina, Poliomielitis, Tuberculosis, Tétano y Difteria.

La meta propuesta por el P. A. I. Es que haya servicios accesibles de inmunización para todos los niños del mundo antes de 1990.

Los países de América ya han puesto de manifiesto su intención de realizar los pasos necesarios para conseguir el control de las seis enfermedades que son objeto del P. A. I. ; ello se estableció en el Plan Decenal de Salud para las Américas, el que surgió como un proceso armónico para alcanzar objetivos determinados en la solución de problemas prioritarios de América, fijó como meta para el decenio 1971 - 1980 con relación a las enfermedades susceptibles de prevenirse mediante el uso de las siguiente vacunas:

Sarampión. - Reducir la tasa de mortalidad a 1. 0 por 1.000.000 -de habitantes.

Titanos. - Reducir la tasa de mortalidad a 0. 5 por 100.000 Habitantes

Tosferina Reducir la tasa de mortalidad a 1.0 por 100.000 habitantes

Poliomielitis Reducir la tasa de mortalidad de 1.0 por 100.000 habitantes

Difterina Reducir la tasa de mortalidad a 1.0 por 100.000 -  
Habitantes

Tuberculosis Reducir la tasa de mortalidad entre un 50% y un 60%

Para la implementación del P.A.I existen tres puntos

- a- Los menores de un año y embarazadas. Las vacunaciones deben ser realizadas en este grupo que es el que tiene mayor riesgo de contraer estas enfermedades y por otro lado que es el grupo que mejor responde a inmunización.
- b. - Simultaneidad de la vacunación. Se puede dar a varias vacunas en una sola visita. Para aplicar tres dosis de SABIN, tres de D. P. T. Una Antisarampionosa y una de BCG, solo se necesita tres contactos entre el servicio de Salud y el niño a proteger.
- c. - La inmunización será una acción integrada y regular de los Servicios de Salud. La inmunización debe ser una acción integrada en la atención primaria y mantenida a través de las áreas.

Esto implica que el servicio en lugar de realizarse por compañías especiales las que resultan en una cobertura de irregular eficacia año con año, debe ser continua y sostenida.

Para poner en práctica este Programa debe de llevar todas -las condiciones que a continuación describimos.

## GENERALIDADES

### VÍAS DE APLICACIÓN

Vía Subcutánea. - De las vacunas que se nombran en este manual la vacuna Antisarampionosa requiere esta vía.

Vía Intradérmica. - Es la indicada para la aplicación de B. C. G. y algunas pruebas biológicas: Tuberculina y pruebas de sensibilidad a sueros.

Vía intramuscular,- Indicada para las vacunas absorbidas o precipitadas (Con hidróxido de aluminio, alumbre o fosfato) como la-D. P. T. Y la Antitetánica.

Vía Oral.- Usada para algunas vacunas de gérmenes vivos como la antipoliomielítica tipo Sabin.

### PROCEDIMIENTOS DE DESINFECCIÓN

Calor Seco.- Únicamente se utiliza la llama del mechero para esterilizar Las agujas usadas en la aplicación de B. C. G.

Calor Húmedo. - Autoclave. Es el método más aconsejable, utilizando las facilidades del Hospital local, ebullición durante diez minutos como mínimo. Debe recordarse que el agua hierve a 100° C. Al nivel del mar, pero a medida que aumentala altitud, baja la temperatura de ebullición por lo tanto es necesario prolongar el tiempo de esterilización.

Detergentes y Substancias Químicas. No se recomiendan ya que deterioran el material y son costosos.

### DESINFECCIÓN DEL SITIO DE INOCULACIÓN

Con los desinfectantes de uso regular; alcohol, merthiolate y derivados; agua y Jabón.

### FECHA DE EXPIRACION DE LOS ANTIGENOS

Las vacunas y sueros antitóxicos llevan en la etiqueta marcada la fecha de

Expiración después de la cual no es aconsejable utilizarlos. Un mes antes de cumplirse esa fecha es necesario dar aviso a la División de, Epidemiología especificando la clase de producto y el número de dosis en existencia.

#### CONTRAINDICACIONES

Absoluta, afecciones agudas, brotes epideémicos de Poliomieltis en las Inyectadas. Eccemas y Dermatitis en el caso del B. C. G.

Relativas. Muy mal estado general, antecedentes de fenómenos convulsivos. En estos casos el Médico debe ser consultado antes de aplicar la -vacuna,

#### SOLICITUD DE VACUNAS Y TUBERCULINA

Se hacen al Epidemiólogo de la Región respectivas antes de que se agoten las existencias en el organismo de salud, para evitar las interrupciones en los programas.

Los Epidemiólogos de Región harán las solicitudes al nivel central, a la División de Epidemiología,

#### NOTIFICACION DE VACUNAS APLICADAS Y REGISTROS DE VACUNACION

Al Departamento de Estadística en el formulario de vacunaciones que es igual para todos los organismos de salud.

#### EQUIPO NECESARIO PARA APLICACIÓN DE VACUNAS

--

- Nevera para la conservación adecuada de vacunas con termómetro\*
- Cubetas con jeringas hipodérminas de 2, 5 y 10 CC.
- Jeringas para aplicar B. C. G.
- Agujas hipodérmicas calibres 18, 22, 23 y 26
- Recipiente con torundas de algodón
- Una pinza de disección en recipiente con desinfectante
- Bandejas esmaltadas
- Hervidora o esterilizador para jeringas y agujas
- Alcohol y agua jabonosa
- Limas para cortar ampollitas
- Agua corriente y toallas de papel o de tela

- Fósforos
- Mesa con los implementos para el registro de las personas vacunadas hojas de registro diario, certificados de vacunación lápiz y o bolígrafo
- Aspirinas para niños
- Recipiente para jeringas y agujas usadas
- Recipiente para basura
- Maletín para transportar el equipo cuando se vacuna en terreno.

### CONCEPTO SOBRE LAS VACUNAS Y SU MODO DE ACTUAR

Las vacunas son sustancias biológicas preparadas con los mismos gérmenes que producen las enfermedades. La diferencia entre el germen que produce la enfermedad es. La diferencia entre el germen que produce la enfermedad y la vacuna, es que en ésta han sido muertos o debilitados vacunas de gérmenes muertos y vacunas de gérmenes vivos o bien que solo se usa parte de ellos, de manera que cuando son administrados al cuerpo humano, no producen ningún daño, en cambio hacen que se produzcan sustancias llamadas Anticuerpos que nos protegen de la enfermedad.

Cuando un germen natural penetra al cuerpo humano a través de la nariz la boca o una herida puede comenzar a multiplicarse hasta llegar a muchos millones, produciendo la enfermedad con incapacidades posteriores aún la muerte. Tan pronto como estos gérmenes entran al cuerpo humano, éste comienza a defenderse produciendo unas sustancias llamadas anticuerpos, para luchar contra ellos. Cuando se produce la enfermedad los gérmenes han ganado la batalla, pero cuando con anterioridad se ha aplicado la vacuna preparada con estos gérmenes pero muertos o debilitados, el cuerpo gana la batalla.

Vacunas de gérmenes vivos

Virus ( Sarampión Poliomieltis de Sabin ) Bacterias

B. C. G.

Vacunas de gérmenes muertos

Virus (Poliomielitis tipo Salk)

Bacterias (Antitífídica-Tosferina)

Toxoides (Antidiftérica-Antitetánica)

Vacunas Mixtas (D. P. T.)

### CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS VACUNAS

A. VACUNAS DE GÉRMENES VIVOS.- Exceptuando el caso de la vacuna antipoliomielítica que requiere varias dosis por la posibilidad de interferencia entre virus. Las demás vacunas vivas sólo requieren una dosis 3'a que los gérmenes se multiplican en el organismo-y duran el tiempo necesario para favorecer la producción de defensas en cantidad suficiente; el período de protección es bastante largo como en el caso del B. C. G. Y la Antisarampionosa. Se puede aplicar dos o más vacunas de gérmenes vivos simultáneamente pero no se recomienda en el caso de vacunas virales aplicarlas una después de otra con un intervalo muy corto, o se aplican simultáneamente o se deja transcurrir por lo menos seis semanas entre una y otra.

Estas vacunas son muy sensibles a los factores ambientales especialmente el calor y la luz solar., por lo cual requieren cuidados especiales desde su transporte hasta su aplicación. La antipoliomielítica se mantiene en buenas condiciones congelada; otras sin embargo especialmente las bacterianas, no coma conviene congelarlas.

B. VACUNAS DE GÉRMENES MUERTOS. - No son tan buenas como las vivas o los toxoides requieren varias dosis para producir una respuesta satisfactoria en el organismo humano. No conviene congelarlas pues contienen sustancias para su conservación que quedan libres y muy

Concentradas al congelarse el agua de dilución, produciendo daño a la vacuna pero

Exigen un mantenimiento entre 4° y 8° temperatura que se obtiene en las neveras corrientes. Rara vez se aplica solas, generalmente se asocian a toxoides lo cual aumenta su potencia,

En este caso el producto contiene absorbentes, lo cual obliga a utilizar las por vía intramuscular profunda para evitar los abscesos, nódulos o molestias locales.

- C. TOXOIDES. - Son vacunas producidas a partir de las toxinas de algunos gérmenes y se cuentan entre las mejores vacunas por su capacidad para producir defensas en el organismo que las recibe, y por su relativa resistencia a los factores ambientales. Generalmente dos dosis son suficientes para producir una buena inmunidad. Comercialmente se preparan con un aditivo para aumentar su potencia (hidróxido de aluminio, alumbre, fosfatos etc.) por lo cual deben aplicarse por vía intramuscular profunda. La protección que producen dura varios años (hasta 10 en el caso de toxoide tetánico). Cuando se usan en adultos la dosis es menor que la recomendada para los niños por la posibilidad de producir en ellos reacciones indeseables. Deben conservarse entre 4º C y 8º C.
- D. VACUNAS MIXTAS. - Contienen gérmenes muertos y toxoides (D. P. T.)- para utilizar en menores de 5 años. Sus características son las anotadas para los toxoides y las vacunas de gérmenes muertos.
- E. ESPACIO ENTRE LAS DOSIS.- En el caso de vacunas que requieran más de una dosis, éstas deben espaciarse como mínimo seis semanas. El Espacio máximo no tiene importancia para efectos inmunológicos, pero por facilidades operacionales siempre se recomienda que éste sea entre seis y doce semanas, con el objeto de que el niño adquiera su inmunización lo más rápidamente posible, por una parte, y por otra porque la ejecución de los programas se facilitan más.

#### VACUNA ANTITUBERCULOSA (B. C. G.)

Se usa vacuna liofilizada (viva) para reconstituirla en el momento de la aplicación, y debe mantenerse en la caja de cartón de empaque para evitar que reciba la luz. Una vez preparada se utilizará dentro de las primeras 12 horas, pues después de este tiempo no da garantía si no se conserva en rigurosas condiciones. El transporte se hace en termos refrigerados y no debe someterse a temperatura de congelación

Para reconstituir la vacuna se limpia el cuello de las ampollitas de B. C. G. (Polvo) y de diluyente (líquido) con una torunda humedecida en alcohol. Se rompe la de diluyente y se aspira éste con una jeringa de 5 o 10 ml aguja 18 o 20 suficientemente larga para llegar hasta el fondo, luego se rompe la ampolla de B. C. G. Y se agrega todo el líquido dejando que entre lentamente y contra la pared de vidrio. Para facilitar la dilución e impedir que se forme espuma, se desliza la ampollita lentamente entre las manos. Desde este momento la vacuna requiere que se mantenga en frío, y sobre todo que se proteja de la luz con una cubierta de cartulina negra. La vía de administración es intradérmica exclusivamente, en la parte superior de la región deltoidea, brazo izquierdo. Se requieren jeringas especiales para la dosificación que es de una décima de mililitro para mayores de un mes, y media décima de mililitro para menores de un mes y agujas muy cortas y finas (25 o 26) para evitar que el líquido caiga subcutáneamente y produzca ulceración.

Produce una reacción local papulosa que desaparece rápidamente; dos o tres semanas después se presenta un pequeño nódulo que se reblandece y deja cicatriz. Cuando la persona, vacunada ya había sido infectada con bacilo tuberculoso (tuberculino-positivo) la evolución de la lesión es precoz sin que éste tenga importancia. Cuando por mala técnica se aplica sub-cutáneamente, se forma un absceso que no debe tratarse quirúrgicamente sólo se aconseja aplicar apósitos asépticos y pasar al paciente a consulta-médica.

Complicaciones. Cuando se inyecta subcutáneamente, abscesos locales y adenitis regionales algunas veces supuradas no graves pero que deben ser consulta para el médico.

La revacunación puede hacerse después de los 5 años. Se recomienda hacerla al entrar los niños al primer grado escolar, la dosis es la misma-(0.1 ml) que la usada para la primovacunación.

## VACUNA ANTIPOLIOMELITICA

Generalmente se utiliza vacuna oral trivalente que contiene el virus I, II y III, para administrarla con gotero, tiene doble fecha de expiración marcada en la viñeta del frasco según las condiciones en que se conserve.

La vacuna, desde el momento de su entrega por el laboratorio productor debe almacenarse congelada a una temperatura de 20° C o más cerca posible a esta temperatura. En tales condiciones conserva su actividad y hasta la fecha de expiración indicada en el envase, generalmente mayor de un año.

La vacuna conservada en estado líquido, en refrigeración, a una temperatura no mayor de 8 C debe utilizarse dentro del plazo que estipule cada casa productora.

Los frascos de vacuna sin abrir se pueden descongelar y volver a congelar si la temperatura durante el estado de descongelación no exceda de 8 C y si la duración total acumulada de descongelación no sobrepasa las 24-horas, de lo contrario la vacuna debe ser empleada dentro de un plazo de 30 días y durante este tiempo debe almacenarse en el refrigerador a una-temperatura no mayor de 8 C. No obstante lo anterior, las regiones y áreas no podrán congelar y descongelar la vacuna ya que desconocen el número de horas en que ha estado descongelada anteriormente.

Los frascos de vacuna abiertos se deben utilizar dentro de 7 días y durante este tiempo deben conservarse en el refrigerador a una temperatura no mayor de 8 C. El cambio de color en un frasco abierto indica contaminación bacteriana y debe desecharse.

Después de la descongelación la vacuna debe agitarse a fin de asegurar la distribución uniforme del virus en el líquido antes de administrarla.

Durante la vacunación en el campo debe conservarse en hielo, aislada del agua de descongelación pues ésta podría introducirse en el frasco por esto es que se recomienda mantener el hielo en bolsas de plástico bien cerradas.

Estas recomendaciones son de tipo general y las casas productoras pueden variarlas, por lo cual cada vez que se reciba una remesa se debe leer cuidadosamente las instrucciones adjuntas.

La vacunación se efectúa con 3 dosis espaciadas por lo menos 6 semanas indicaciones. En niños mayores de 2 meses y menores de 2 años.

Cuando se administra a niños alimentados por la madre, se aconseja no darle de mamar por lo menos 4 horas después de recibir la vacuna.

Contraindicaciones. Enfermedades agudas febriles Tonsilectomías y tratamientos con corticoides, No se aconseja administrarla a niños con diarrea abundante.

#### VACUNA CONTRA EL SARAMPION

Se presenta liofilizada en dosis individuales para reconstituir en el momento de la aplicación o en frascos de varias dosis. Generalmente se prepara en embrión de pollo y contiene Neomicina como preservativo. Es una vacuna viva Algunas vacunas a temperatura ambiente se terioran rápidamente, otras se conservan hasta por días. Después de reconstituida se deteriora en pocas horas. Se debe mantener en refrigerador a la temperatura indicada en el cuadro de temperaturas.

Durante la vacunación en el campo, debe mantenerse en hielo, lo mismo que durante el tiempo de transporte.

Indicaciones. Se aplica en niños con edad comprendida entre 9 y 23 meses en dosis única de 0.5 mililitros por vía subcutánea.

No requiere revacunación

Contraindicaciones. Temperatura alta, sensibilidad y la Neomicina.

Complicaciones. Ninguna, solamente una ligera reacción febril y ocasionalmente t rash ocho o diez días después de la vacuna.

#### VACUNA ANTITETANICA (Toxoide)

Se presenta en frascos de 5 o 10 mililitros de toxoide adsorbido para aplicar por vía intramuscular. Se aplican dos inyecciones de medio mililitro

Con un intervalo de por lo menos 6 semanas. Se puede aplicar un refuerzo cada 5 años o por la presencia de una herida que pueda dar lugar a infección tetánica. Es aconsejable mantenerla refrigerada entre 4° C y 8° y evitar su congelación.

Indicaciones Se relacionan con la necesidad de inmunizar a personas muy expuestas al riesgo de enfermar por su profesión y a las mujeres embarazadas en los sitios donde es frecuente el tétano del recién nacido En los niños menores de 5 años es preferible aplicar la vacuna combinada D. P. T.

Contraindicaciones Las generales para las vacunas.

#### VACUNA TRIPLE (D. P. T.)

Es una vacuna compuesta de toxoides diftéricos tetánico y de Hemophilus pertusis. Se distribuye en frascos de 7.5 mililitros para 15 dosis que contienen un líquido blanquecino. Cuando se presentan grumos gruesos que no desaparecen al agitar el frasco, no debe usarse.

La vía de administración es intramuscular exclusivamente y se aplica medio mililitro (0.5ml.) por 3 veces consecutivas con un intervalo de 6 semanas entre las dosis. La vacuna se conserva refrigerada entre 4° C y 8° No se debe congelar.

Indicaciones.- Niños menores de 2 años y mayores de 2 meses.

Contraindicaciones.- Además de las generales para las vacunas, una específica: antecedentes convulsivos.

Complicaciones. -Algunas veces malestar general y fiebre que cede con aspirina. En el sitio de la inoculación un nódulo sin importancia que desaparece espontáneamente.

Se entiende por Cadena de Frio al conjunto de operaciones llevadas a cabo para el transporte y mantenimiento de las vacunas a temperaturas adecuadas

Niveles de una Cadena de Frio

- Nacional o Central (cuartos fríos)
- Regional y de Área Hospitalaria (Refrigeradoras y Congeladores)
- Local (Refrigerador y Termo)

Para el mantenimiento adecuado de la vacuna, el miembro indispensable es la refrigeradora ya que puede preservar o destruir todo un programa de vacunación.

La vacuna debe conservarse constantemente a la temperatura correcta o pierde toda su actividad.

Para lograr con mayor eficacia el uso de las vacunas en óptimas condiciones, debe seguirse los siguientes cuidados:

De la Refrigeradora y las vacunas

- La refrigeradora debe estar a la sombra lejos de toda fuente de calor
- a 15 centímetros (6 pulgadas) de la pared
- Posición horizontal
- Para conservar el frío todo espacio del congelador debe de llenarse con paquetes de hielo
- Para mantener baja la temperatura en caso de que dañe la refrigeradora por idéntica razón, todo espacio disponible en la refrigeradora -debe llenarse de botellas con agua, ayudándole a su vez a enfriar el aire cuando se cierra la puerta.
- Los paquetes de hielo y las botellas de agua deben guardar entre sí una distancia de 2, 0.5, a 5 centímetros, igual que las paredes de

La refrigeradora para que el aire circule

- Estos paquetes o botellas permiten mantener el frío estable por 6 horas a altitud de costa y hasta por 12 horas en altitud de sierra, en caso de cortes de fluidos eléctrico siempre y cuando la refrigeradora en este lapso de emergencia no se abra.
- En caso de control de la temperatura en refrigeradora eléctrica o gas, busque la rueda de control de la temperatura que generalmente lleva números o la palabra "más frío"
- Se gira ligeramente la rueda, en general el número más alto es más fría la temperatura,
- Se espera una hora o más, antes de verificar la temperatura.
- En una refrigeradora de kerosene o gas sin rueda de control, se modifica la temperatura, ajustando la llama del mechero, aumentando la llama o reduciendo la llama.
- Una vez adaptada la Llama, se espera por lo menos una hora antes de verificar la nueva temperatura.
- Para mantener o modificar la temperatura, hay que verificarla todos los días en la zona central de la refrigeradora, y para ello utilizar un termómetro que se colocará en el estante central, este termómetro no debe ser sacado del refrigerador, salvo unos pocos segundos al día para su lectura, cotidiana, el tipo de termómetro más usado es el termómetro mercurial.
- Cuidados de la vacuna: Las vacunas en frascos o ampollas deben colocarse en bandejas sobre los estantes centrales de la refrigeradora.
- No colocar vacunas en los estantes inferiores ni en la puerta
- Colocar vacunas del mismo tipo en una sola bandeja
- Mantener secos los frascos para que no se despegue la etiqueta

- Las bandejas deben ser perforadas o de malla metálica, para evitar que quede agua adentro.
- Las vacunas nuevas deben de marcarse en la etiqueta del frasco o ampolla con un punto negro.
- Y las vacunas anteriores a las nuevas se marcan en la etiqueta de la ampolla o frasco con dos puntos negros.
- Debe usarse la vacuna marcada con dos puntos negros y des pues la de un solo punto.
- Si un frasco con dos puntos dura más allá de 6 semanas elimine el sobrante
- Se usan los puntos negros ya que son más fáciles de ver -  
Que los números de remesa o de lote.

Usted no debe permitir las siguientes situaciones:

- Colocar vacunas en el compartimiento de congelación de la nevera
- Colocar vacunas en la puerta de la nevera
- Colocar vacunas en el compartimiento inferior de la nevera
- Formación de escarcha
- Almacenar alimentos o bebidas
- Almacenar muestras de laboratorio
- Amontonar vacunas
- Colocar vacunas en bolso o paquetes

Operaciones Indispensables:

- Todos los días tiene que revisar las siguientes recomendaciones ya sea en refrigeradora eléctrica, gas kerosene.
- Verificar y anotar temperatura

- Comprobar que la puerta esté debidamente cerrada
- Para la refrigeradora de gas o kerosene, verificar el nivel de combustible
- Verificar la llama azul
- Todo fin de semana (viernes) verificar que las reservas de vacunas están correctamente agrupadas, todos los del mismo tipo juntas y todas en los estantes centrales
- Verificar los puntos de color negro en las etiquetas de los francos de vacuna
- En caso de refrigeradora de gas o kerosene, comprobar que queda bastante combustible en el tanque para todo el fin de Semana.

**MATERIAL Y METODOS**

DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO

Juticalpa es la Cabecera del departamento más grande de Honduras, que es Olancho, con una extensión territorial de 3.284.9 Km<sup>2</sup> con una población de 50,000 habitantes hasta 1981.

Consta de un hospital regional (Hospital San Francisco) ubicado en la cabecera, los servicios de salud los brindan 10 médicos, 4 médicos especialistas, 1 en cada rama, excepto Medicina Interna, el resto son médicos generales, 50 empleados paramédicos. Hay un hospital privado que cubre las 4 áreas de especialización.

Los servicios públicos tienen una planta eléctrica, cuyo servicio es irregular ya que espontáneamente se suspende el fluido eléctrico hasta por 24 horas 2-3 veces por semana. - El servicio de agua potable es malo ya que no lo recibe en su totalidad la población y es recolectada directamente del río por bombeo y una pila de recolección y es distribuida sin ningún tratamiento de purificación a la población.

Cuenta con 25 escuelas de educación primaria, 3 colegios de secundaria, 2 diurnos y 1 nocturno, se cuenta con 1 jardín de niños, patrocinado por La Junta Nacional de Bienestar Social. Se cuenta con un centro de recuperación nutricional, con un Centro penal y el 7o. Batallón de Infantería.

Su economía se funda principalmente por sus vías de comunicación que son accesibles a casi todos los lugares del departamento y principalmente la carretera que conduce a Tegucigalpa, que es pavimentada en su totalidad que son 172 km sus habitantes se dedican a la ganadería, cultivo de maíz frijoles, arroz, sorgo.

Juticalpa es sede del proyecto de Desarrollo Guayaque, y sede del programa de Letrinización, Agua Potable a cargo de la Ayuda Económica Europea, éste se desarrolla a la parte de los diferentes programas que tiene el Ministerio de Salud Pública,

## METODO DE TRABAJO

Para realizar este estudio se obtuvieron datos de varias fuentes:

1. - Datos estadísticos de vacunación de los archivos de la Clínica de Vacunación del Hospital San Francisco de Juticalpa de la Región No. 7 y de la Alcaldía Municipal. Para tal estudio se hizo de la siguiente manera:

- Se tomaron todas las fichas de vacunación con fecha del 1 de Septiembre al 30 de Agosto de 1982, del archivo de la Clínica de Vacunación.
- Se ordenaron por cada mes, desde el mes de Septiembre de 1981 hasta el mes de Agosto de 1982.
- Se obtuvieron un total de 2.600 tarjetas.
- Se revisaron ficha por ficha para ver si tenían los parámetros establecidos por las variables, como ser edad ( 2 meses a 5 años )
- Sexo, lugar de origen, medio ambiente, número de dosis de cada vacuna establecido por el esquema, y los niños que habían iniciado el esquema en el mes de Septiembre de 1981.

Se descartaron 423 tarjetas porque no tenía escrito el sexo, edad no se tomó importancia el lugar de origen ya que la mayoría de tarjetas no lo tenían apuntado.

Se descartó la variable medio ambiente ya que al hacer la encuesta a las madres la mayoría no quisieron contestar a la pregunta.

Quedando un total de 2.177 tarjetas de las cuales se llevó a cabo este estudio.

2. - Se hizo un levantamiento de encuesta, para tal levantamiento se hizo de la manera siguiente:

Para obtener una muestra de todas las madres que llegaban todos los días a la Clínica de Vacunación a vacunar a sus niños se hizo un cuadro de encuesta, el cual se entrevistaron cada madre y se le explicaba la razón de la encuesta, habiendo cooperado en forma general y excelente.

Se levantó un total de 225 encuestas, estas encuestas se realizó del 10 de Junio al 30 del mismo mes de 1982.

El trabajo pudo llegar a feliz término, gracias a la eficaz ayuda brindada por el Jefe de Consulta Externa, la Auxiliar de Enfermería, encargada del programa de Vacunación que en todo momento me brindaron ayuda.

CAPITULO VIRESULTADOS DE LA INVESTIGACION

Los datos cuantitativos analizados son obtenidos del archivo de la Clínica de Vacunación del Hospital San Francisco Juticalpa Olancho. - Región No. 7 y Alcaldía Municipal y un cuestionario de encuesta.- Los datos obtenidos comprenden del 1 de Septiembre de 1981 al 30 de Agosto de 1982.

CUADRO Nº 1

Dosis de vacuna de D.P.T aplicada según grupo de edad

Dosis	D.P.T				Total
	0-11 Meses	12-23 Meses	2 - 4 Años	5 y más Años	
1a. Dosis	670	95	75	4	844
2 a. Dosis	572	89	73	3	737
3 a. Dosis	440	48	40	2	530
<u>Refuerzo</u>	<u>30</u>	<u>21</u>	<u>14</u>	<u>1</u>	<u>66</u>
4 Total	1.712	253	202	10	2.177

Datos obtenidos del Fichero de Vacunas del Hospital San Francisco de Juticalpa Olancho nos demuestra que el número de dosis de D. P. T. aplicadas aumentó en las 1a. Y 3a. Dosis y en el rango de 0-11 meses de edad y va disminuyendo en el refuerzo y en el rango de mayores de 12 meses a 5 y más años.

Esta investigación se considera que la mayor población a vacunar está en el rango de edad de 2-6 meses.

CUADRO Nº 2

Relación porcentual entre la meta establecida para la aplicación de  
vacuna contra el SARAMPION

Tipo de Vacunas	Meta	Logro	% de Cumplimiento
D.P.T	2.136	2.048	96 %

Los datos obtenidos de los ficheros de Vacunas del Hospital San Francisco Juticalpa Olancho 1 Septiembre de 1981 al 30 de Agosto de 1982.

Nos demuestra en este cuadro que el porcentaje de cumplimiento supero a la meta en un 102%.

CUADRO N° 3

## Dosis de Vacuna de SABIN Aplicadas según grupos de edades

S A B I N					
E D A D E S					
Dosis	0-11 Meses	12-23 Meses	2 - 4 Años	5 y más Años	Total
1a. Dosis	657	96	70	2	825
2a. Dosis	572	94	68	1	735
3a. Dosis	348	43	34	2	427
Refuerzo	23	19	17	2	61
<u>Total.....</u>	<u>1.600</u>	<u>252</u>	<u>189</u>	<u>7</u>	<u>2.048</u>

Estos datos fueron tomados de los Ficheros de Vacunas del Hospital San Francisco de Juticalpa 1 de Septiembre de 1981 al 30 de -Agosto de 1982.

Se observa en el cuadro que el número de dosis aplicadas aumenta en la 1a. y 3a. dosis y en el rango de edades de 0 - 11 meses de edad y va disminuyendo en el refuerzo y en el rango de mayo res de 12 meses a 5 años y más.

Considerando en esta investigación que la mayor población a vacunar está en el rango de edad de 2- 6 meses.

CUADRO No. 4

Relación Porcentual entre la Meta Establecida para la Aplicación de Vacuna  
contra la POLIMIELITIS

<u>Tipo de Vacunas</u>	<u>Meta</u>	<u>Logro</u>	<u>% de Cumplimiento</u>
<u>SABIN</u>	<u>2.136</u>	<u>2.048</u>	<u>96 %</u>

El dato obtenido de los ficheros de Vacunas del -Hospital San Francisco Juticalpa del 1 de Septiembre de 1981 al 30 de Agosto de 1982.

Nos demuestra que el porcentaje de cumplimiento contra la Poliomieltis casi igualó a la meta, puesto que representa un 96 % de logro.

CUADRO N° 5

Dosis de Vacuna de SARAMPION aplicadas según grupos de edad

S A R A M P I O N					
E D A D E S					
Dosis	0-11 Meses	1 2 - 2 3 Meses	2 - 4 Años	5 y más Años	Total
Una sola					
Dosis	254	81	46	3	384

Los datos obtenidos del Fichero de Vacunas del Hospital San Francisco de Juticalpa del 1 de Septiembre al 30 de Agosto de 1982. - Nos demuestra en este cuadro que el número de dosis contra el SARAMPIÓN, aumenta en la edad de 0-11 meses y disminuye progresivamente en los mayores de 12 meses 5 años y más.

CUADRO N° 6

Relación Porcentual entre la mete establecida para l aplicación de vacuna contra el SARAMPION

Tipo de Vacuna	% de Meta	Logro Cumplimiento
SARAMPIÓN	2.136	384 18

Estos datos fueron obtenidos de los ficheros de Vacunación del Hospital San Francisco Juticalpa del 1 de Septiembre de 1981 al 30 de Agosto de 1982. El cual nos demuestra en este cuadro que el porcentaje de cumplimiento representa un 18 % demasiado bajo en relación a la meta pero hay que aclarar que la mayor población a vacunar está en el rango de edad de 2-6 meses en este estudio, que-están fuera de aplicar la dosis de Sarampión.

CUADRO N° 7

Número de Vacunas aplicadas por grupo de edad

Tomada del fichero de vacunas del Hospital San Francisco Juticalpa Olancho, 1 de Septiembre de 1981 al 30 de Agosto de 1982.

Dosis de Vacuna de B.C.G. aplicada sugun Grupos de edad

B. C. G.					
E D A D E S					
Vacuna	0 - 1 1 Meses	1 2 - 2 3 Meses	2 - 4 Años	5 y más Años	Total
B. C. G.	380	44	41	1	466

Nos demuestra en este cuadro que el número de dosis de B. C. G. Aumentó en el rango de edades de 0-1 1 meses y disminuye progresivamente en el rango de edad mayores de un año.

CUADRO N° 8

Relación porcentual entre la meta establecida para la aplicación  
de vacuna contra la Tuberculosis

---

Tipo de Vacuna	Meta	Logro	% de Cumplimiento
B. C. G.	1.391	466	33.5 %

---

De los datos obtenidos de los ficheros de vacuna del Hospital San Francisco Juticalpa 1 de Septiembre de 1981 al 30 de Agosto de 1982.

Nos demuestra en este cuadro que el porcentaje de cumplimiento representa un 33.5 % muy por debajo de la meta, pero hay que aclarar que el Programa Antituberculoso no se le ha dado importancia a nivel regional y mucho menos a nivel nacional.

## CUADRO Nº 9

Total de vacunas aplicadas por dosis totales y sexo, tomada del fichero de vacunas del Hospital San Francisco de Juticalpa, Olancho, del 1 de Septiembre de 1981 al 30 de Agosto de 1982.

Vacunas	S E X O	
	Femenino	Masculino
D. P. T.	1,100	1,077
SABIN	1,040	1,008
B. C. G.	260	206
SARAMPIÓN	194	190

Como se puede observar en el cuadro, se aplicaron mayor dosis en el sexo femenino que en el masculino y fué mayor dosis de vacunas D. P. T. y SABIN que B. C, G. y Sarampión en ambos-sexos.

ANALISIS CUANTITATIVO Y CUALITAVA DEL PROGRAMA DE  
VACUNACION EN BASE A LOS RESULTADOS DE INVESTIGACION  
REALIZADA EN LA ENCUESTA

La investigación se realizó en la Sala de Vacuna y se en cuesto un total de 225 Madres y de su análisis obtuvimos los siguientes datos, un total de 927 niños con un promedio de 4 niños por cada Madre.

LOGROS DEL PROGRAMA DE VACUNACION

CUADRO Nº 10

Porcentaje del Nº de vacunados y del numero de no vacunados del total de niños encuestados en el Hospital san Francisco Juticalpa. 1 de septiembre de 1981 al 30 de agosto 1982

	Número	%
Vacunado	840	90.6
No Vacunados	87	9.4
Total	927	100%

Como se puede observar en este cuadro que hay un 90.6 %de vacunados y un 9.4 % de no vacunados, considerando que los vacunados van incluidos todas las edades menores de 4 años y los no vacunados los que no alcanzó el Programa ya que tenían más de 4 años

CUADREO N° 11

Porcentaje de niños con esquema completo y con esquema a completar del total de niños encuestados en el hospital san Francisco Juticalpa 1 Septiembre

		%
Vacunados con Esquema completo	311	37 %
Vacunados con Esquema a completar	531	63 %.
<u>Total</u>	<u>840</u>	<u>100 %</u>

En este cuadro se observa que el 63 % de niños que iniciaron las primera dosis en el mes de Septiembre de 1981 y tenían 2 meses de edad y el 37 % los niños que llevan 3 dosis que les falta el refuerzo para completar el esquema.

CUADRO N° 12Incidencia de enfermedades inmunoprevenibles en  
relación con la edad. Hospital San Francisco  
Juticalpa Olancho del 1 de septiembre de 1981  
al 30 de agosto de 1982

Vacuna	0-11 Meses	12-23 Meses	2-4 Años	5 y más Años	Total	%
SARAMPIÓN	-	41	-	-	41	97.6
TUBERCULOSIS-	-	-	1	-	1	2.4
TOSFERINA	-	-	-	-	-	-
POLIOMIELITIS	-	-	-	-	-	-
Total .....	-	41	1	-	42	100

Este cuadro nos demuestra que la incidencia más alta corresponde al

SARAMPIÓN en niños de 12-23 meses.

lincidencia de enfermedades inmunoprevenibles en  
relación con el sexo. Hospital San Francisco  
Juticalpa Olancho del 1/Sep./81 al 30/Agosto/82

Enfermedades	S E X O		Total
	Femenino	Masculino	
SARAMPIÓN	17	24	41
TOS FERINA	-	-	-
TUBERCULOSIS	-	1	1
POLIOMIELITIS	-	1	1
Total	17	25	42

Se observa que hay mayor incidencia en el sexo masculino que en el sexo femenino, presentándose en mayor incidencia el SARAMPIÓN en ambos sexos.

**CUADRO N° 14**

Relación porcentual entre los niños muertos menores de 5 años por enfermedades inmunoprevenibles y por otras causa, en Juticalpa Cabecera del Departamento de Olancho 1 de septiembre de 1981 al 31 de agosto de 1982

Causa de Muerte	Nº	%
Por enfermedades inmunoprevenibles	50	41.7 %
Por otras enfermedades	70	58.3 %
Total .....	120	100 %

Al hacer la investigación a nivel de todo el Departamento de Olancho, encontramos 232 defunciones por enfermedades inmunoprevenibles correspondiéndole 50 defunciones a Juticalpa o sea un 41,7 % y 70 -defunciones a otras enfermedades o sea un 58.3 %, de mostrando -que hay mayor mortalidad por otras enfermedades por niños menores- . De 5 años.

### CUADRO N° 15

Causa de muerte en niños menores de 5 años en orden de importancia y su relación porcentual en Juticalpa, cabecera del Departamento de Olancho 1 de Septiembre de 1981 al 31 de Agosto/82.

Causa	Número	%
Gastroenteritis	30	25 %
Sarampión	25	20.8 %
Desnutrición	15	12.5 %
Septicemia	15	12.5 %
Enfermedades Respiratorias		
Bronconeumonía	10	8.3 %
Bronquiolitis	10	8.3 %
Tuberculosis	10	8.3 %
Tosferina	10	8.3 %
Tétano	5	4.2 %
Total .....	120	99.9 %

En este cuadro se puede observar que la mayor causa de mortalidad son los problemas gastroenteritis un 35 % y en segundo lugar es una enfermedad inmunoprevenible como es el Sarampión un 20.8 %, considerando -que estos niños no habían recibido ninguna dosis de vacunas, establecidas por el Programa de enfermedades inmunoprevenibles.

## CAPITULO VII

### OPINION SOBRE EL CONOCIMIENTO Y UTILIZACION DE LA HORIZONTALIZACION DEL PROGRAMA DE VACUNACION

Se analizaron las encuestas realizadas y se encontró que de los padres investigados los 225 están de acuerdo en hacer uso del programa de vacunación y consideraron que sabían los lugares donde aplicaban las vacunas durante todo el año ya que recibían las indicaciones por varios medios o sea que nos arroja un porcentaje de un 100%

### OPINION SOBRE LAS VACUNAS

En la encuesta realizada se les pidió a las madres la opinión sobre las vacunas, si estaban de acuerdo, si las consideraban excelente, buena o mala o la rechazaban y 200 madres opinaron que era excelente y 25 que era buena, ninguna opinó que fueran malas

Arrojando un porcentaje de 88.9% de excelente, un 11.1% de buena y un 0% de malas, a pesar de que el grado de cultura e intelectual es bastante bajo ya que al sacar el porcentaje de padres que saben leer y escribir resultó que 77 madres eran profesionales de enseñanza superior (Maestros Peritos Mercantiles secretarias) 48 madres sabían leer y escribir, solamente 100 no sabían leer ni escribir, pero estas 100 madres analfabetas explicaron que ellas estaban al tanto de sus consecuencias si no se les aplicaban las vacunas a sus niños, o sea que arrojó un porcentaje de 34.2% profesionales, 44.4% analfabetas y un 21.4% que solamente saben leer y escribir

### RECREACION DE LA VACUNA

En cuanto a la investigación sobre las reacciones provocadas por las vacunas, se encontró que presentaron fiebre y malestar general en un 80% de los vacunados y un 20% ninguna reacción

### EFICACIA DE LA PROMOCIÓN

En cuanto a este parámetro, antes de hacer mención de los en cargados de la promoción de la vacunación, quiero considerar en que el departamento De Olancho se lleva a cabo la aplicación de una serie de programas para la salud que están integrados al Programa del P. A. I. como ser ayuda de la Comunidad Económica Europea con el Programa de Agua Potable y Letrinización, igual que el Programa Desarrollo del Valle de Guayape ( I N A )

Estos Programas tomaron el Departamento de Olancho como muestreo para efectuarlos.

El área donde se hizo esta investigación es la sede de estos programas y los Municipios que le pertenecen a Juticalpa, alcanzan el 100 % de estos programas y tienen lo más importante vías de comunicación excelentes, otra Institución importante es el INA con el desarrollo agropecuario.

En el orden de importancia, los medios de promoción más eficaces fueron

- 1- Promotores de Salud
- 2- Centros de Salud (Auxiliares de Enfermería)
- 3.- Radio
- 4- Guardianes de Salud
- 5- Maestro
- 6- Partera Empírica
- 7- Otras Personas

## COMPARACION ENTRE LOS PROGRAMAS DE INMUNIZACIONES

Haciendo un análisis comparativo de los Programas de Inmunizaciones del Ministerio de Salud pública, vemos que a través de -mucho tiempo el sistema de vacunación ha sufrido varios cambios

- 1.- La Vacunación se realizaba en forma esporádica, atendiendo aparición de brotes epidémicos que se presentaban en el País, cubriendo la población de mayor riesgo y en raras ocasiones tenía carácter nacional.
2. - Posteriormente la vacunación fué sistematizada y apareció un Programa de tipo vertical, el cual se realizaba mediante las campañas de vacunación en forma masiva.
- S. - Y por último el Ministerio de Salud, creó un Programa de Vacunación organizados y continuo, o sea Programa Horizontal por lo cual la estrategia del Ministerio de Salud utilizada es-vacunar durante todo el año en los Centros de Salud y organizar siempre campañas de vacunación en forma masiva, este-tipo de estrategia ha sido motivada por la aparición del programa Ampliado de Inmunizaciones (P. A. I.)

Haciendo comparaciones con los dos Sistemas de Programa, tanto Vertical como Horizontal, ambos son buenos, pero el Vertical, el problema que resulta es que como se aplica por campañas durante el año, los niños que no pudieron vacunarse en esta-ocasión tienen que esperar hasta la siguiente campaña u otro año-mientras que el Programa Horizontal, el niño puede vacunarse en cualquier época del año que deseen hacerlo.

En cuanto a mi opinión, los tres sistemas de programas son beneficiosos, el primero es aplicable en aquellos lugares apartados del país, donde no hay medios de comunicación, tanto carretera como-transporte aéreo y lo más importante, la parte económica por la -

Que está atravesando nuestro país. - La segunda por la misma razón de la primera. - La tercera este sistema es óptimo sobre todo en lugares donde hay buenas vías de comunicación -donde el padre visita el Centro u Hospital cuando él desee durante todo el año y el resultado que nos dá esta encuesta fué excelente, con todos los medios óptimos que alcanza esta área de investigación, puesto que los logros fueron en unas dosis de vacuna superior a la meta en el caso de la D. P. T. -el logro fué de 2.177 y la meta era de 2.136 vacunas a aplicar. - En otras ocasiones igualó el logro a la meta como el caso de la SABIN cuya meta era 2.136 vacunas y el logro fué-de 2.048 vacunas aplicadas, representando un 96 % de logros.

CAPITULO VII  
C O N C L U C I O N E S

1. - Los logros para el Programa de Vacunación sobrepasaron a las metas 1.9 %.
2. - Ya que se vacunaron un 101% de la población en edad para Vacunar, considerando en su totalidad por edad y dosis.
3. - El manejo del archivo desde el momento que se organizó se mejoró en un 70%.
- 4.- Existen muchas causas por las cuales se cumplieron a Cabalidad las metas establecidas en los Programas de Vacunación.
  - a) Se estaba organizando en esos momentos (mes de-Septiembre, la vacunación masiva a nivel nacional-a practicarse en Diciembre )
  - b) La Región No. 7 estaba descuidada por autoridad es-del Ministerio de Salud, pero con el nuevo Director de Salud Dr. Gustavo Corrales, le prestó mayor atención por ser originariode esa Cabecera. -
  - c. - Excelentes vías de comunicación, carretera pavimentada desde Tegucigalpa hasta Juticalpa,
  - d. - Buena motivación en los padres.
  - e. -Buena promoción porque los lugares están cerca De la ciudad con buenas vías de comunicación.
  - t. Transporte bueno para movilizar personal, puesto que el Programa de la Comunidad Económica Euro -pea, coopera con automóviles.
  - g. - Material biológico adecuado.

- h. - Aunque el nivel cultural de la población es bajo están bien orientados sobre los problemas que produce en la niñez al padecer una de las enfermedades inmunoprevenibles.
  - i. - Conocimiento de que el Hospital y Centros de Salud vacunan durante todo el año.
  - j. - Los programas de la Comunidad Económica Europea Desarrollo del Valle de Guayape y el INA, están integrados a los Programas de Vacunación.
- 5.- El grupo de edad más afectado por las enfermedades inmunoprevenibles fué de 12 - 23 meses.
- 6.-La enfermedad inmunoprevenible más frecuente fué el Sarampión 97.6% y en segundo lugar la Tuberculosis 2.4 %-
7. - El porcentaje de niños con esquema completo, no es muy bajo Ya que presenta un 37 % en relación a los vacunados en esquema ha completar que presenta un 63 %.
8. - La población vacunada es mayor 90.6% que la no vacunada- 94 % aquí" es necesario explicar que se consideran vacunados todos aquellos niños de todas las edades que abarca -el Programa aunque hayan recibido una dosis solamente cualquiera de las vacunas, puesto que a partir de Septiembre de 1981 comenzó a trabajar mejor el Departamento de-estadística y el Programa de Vacunación.
9. - Todos los padres entrevistados aceptaron el Programa de- Vacunas Inmunoprevenibles a pesar de que casi la mitades analfabeta el 44.4 %.

10. - La promoción de la vacunación alcanzó más del nivel -deseado al menos en la cabecera departamental 102 %

11.- La tuberculosis se presentó solamente en un niños de -4 años, es que no ha3' Tuberculosis en Juticalpa o es — mala aplicación del Programa Antituberculoso.

Puesto que las dosis aplicadas de B. C. G. son bastante bajas en relación a la meta que es de 1. 397. En -ésto podríamos aclarar que el Programa de T. B. C. anda mal a nivel nacional ya que lo han descuidado total -mente de tal manera que a veces no ha}' dosis de B. — C. G. a nivel central Tegucigalpa

12. - El porcentaje de dosis aplicadas de Sarampión es muy bajo en relación a la meta, el logro fué de 384 y la meta 2.136, pero aclaremos que los niños mayores de -9 meses son menos que los niños menores de 9 meses puesto que se revisó las edades y la mayor población está en menores de 6 meses de edad, que no alcanza a esta edad la dosis de Sarampión.

13. - Buen manejo de la Red de Frío.

14. - La causa de muerte en niños menores de o años son otra Enfermedades ocupando el 58.3 % de 120 defunciones y en-2o. lugar es causada por las enfermedades inmunoprevenibles.

15.- Al clasificar las enfermedades en orden de importancia y -su relación porcentual se encontró que las enfermedades -gastroentéricas (Síndrome Diarreico) ocupa el primer lugar de causas de muerte, 30 defunciones con un 25 % el - Sarampión y sus complicaciones 25 defunciones o sea 20.8 %.

Considerando que la mayoría de muertes vienen las madres de lugares de gran distancia con sus niños ya -complicados.

1".- Á pesar que Olancho es el departamento más grande, - mayor ganadero, mayor productor de granos básicos - la muerte por desnutrición ocupa el 3er. lugar en este estudio 12.5 %.

RECOMENDACIONES

1. - Aprovechar la ayuda que presta la Comunidad Económica - Europea, desarrollo del Valle Guayape (INA), para que-se siga desarrollando el Programa de Vacunación como se ha planificado.
2. - Panificar las Campañas de Vacunación integradas con los- Otros Programas antes descritos para aprovechar el transporte,
3. - Mantener al mismo nivel las Campañas de Promoción.
4. - Mantener orientada a la población, a vacunar y las Consecuencias de las Enfermedades Inmunoprevenibles.
5. - Mejorar el perfeccionamiento del manejo de estadística, - Para obtener mejores datos.
6. - Hacer conciencia en el personal de enfermería, promotores - de salud, sobre la importancia que tiene el Programa de Vacunación de las Enfermedades Inmunoprevenibles.
- 7, - Hacerles saber a las Autoridades de Salud, que el mejor Sistema de Vacunación es el Sistema Horizontal, como hasta ahora lo han practicado.
8. - Mantener en buenas condiciones la Red de Frío, para Que permanezcan en forma óptima las vacunas como lo -han estado haciendo hasta el momento.
- 9.- Tratar de Mejorar el Programa da Control Tuberculoso a nivel nacional
- 10,- Mantener al nivel la vigilancia epidemiológica para Evitarla aparición de epidemias.

11. - Procurar porque siempre existan buenas vías de comunicación por lo menos en el área investigada.
  
12. - Hacer conciencia a todas las Autoridades Superiores de salud, la importancia que tienen los Programas de -Vacunación de enfermedades inmunoprevenibles de mantenerlos en forma prioritaria.

BIBLIOGRAFIA

## 1.-Manual de Normas

Programa Ampliado de Inmunizaciones (P Á I)

## 2. Programa de Control de la Tuberculosis Manual de Normas 19 82

Pediatrics Ihmunizaaiion

Consentí Practice Washington State

Vol. 63 N 3 - Marzo 1979 - Pag. 419

Assesing Inmuriization

Services At. a Neighborhood

Healt Center

Pediatrics Vol. 63 No. 3 Marzo 1979 - Pag. 416

Tétanos Revisión de 12 casos

Dr. Eduardo Verges Duval

Sr# Julián Medina Martínez

Rev. Med. ISSSTE EP III Vol. 1 No. 3 1981- Pag. 183

Revista del Instituto de Investigaciones Médicas

La Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar en el Salvador

Vol. 9 No. 3 Julio-Sept. 1980

Possivel Interferencia Da Antitoxina Tetánica

Pre-Existente Na Vacinacao Antitenica Re. S. Paulo

15:205:10 1981 Pag. 205

Revista del Instituto de Investigaciones Médicas

La inmunología de la Fiebre Tifoidea un programa de Vacunación

**Vol.** .10, No. 4 - Oct. - Dic. 1981 Pag 321

9. -           Diphtheria  
Horace L. Hodes M.D.  
Pediatrics Clínicos of North America  
Vol. 26 No. 2 Mayo 1979
- 10.-           Neumomediastino Espontáneo en el Sarampión  
Hospital Infantil San Juan de Dios Barcelona, Director  
Plaza Montero. - Revista Española Pediátrica
- 11.- Análisis de la Situación Actual del Programa Ampliado de Inmunización en el  
Municipio de Petoa, Depto. de Santa Bárbara, Tesis presentada por el Br.  
Manuel H. Reyes P. -Previo al Título en Medicina y Cirugía.
- 12.-           Evaluación del Programa para el Control de las Enfermedades  
Inmunoprevenibles  
Investigación realizada en el Municipio de Lepaera, Lempira -Re gión  
Sanitaria No. 5  
Sustentada por el Br. Marco A. Molina S. Previa opción al Título de  
Dr. En Medicina y Cirugía - Tesis - Sept. /82<sub>e</sub>
- 13.-           Evaluación de Cobertura de Vacunación en el Municipio de Cedros  
Fco<sub>0</sub> Morazán  
Tesis presentada por el Br. Carlos H. Nolasco P<sub>0</sub>  
Previa opción al Título de Dr. En Medicina y Cirugía- 1980
14. -           Rubella Susceptibility in Sixih Graders:  
Effectiveness of Current Immunization Practice Pediatrics  
Vol. 65 No. 6 - June 1980 - Pag. 1086
15. -           Etiology of Periussis Syndrome  
-pediatrics Vol. 66 No. 1 Junio 1930 - Pag. 50

Tetanus

Pediatrics Clinics of North America Vol

26 No. 2 May 1979 Pag. 415

Evaluación del Programa de Vacunación en el Municipio de  
Quimistán, Santa Bárbara

Tesis" presentada por el Br. José E. Zelaya B •

Título de Dr. en Medicina y Cirugía

Evaluación del Programa para el Control de las Enfermedades  
Inmunoprevenibles

Investigación realizada en el Municipio de Siguatepeque,  
Año 1980

Sustentada por el Br. Jeromin E. Molina Sagastume

Previo Título Dr. En Medicina y Cirugía.

ír'

CUADRO DE LA

ENCUESTA I.-Datos Generales

Nombre ----- "Edad ----- Sexo -----

Padres -----

Niño -----

Lugar de Origen ----- Ciudad ----- Aldea -----

Escolaridad de los Padres ----- Saben Leer y Escribir -----

Sí ----- No ----- Profesión -----

II. -Específicos

-Ha sido vacunado su niño SI No

-En caso de ser vacunado que tipo de vacuna 3<sup>r</sup> cuantas dosis

Vacunas	DOSIS				%
	1a.	2a <sub>c</sub>	3a.	Refuerzo	

D. P. T. -----

SABIN -----

SARAMPIÓN -----

B. C. G. -----

- Considera bueno el Programa de Vacunación Si.....No.....
- Rechaza la vacuna Sí..... No .....
- Cuando le han puesto vacuna al niño le ha causado algún malestar Sí.....No..... Cuales... \_\_\_\_ .....
- Sus niños han completado el esquema de vacunación Sí..... No .....
- Cuántos niños tiene que alcanzan el Programa de Vacunación- Menores de 4 años.....
- Se le ha muerto algún niño por aplicación de la vacuna Sí. ... \_\_\_\_ No.....
- Ha padecido algún niños de las enfermedades inmunoprevenibles como Poliomielitis. .... Tosferina..... Difteria..... Tétano..... Tuberculosis. „...„ Sarampión.....
- Cómo se da cuenta cuando y donde vacunan Doctor ..... Enfermera.....promotor de Salud..... Radio .....Centro de Salud .....Guardián de Salud. .... Otras- Personas .....
- Qué nos puede decir del Programa de Vacunas Excelente.....Bueno..... Malo .....