

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“FACTORES ASOCIADOS A DESERCIÓN A LA ESTRATEGIA
SANITARIA DE INMUNIZACIONES DE LOS MENORES DE 5 AÑOS EN
LA MICRORRED METROPOLITANA TACNA. ENERO 2009 A MARZO DEL
2010.”**

Tesis para optar el título profesional de:

MEDICO CIRUJANO

Presentado por:

BACHILLER Jorge Giuliano Retamoso Monjarás

PERU-TACNA

2011

DERECHOS DEL AUTOR:

A excepción del Resumen y/o Abstrac ningún otra parte de la presente tesis podrá ser difundida o reproducida en ningún tipo de medio físico, electrónico o digital sin la autorización expresa por escrito del autor

*Dedico esta tesis para los seres más queridos que siempre me
acompañaran:*

*A mis padres por la ayuda incondicional gracias por creer en Mi por el apoyo
y por los grandes momentos buenos y malos que supimos sobrellevar juntos.*

A mis hermanos por darme la confianza de seguir adelante

RESUMEN

El propósito de este estudio fue conocer los factores que influyeron en las decisiones a nivel familiar, donde la población fue niños menores de 5 años atendidos en los programas de inmunizaciones de los establecimientos de salud de la Microrred Metropolitana Tacna desde enero 2009 a marzo 2010, aplicándose una entrevista a los padres de familia o tutores de los niños de 300 hogares, de los cuales 100 fueron casos y 200 controles.

En ningún caso la vacuna de BCG estuvo en deserción. Esto debido a que la aplicación de la misma se realiza dentro de las primeras 24 horas de recién nacido, la vacuna con mayor frecuencia de deserción es la antisarampión con un 24% de deserción seguida de la PENTA 1 con 19% y la siguiente fue PENTA 3 con un 15%. El 28% refiere que la “falta de tiempo por trabajo” no les permitió cumplir con la secuencia de vacunación; seguida con un 21 % la razón “niño se enfermó” y luego en tercer lugar la razón “se olvidó” con un 11%; Se observa también que la procedencia de la madre es un factor asociado a deserción; conjuntamente con el estado civil de las madres. Según grado de instrucción podemos afirmar que a menor nivel educativo en las madres encuestadas tienen la mayor probabilidad de estar en deserción; Asimismo, el nivel socioeconómico en el estrato extremo pobre (70%). igual que la relación a mayor número de hijos, la probabilidad de deserción es mayor. Según conocimiento de dónde la madre debe de llevar a control de vacunas de su menor hijo existe diferencia significativa. En cuanto al conocimiento sobre la cantidad de vacunas se observa que el no saber o no estar segura del número de vacunas está altamente asociada a deserción. Con respecto a la atención recibida en los establecimientos estudiados son variables altamente asociadas a deserción; al igual con las madres que “reciben apoyo” de sus centros laborales con el grupo que refiere “no recibir facilidades” esta diferencia es significativa. En el grupo que trabaja más de 8 horas tuvo mayor porcentaje de deserción.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the factors influencing decisions at the household level, where the population was children under 5 years who immunization programs of the health facilities of the Metropolitan micro Tacna from January 2009 to March 2010. An interview with parents or guardians of children in 300 households, of which 100 were cases and 200 controls.

In any case, the BCG vaccine was in desertion. This is because the application of it is done within 24 hours at birth, the vaccine most often is the measles dropout with a 24% drop followed by the PENTA 1 with 19% and the next was PENTA 3 with 15%. The 28% refers to the "lack of time for work" not allowed to meet with the sequence of vaccination, followed with 21% right "sick child" and then, thirdly, the reason "forgot" to 11% , is also noted that the origin of the mother is a factor associated with dropout, along with the marital status of mothers.

According to level of education can say that the lower the educational level of mothers surveyed are most likely to be in desertion, also the socioeconomic strata in the extremely poor (70%). As the relationship to more children, the probability of dropping out is higher. As knowledge of where the mother must take control of her youngest child vaccines significant difference,

As knowledge about the amount of vaccine is observed that not knowing or not sure of the number of vaccines is highly associated with attrition. With regard to the care provided in the facilities studied are highly associated with attrition variables, like the mothers who "supported" in their workplaces with the group refers to "not receiving facilities" this difference is significant. In the group working more than 8 hours had a higher dropout rate.

INDICE

INTRODUCCIÓN	i
CAPITULO 1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 Fundamentación del Problema	1
1.2 Formulación del Problema	3
1.3 Objetivos de la Investigación	5
1.4 Justificación	7
CAPITULO 2 REVISIÓN DE LA LITERATURA.	8
2.1 Antecedentes de la investigación	8
2.2 Marco teórico	17
CAPITULO 3 HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES	
3.1 Hipótesis	38
CAPITULO 4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	39
4.1 Diseño	39
4.2 Población y muestra.	39
4.2.1 Criterios de Inclusión	40
4.2.2 Criterios de Exclusión	40
4.2 Instrumentos de Recolección de datos	40
CAPITULO 5 PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS.	41
CAPITULO 6 RESULTADOS	43
CAPITULO 7 DISCUSIÓN Y COMENTARIO	65
CONCLUSIONES	69
RECOMENDACIONES	71
BIBLIOGRAFÍA	72
ANEXOS	74

INTRODUCCIÓN

El objetivo de los Programas de Inmunizaciones en el mundo es erradicar enfermedades como la Poliomielitis y el Sarampión, entre otras. Para poder llegar a este objetivo, es necesario que se alcancen altos niveles de inmunización, logrando coberturas útiles de vacunación.

Las estrategias más importantes del programa de vacunación es conseguir estos objetivos: alcanzar coberturas útiles de vacunación arriba del 95 % y contar con un sistema de vigilancia epidemiológica sensible y oportuna.

El Perú amplió su programa de inmunización tales como la vacuna anti-hepatitis B que fue incluida en el actual programa al igual que la anti-Haemophilus influenzae tipo b; las cuales fueron un interesante avance. Sin embargo, por dificultades administrativas y de adaptación de las acciones de salud pública en el marco del nuevo sistema de salud, las coberturas no alcanzan el nivel de protección útil, principalmente para las vacunas más difundidas, aunque disminuyeron la carga de enfermedad de la población infantil.

El propósito de este estudio fue conocer los factores que influyeron en las decisiones a nivel familiar, especialmente de la madre, y la dificultad del cumplimiento del calendario de vacunación de los niños menores de 5 años a nivel de los establecimientos de a Microrred Metropolitana, ya que la estrategia sanitaria de inmunizaciones es gratuita y la accesibilidad se reconoce, al menos hasta la fecha, como adecuada.

CAPITULO 1

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

En las últimas décadas, en el Perú, junto con la extensión de coberturas de los servicios de salud se ha observado un incremento sostenido de las coberturas de inmunización. Para las vacunas contra Difteria, Pertussis, Tétano (DPT) y el sarampión la cobertura se elevó de 16% y 23% respectivamente en 1980, a 90% y 97% en 1995.

En el proceso de las inmunizaciones en el Perú, se destaca en la década de los setenta, la implementación del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) y la sostenibilidad de sus acciones a partir de 1990, año en el cual, el Gobierno asumió el 99.9% de los costos totales de las tareas de inmunización (vacunas, equipo, suministros, y costos operativos).¹

A comienzos del 2002, sin embargo, se produjo un descenso en las coberturas debido a varios factores, entre ellos, la alta rotación de los trabajadores de salud, la disminución del acceso de las poblaciones rurales a la inmunización debido a problemas de suministro y a falta de información adecuada; otros factores relevantes han sido la transición súbita de los llamados Programas Verticales a Estrategias Sanitarias Nacionales de Salud, y la descentralización que ha requerido adecuaciones institucionales de acuerdo al rol de los diferentes niveles del sistema de salud.

¹Programa UMBRAI de inmunizaciones. USAID. OMS.<http://inmunizaciones.programaumbrai.pe/>

Los factores antes mencionados, han tenido como consecuencia, dificultades en la coordinación entre las diferentes unidades operativas dentro del Ministerio y las direcciones regionales de salud, y en la provisión de servicios de salud en zonas rurales, en particular en poblaciones de difícil acceso y dispersa, financiamiento insuficiente para brindar servicios de vacunación de acuerdo a la realidad local y falta de acceso oportuno a información estadística con respecto a cobertura. Como consecuencia de ello, la cobertura de inmunización contra el sarampión y el DPT disminuyó en años recientes y, en el 2005, éstas bajaron al 80% y al 84%, respectivamente.

En este marco, el Gobierno de Perú, desde el Ministerio de Salud, tiene como tarea elevar las coberturas de inmunizaciones en niños y niñas y contar con las capacidades que permitan mantener estas coberturas de inmunización por encima del 95%.

En el año 2009 hubo un porcentaje de deserción el cual fue de 5.1% de 1440 niños menores de 5 años vacunados en la Microrred Metropolitana de Tacna lo cual motivó nuestra investigación.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- a. ¿Cuáles son los factores más importantes asociados a deserción a la estrategia sanitaria de inmunizaciones en los niños menores de 5 años de la Microrred Metropolitana Tacna Enero 2009 a Marzo 2010.
- b. ¿Cuál es la frecuencia de deserción a la estrategia sanitaria de inmunizaciones en los niños menores de 5 años de la Microrred Metropolitana Tacna Enero 2009 a Marzo 2010.
- c. ¿Cuáles son los factores familiares y socio demográficos que intervienen en la deserción del esquema de vacunación en los niños menores de 5 años de la Microrred Metropolitana Tacna Enero 2009 a Marzo 2010.
- d. ¿Cuáles los factores laborales de la madre que intervienen en la deserción del esquema de vacunación en los niños menores de 5 años de la Microrred Metropolitana Tacna Enero 2009 a Marzo 2010.
- e. ¿Cuál es el nivel de conocimientos básico que tiene la madre respecto al esquema de vacunación.
- f. ¿Cuál es la relación de los factores familiares, sociodemográficos, de conocimiento y laborales maternos con la deserción del esquema de vacunación en los niños menores de 5 años de la Microrred Metropolitana Tacna Enero 2009 a Marzo 2010.

- g. ¿Cuáles son los factores asociados a deserción a las inmunizaciones con relación a la atención del personal y la infraestructura de cada centro de salud que pertenecen a la Microrred metropolitana Enero 2009 a Marzo 2010.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL:

Determinar los factores más importantes asociados a deserción a la estrategia sanitaria de inmunizaciones en los niños menores de 5 años de la Microrred Metropolitana Tacna Enero 2009 a Marzo 2010.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a. Identificar la frecuencia de deserción a la estrategia sanitaria de inmunizaciones en los niños menores de 5 años de la Microrred Metropolitana Tacna Enero 2009 a Marzo 2010.

- b. Identificar los factores familiares y socio demográficos que intervienen en la deserción del esquema de vacunación en los niños menores de 5 años de la Microrred Metropolitana Tacna Enero 2009 a Marzo 2010.

- c. Identificar los factores laborales de la madre que intervienen en la deserción del esquema de vacunación en los niños menores de 5 años de la Microrred Metropolitana Tacna Enero 2009 a Marzo 2010.

- d. Identificar el nivel de conocimientos básico que tiene la madre respecto al esquema de vacunación.

- e. Establecer la relación de los factores familiares, sociodemográficos, de conocimiento y laborales maternos con la deserción del esquema de vacunación en los niños menores de 5 años de la Microrred Metropolitana Tacna Enero 2009 a Marzo 2010.

- f. identificar los factores asociados a deserción a las inmunizaciones con relación a la atención del personal y la infraestructura de cada centro de salud que pertenecen a la Microrred metropolitana Enero 2009 a Marzo 2010.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Es importante la presente investigación por la relevancia social que presenta ya que aflige a nuestra región, el país y a nivel mundial como un problema muy común en salud pública. Permite identificar los factores maternos y laborales que intervienen en la población materna para interrumpir el esquema de vacunación en los niños menores de 5 años de la Microrred Metropolitana.

Considerando de gran relevancia para el Profesional de Salud, porque contribuirá en el fortalecimiento y la orientación de las intervenciones que realizará el personal sanitario en el cuidado de la salud materna e infantil; mediante actividades de promoción y prevención de salud tales como las charlas educativas y el apoyo permanente que se puede brindar a las madres donde el médico cumplirá un rol muy importante y decisivo en la sensibilización y toma de conciencia contribuyendo a disipar dudas y lograr el cambio de actitudes negativas, favoreciendo de esta manera un mejor vínculo afectivo entre madre e hijo y complacencia profesional.

Se ha considerado el periodo de estudio de enero del 2009 a marzo del 2010, puesto que las poblaciones programadas en vacunación duran un año y se termina de consolidar en marzo del año siguiente como límite final.

Además permite generar estrategias de cambio a nivel institucional y mejorar las coberturas del esquema de vacunación en los niños menores de 5 años de la Microrred Metropolitana., mejorando la calidad de atención Materno Infantil.

CAPITULO 2

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

INTERNACIONALES:

Chile. Ministerio de Salud. Departamento de Programación.

Evaluación del programa ampliado de inmunizaciones (PAI)

Con el propósito de entregar información y soluciones a los administradores, en noviembre de 1987 se efectuó en Chile la segunda evaluación del PAI. Se aplicaron encuestas en los tres niveles de salud y se analizó información para determinar coberturas. La población de los seis Servicios de Salud de la muestra alcanzó a un 15.1% del país, el que registra 12.536.374 habitantes para 1987. Se buscó la mayor representatividad sin ser aleatoria. Dos de estos servicios participaron en la primera evaluación en 1984. La cobertura de un 80% o más de vacunación en menores de un año para la tercera dosis de DPT (Difteria, Pertusis y Tétanos) se observó en el 87,5% de las comunas analizadas, la antipoliomielítica en el 87,9% y la antisarampionosa en el 76,5%. La tasa de abandono para la tercera dosis de vacuna DPT resultó ser baja en 9 Servicios (34,6%), en cambio la antipolio fue de un 3,8%. En el nivel administrativo, la evaluación del sistema de información resultó con el más alto porcentaje de conformidad (87,5%) seguida del rubro vacunas con un 75,5%, vigilancia epidemiológica con un 66,3% y cadena de frío con un 65,7%. El rubro con puntaje más bajo fue la Comunicación Social con un 25,0%. La evaluación del sistema de información en el nivel operativo tuvo un 77,3% de conformidad, las vacunas 73,1%,

supervisión 72,0% y cadena de frío un 63,6%. Igualmente la Comunicación Social resultó ser la mas baja con un 31,1%²

Mora Rocha, Silvio Ernesto

Conocimientos y prácticas sobre salud materno-infantil en las madres con hijos menores de dos años, del Barrio Domitila Lugo: Distrito IV, SILAIS Managua

Estudio descriptivo realizado a 129 madres con niños menores de dos años en el Barrio Domitila Lugo de Managua que investiga sobre el grado de conocimiento y prácticas respecto a la salud materno-infantil, con el fin de proponer un plan de intervención educativa para modificar y mejorar sus prácticas y conductas donde se encontró que existe un buen nivel de conocimientos y práctica sobre Enfermedades diarreicas y las Infecciones Respiratorias Agudas. La mayoría utiliza hojas verdes en la dieta de sus hijos y adición de alimentos energéticos, hay buen conocimiento sobre la vitamina A y de los alimentos que la contienen.

Un porcentaje alto posee tarjetas de control prenatal, control de crecimiento y desarrollo, tarjeta de vacunación actualizada, identificando la BCG como la vacuna más importante. Se considera importante consolidar los conocimientos y prácticas en cuanto a la lactancia materna, alimentación del niño, control de crecimiento y desarrollo, planificación familiar y promoción de la salud.³

² Chile. Ministerio de Salud. Departamento de Programación. Evaluación del programa ampliado de inmunizaciones (PAI) y plan 1988-1991. [Bol. epidemiol. Chile](#);14(11/12):321-33, nov.-dic. 1987.

³ Mora Rocha, Silvio Ernesto. Conocimientos y prácticas sobre salud materno-infantil en las madres con hijos menores de dos años, del Barrio Domitila Lugo: Distrito IV, SILAIS Managua. Managua; s.n; jun. 1997. 132 p. tab, graf

Nicaragua. Ministerio de Salud; .Organización Panamericana de la Salud.

Evaluación internacional del programa ampliado de inmunizaciones de Nicaragua: informe preliminar

El objetivo de la misma fue evaluar el grado de desarrollo del Programa, elaborar recomendaciones y preparar el Plan de Acción que le permitan al PAI enfrentar los desafíos de seguir protegiendo a la población en un ambiente globalizado, de descentralización y de reformas del sector. Las coberturas de vacunación han comenzado a mostrar una tendencia hacia la disminución. El número de municipios con cobertura por debajo del 95 por ciento ha venido aumentando durante los últimos 5 años. Los logros del PAI están en peligro y el país podría volver a tener epidemias de enfermedades ya erradicadas, eliminadas o controladas. La vacunación en Nicaragua cuenta con una amplia base social, con el apoyo de la comunidad internacional y las Organizaciones No Gubernamentales (ONG), así como un alto grado de satisfacción de los y las usuarias.⁴

**Tirado Otálvaro, Andrés Felipe; Correa Arango, Marta Elena
Accesibilidad de la población habitante de calle a los programas de Promoción y Prevención establecidos por la Resolución 412 de 2000**

Introducción: la indigencia en Colombia ha aumentado de manera significativa por problemas como el desplazamiento, desempleo, drogadicción e incapacidad del Estado para formular políticas sociales que respondan a esta realidad. La investigación describe cómo la población habitante de calle de Medellín accede a los

⁴ Nicaragua. Ministerio de Salud; .Organización Panamericana de la Salud. Evaluación internacional del programa ampliado de inmunizaciones de Nicaragua: informe preliminar. Managua; MINSA;OPS; 2003. 52 p. ilus, mapas, ta

programas de promoción y prevención establecidos por la resolución 412 del 2000, con el fin de generar información, tendiente al mejoramiento de su atención en salud. Métodos: estudio descriptivo tipo Cross Sectional: n = 372 individuos que asisten al programa de atención para habitantes de calle.

Se caracterizó demográficamente la población, y las variables de interés fueron analizadas a través de X², OR (IC 95 por ciento) y p <0.05. Resultados: los programas de atención a la tuberculosis, vacunación, infecciones transmitidas sexualmente y atención del parto, son los de más alta demanda por esta población; sin embargo, problemas económicos, falta de interés y mala atención del personal médico, son razones importantes de abandono de los mismos.

La creencia acerca de la no gratuidad en la atención en salud (OR=3.39) y la no gratuidad de los programas de promoción y prevención (OR = 1.32), son factores asociados a la inasistencia de esta población a dichos programas.

Discusión: el 76 por ciento de los encuestados conocen sus derechos en salud, situación que favorece la demanda; sin embargo, la falta de titularidad, aunado a la exigencia en atención de manera poco cordial y el desconocimiento de los profesionales acerca del abordaje de esta población, dificulta dicho proceso.⁵

⁵ Tirado Otálvaro, Andrés Felipe; Correa Arango, Marta Elena. Accesibilidad de la población habitante de calle a los programas de Promoción y Prevención establecidos por la Resolución 412 de 2000. [Investig. andin](#);11(18):23-35, abr. 2009.

Morón-Duarte, Lina; Espitia, María T.

Evaluación rápida de coberturas vacunales en Bogotá, 2006 / A rapid evaluation of vaccination coverage in Bogotá, 2006

Objetivo: Evaluar el estado vacunal en la población de 0 a 23 meses por conglomerado (localidad) de Bogotá e identificar los motivos de no vacunación. Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, calculando el tamaño muestral de la población objetivo (niños de 0-23 meses), para conocer la situación de vacunación del recién nacido, evaluar la vacunación regular oportuna de polio y pentavalente, hacer seguimiento a la vacunación regular de polio y pentavalente con terceras dosis y la vacunación oportuna con triple viral. Resultados: Se encuestaron 5 845 niños, 96,7% presentaron carné de vacunación; 75,3% estaban vinculados al Sistema General de Seguridad Social en Salud y 12,6% (713/5 845) no vacunados. Por biológico, las coberturas de vacunación fueron: BCG: 99,1% ; pentavalente: 93,0%; polio: 93,2% ; triple viral: 85%; por oportunidad de aplicación: BCG 5 328 (94,3%); polio: 1.256 (88,6%); pentavalente en promedio 1 112 (88,5%); y, triple viral: 1 702 (69,6%) con el mayor número de errores en la vacunación: 33 (1,3 %). Causas de no vacunación identificada: 59,2% logísticas y organización de los servicios de salud; 27,9 % falsas creencias de los padres; y, 12,8% niño no afiliado. Conclusiones Se evidenciaron coberturas útiles y oportunas de vacunación con BCG y dificultades en el registro de pentavalente. Se requieren estrategias de educación y comunicación masiva, tendientes a contrarrestar los motivos de no vacunación y reforzar la aplicación oportuna de los biológicos.⁶

⁶ Morón-Duarte, Lina; Espitia, María T. Evaluación rápida de coberturas vacunales en Bogotá, 2006. [Rev. salud pública](#);11(2):237-246, mar.-abr. 2009. tab

Magariños, Mirta; Curti, Paola; Marcos, Alejandra; Troisi, Estela; Saia, Mariana; Arnedo, Sofía; Califano, Gloria.

Vacunación antipoliomielítica en niños de la Ciudad de Buenos Aires a raíz de la presentación de un caso confirmado de poliomielitis paralítica por virus Sabin derivado (VSD) en niños de 15 meses se analizó la cobertura de vacunación antipoliomielítica en niños residentes en la Ciudad de Buenos Aires, durante el trienio 2006/2008. Se observó una mejora a lo largo del período analizado, pero sólo hubo valores superiores al 95% para la primera dosis. Aumentó la proporción de vacuna inactivada (IPV) en desmedro de la vacuna oral viva (OPV); en 2008, la cobertura con IPV primera dosis fue del 37,64 % y del 19,48 % para el ingreso escolar. La falta de inmunidad intestinal que se presenta en los niños vacunados con IPV, asociada a coberturas insatisfactorias condiciona un terreno propicio para la circulación de virus salvaje o VSD, lo cual favorece la aparición de casos de poliomielitis paralítica en niños no vacunados o inmunodeficientes.⁷

⁷ Magariños, Mirta; Curti, Paola; Marcos, Alejandra; Troisi, Estela; Saia, Mariana; Arnedo, Sofía; Califano, Gloria. Vacunación antipoliomielítica en niños de la Ciudad de Buenos Aires. Arch. argent. pediatr;108(1):71-74, feb. 2010. tab

NACIONALES

Los estudios reportados son escasos.

Cabezas, Cesar; Echevarría, Carmen; Gómez, Guillermo; Gotuzzo, Eduardo. Programa piloto de inmunización contra hepatitis viral B, integrado al programa ampliado de inmunizaciones (PAI) en Abancay (PERU).

Abancay está ubicada a 2395 msnm, en la sierra del Perú. Es un área hiperendémica de Hepatitis B (HVB) y Hepatitis Delta (HVD), donde el 7% de las defunciones ocurren como consecuencia de las afecciones agudas o crónicas de estas afecciones. En 1991 iniciamos un programa piloto de inmunización contra HVB, con los objetivos de limitar la incidencia de HBV-HVD, y como una estrategia para mejorar las coberturas del PAI en general. Métodos: Se programó para la vacunación a 1,301 niños menores de un año y 3,488 niños entre 1-4 años. Se utilizaron 3 dosis de vacuna recombinante de DNA contra HVB para cada niño. El esquema de vacunación fue adecuado al calendario de vacunación del PAI. En los menores de un año el esquema fue; Recién Nacidos: BCG, Polio 1, HVB1-Segundo mes: Polio2, DPT1,HVB2. Tercer mes: DPT2, Polio3.-Cuarto mes: DPT3, Polio4, HVB3 y al noveno mes: Sarampión. En el grupo de 1 a 4 años el esquema fue: HVB1,HVB2 al mes de HVB1 y HVb3 al sexto mes de HVB1. Resultados: Al año de iniciado el programa de inmunización 1,262 (97.0 %) menores de un año y 2,529 (72.5%) en el grupo de 1-4 años. No se han registrado efectos adversos importantes por el uso de la vacuna HVB. Ocurrieron 8 defunciones debidas a infección respiratoria aguda y enfermedad diarreica aguda, las cuales son las principales causas de defunción en la zona. Se objetivó una mejora en las coberturas de vacunación del PAI en menores de un año, mostrándose para la DPT una cobertura del 97.0 por ciento en 1991, en comparación a años previos: 63.0% (1988) y 61.9%

(1990). Conclusión: En un área endémica de HVB y HVD, incluir la vacuna contra la HVB dentro del PAI mejora las coberturas del mismo y es segura.⁸

Cabezas Sanchez Y Col.

Impacto del programa de vacunación contra hepatitis viral B (HVB) integrado al programa ampliado de inmunizaciones (PAI) en Huanta (Perú) 1994 – 1997.

Huanta es un valle interandino ubicado a 2,400 msnm y es considerada una zona hiperendémica de HVB, donde el 8 por ciento del total de fallecidos corresponden a enfermedades hepáticas como hepatitis fulminante, cirrosis o hepatocarcinoma. En 1994 se instauró en esta localidad un Programa Piloto de Inmunización contra HVB integrado al Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), con los objetivos de reducir la incidencia debida a HVB/HVD y mejorar las coberturas de vacunación del PAI. Materiales y métodos: Se incluyeron para la vacunación 1,212 niños menores de 1 año y 5,175 niños entre 1-4 años. Se aplicó a cada niño, tres dosis de una vacuna recombinante de DNA contra HVB. El esquema fue adaptado al del PAI. En niños menores de 1 año fue: recién nacido: BCG, Polio HBV1; 2 meses: Polio1, DPT1, HVB2; 3 meses: Polio2, DPT2; 4 meses: Polio3, DPT3, HVB3; 9 meses: sarampión. En el grupo de 1-4 años, el esquema fué: HVB1 al ser captado, HVB2 al mes de la primera y HVB3 al 6º mes de la primera. Resultados: Al año de iniciado el programa, recibieron 3 dosis de la vacuna, 1,386 (98.1%) niños menores de 1 año y 4,353 (84.1%) niños de 1 a 4 años. No se reportaron reacciones adversas

⁸ Cabezas, Cesar; Echevarría, Carmen; Gómez, Guillermo; Gotuzzo, Eduardo. Programa piloto de inmunización contra hepatitis viral b, integrado al programa ampliado de inmunizaciones (PAI) en Abancay (PERU). *Rev. gastroenterol. Perú*;15(3):215-22, sept.-dic. 1995. tab

importantes. Ocurrieron 1 caso de HVA y 2 de HVB entre los vacunados. El objetivo de mejorar las coberturas de vacunación del PAI, fue alcanzado, así las coberturas de vacunación en menores de 1 año con DPT en 1991 fue de 75% en 1992 de 64.5%, en 1993 del 55.2%, mientras que en 1994 en el que se incluyó la vacuna contra HVB, la cobertura fue de 98.1 %. El impacto del programa se muestra por la significativa reducción de las tasas de infección en niños de 3-4 años en 1994 (24.4% - 30.4 %) comparado con las tasas de infección en niños de la misma edad en 1997 (2.3 – 5%). Conclusión: La inclusión de la vacuna contra HVB en el PAI en una zona hiperendémica de HVB/HVD, es segura, eficaz y mejora las coberturas del PAI.⁹

REGIONALES:

No existen publicaciones

⁹ Cabezas Sanchez, César A; Ramos, Flor; Vega, Máximo; Suárez, Magna; Romero, Giovana; Carrillo Parodi, Carlos; Strull, Myriam; Reyna, María C; García, MP; Gotuzzo Herencia, Eduardo. Impacto del programa de vacunación contra hepatitis viral B (HVB) integrado al programa ampliado de inmunizaciones (PAI) en Huanta (Perú) 1994 – 1997. *Rev. gastroenterol. Perú*;20(3):201-12, jul.-set. **2000**. tab, graf.

2.2 MARCO TEÓRICO

EL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES (PAI)

El Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), es el resultado de una acción conjunta de los países de la Región y de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Su interés es apoyar acciones tendientes a lograr coberturas universales de vacunación, con el fin de disminuir las tasas de mortalidad y morbilidad causadas por las enfermedades inmunoprevenibles.

Enfermedades prevenibles dentro del PAI: Sarampión, Tos Convulsiva, Poliomiелitis paralítica, Tuberculosis, Tétanos, Difteria, Rubéola, Parotiditis, Enfermedades invasivas producidas por *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib).

Objetivo del PAI

- Disminuir la morbilidad y la mortalidad de las enfermedades prevenibles por vacunas que estén contenidas en el programa del Ministerio de Salud.
- Erradicar la Poliomiелitis y el Sarampión.
- Mantener niveles de protección adecuado mediante programas de vacunación de refuerzo a edades mayores.

Características de las vacunas del PAI

- Obligatorias y gratuitas.
- Un derecho de toda la población y es un deber del Estado garantizar este derecho.
- Mantener niveles de protección adecuados mediante programas de vacunación de refuerzo a edades mayores.
- Deben ser registradas.
- La incorporación de nuevas vacunas se garantizan con un respaldo presupuestario fiscal específico.
- Se administra la vacuna anti-influenza para los adultos mayores y pacientes con enfermedades crónicas específicas.
- Las enfermedades objeto del Programa son: poliomielitis, sarampión, tétanos, difteria, tos ferina (pertussis), tuberculosis, rubéola y rubéola congénita, fiebre amarilla, *Haemophilus influenzae* , hepatitis B.¹⁰

ESQUEMA DE VACUNACION MINSA 2009 (ver anexo 02)

Estos Programas de Vacunación pueden estar dirigidos a grupos de riesgo determinado o a toda la población según sea el caso y siempre que todas las condiciones para este empeño sean dadas.

¹⁰ OPS. <http://www.bvv.sld.cu/ibv/?pg=ci2&r=cit>

ENFERMEDADES BAJO VIGILANCIA CON PROTECCION VACUNAL

Poliomielitis.

La poliomiélitis es una enfermedad prevalente, desde que el hombre comenzó a vivir en comunidades grandes lo que permitió la transmisión interhumana de los diferentes agentes infecciosos. Las primeras referencias de la enfermedad se obtuvieron a partir de los restos óseos hallados en Egipto y datan del año 3700 a.C. sin embargo fue a finales del siglo XVIII cuando Under Wood reconoció por primera vez la enfermedad; en 1840 Heine aportó la primera descripción del cuadro clínico como se conoce actualmente; Medín en 1891 caracterizó la historia natural de la enfermedad aguda y sus complicaciones neurológicas durante las epidemias de Escandinavia, posteriormente, en otros brotes en otros países europeos y en Estados Unidos permitieron establecer definitivamente las características clínicas y epidemiológicas de la poliomiélitis.

En 1908, se demostró la naturaleza infecciosa y posteriormente se aisló el virus con sus respectivos serotipos estableciéndose así las bases para el desarrollo de las vacunas, las cuales constituyeron un factor importante en el control y la posible erradicación de la enfermedad. El hombre es el único reservorio del virus y la vía de transmisión es la fecal-oral, el período de incubación va de 7 a 12 días, el período de transmisibilidad es de una semana antes del inicio del cuadro hasta 3 a 10 días después de la aparición de los signos y síntomas. La excreción del virus es por las heces y dura varias semanas; las manifestaciones clínicas pueden ser nulas lo cual representa el 95% de los infectados o pueden presentar un cuadro viral banal (poliomiélitis abortiva) que representa el 5% de los casos y la forma paralítica sólo se presenta en el 0,1% -1% y deja secuelas permanentes. La forma meníngea se observa en el 1% a 2% de los infectados, es auto limitante, no deja secuelas, y es más frecuente en

niños mayores. Aunque la enfermedad puede verse en cualquier edad, son los menores de 5 años los más susceptibles, sobre todo en condiciones higiénicas inadecuadas. En la era prevacunal la incidencia de la enfermedad era aproximadamente de 150 000 casos paralíticos, sobre todo en zonas templadas. Posterior a la vacunación diaria y a las Jornadas Nacionales de Vacunación, el número de casos se ha reducido, y quedó confinada a Asia, occidente y centro de África, y la India. Europa occidental y América están libres del virus polio salvaje, sin embargo, existe aún el riesgo de importación del virus como ocurrió en los años 78-79 en Canadá y Estados Unidos, año 1988 en Canadá por un caso procedente de la India y la epidemia de los países bajos, (Holanda) en 1993, cuando se presentó una epidemia que afectó a un grupo religioso que no aceptaba vacunación y que además se trasladaba frecuentemente a varios países incluyendo Canadá, donde se encontraron varios integrantes infectados. El último caso importado fue en 1996, hallazgo casual en un niño procedente de la India, y no hubo casos secundarios. El último caso para América ocurrió en Perú, en agosto de 1991 y para Venezuela ocurrió en marzo de 1989. En 1986 la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) tomaron la iniciativa de erradicar la enfermedad, cuya vigilancia epidemiológica se hace a través de las parálisis flácidas agudas (PFA), de instalación brusca, en los menores de 15 años.¹¹

¹¹ OPS. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. 16ª edición.

Publicación científica 564. Estados Unidos. 2006

Sarampión:

En el siglo XII, el médico hebreo Al Yehudi reconoció esta enfermedad, pero la primera descripción fue hecha en el siglo X por Rhazes refiriéndose como "hashab" que significa "erupción" en árabe. La primera epidemia en América, descrita por Hall, se presentó en Boston en 1657. Fue en el siglo XVIII cuando se reconoció el carácter infeccioso de la enfermedad y se efectuaron los primeros intentos para su prevención. El enantema característico fue descrito por Koplik en 1896. Enders y col. aislaron el virus del sarampión en cultivos de tejido en 1954, y se denominó a esta cepa Edmonston (nombre del paciente a quien se le tomó la muestra). Todavía es usada para crear varias vacunas.

El virus del sarampión es un Paramixoviridae del género Morbillivirus. Se diferencia de otros, por no tener neuraminidasa específica y por producir hemo-aglutinación. Es una enfermedad infecciosa transmisible muy contagiosa, a través del contacto directo con gotas de secreciones nasofaríngeas infectadas. Aún sigue siendo una de las enfermedades inmunoprevenibles que causa un gran número de defunciones, en todo el mundo excepto en América. El único reservorio es el hombre, el período de incubación oscila entre 8 y 12 días, con un período prodrómico de unos 3 a 4 días de duración caracterizado por tos seca, fiebre, conjuntivitis y rinorrea con aparición de la erupción a los tres días posteriores al inicio de la fiebre; la erupción es maculopapular con progresión descendente desde la cara y cuello. Existen otras variedades de presentación como el sarampión modificado que ocurre en personas parcialmente vacunadas, menores de 9 meses, o con elevado porcentaje de anticuerpos maternos. Sarampión atípico que se observa en aquellos niños que recibieron vacuna inactivada en los años 60. El sarampión se presenta durante todo el año, aunque la mayor incidencia se registra durante el final del invierno e inicio de la primavera en los países de clima templado y en la estación seca de los países tropicales. Es endémico en el mundo, excepto en comunidades aisladas. En grandes conglomerados,

las epidemias son cíclicas (cada 2 a 3 años) y por cada caso índice el número de personas infectadas es elevado (20 a 30). En áreas dispersas la probabilidad de transmisión del virus está reducida y los brotes son más espaciados (5 a 10 años), pero más graves. Los ciclos epidémicos están en directa relación con inadecuadas coberturas.

El grupo de edad más afectado son los menores de 15 años, aunque puede variar según la densidad de población y las coberturas vacunales, las cuales son inversamente proporcionales a los casos. En la era pre vacunal ocurrían millones de casos en el mundo con una alta tasa de mortalidad, sin embargo en la década del sesenta con el inicio de las actividades de vacunación en el mundo, los intervalos inter epidémicos de cada 2 años, se separaron a cada 4-5 años, por tanto, se decide acelerar las medidas de control para la eliminación y posterior erradicación. A finales de la década de los 80 se decidió eliminar el sarampión de América y se inició la revacunación a todos los niños de 9 meses a los 14 años, con una dosis adicional. Se obtuvo una reducción dramática del número de casos en todos los países, se inicia la vigilancia epidemiológica con la notificación de todo caso febril eruptivo como "caso sospechoso de sarampión", llegándose al número menor de casos (unos 2 700 casos en 1996).

Sin embargo, en 1997 se presenta una epidemia en Brasil, por no cumplir el Estado de Sao Paulo con la jornada de seguimiento, luego pasó a Argentina con epidemia en 1998, Bolivia en 1999 y República Dominicana. En nuestro país para la década de los 60-70 el número de casos de sarampión notificados eran de unos 30000 casos anuales para una tasa superior a 300 x 100 000 habitantes. En la década de los 80 se separaron los intervalos inter epidémicos (cada 5 años) para una tasa promedio de 90 x 100 000 habitantes y ocurrió la última epidemia entre 1993 y 1994. Cumpliendo con la estrategia sugerida, se decide realizar la Jornada Nacional de Vacunación la cual tuvo un impacto notable con la reducción del número de casos a partir de 1995, cuando se notificó un

promedio de 600 casos sospechosos por año, con un número reducido de casos confirmados, hasta que en 1999 se notificaron unos 300 casos sospechosos sin casos confirmados por laboratorio. La última defunción ocurrió en el año 1995. Para la erradicación del sarampión es necesario que se mantenga una cobertura de vacunación por encima del 95%, en los niños de un año, que se realicen jornadas nacionales de vacunación, cuando se haya acumulado un número de niños igual a la cohorte de nacidos vivos de un país y mantener la vigilancia epidemiológica del sarampión, tomando una muestra de sangre, en los primeros treinta días después de iniciado el cuadro, lo ideal es al primer contacto de todo caso febril con erupción o sospechoso de sarampión, para investigar Ig M.¹¹

¹¹. OPS. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. 16ª edición.

Publicación científica 564. Estados Unidos. 2006

Difteria.

La difteria es conocida desde la antigüedad con diferentes nombres, desde Hipócrates quien realizó la descripción de lo que se llamó "Ulcera Syriaca", hasta 1826 cuando Bretonneau la describió definitivamente. Klebs en 1883 fue el primero en aislar la bacteria; al final de la década se logró obtener el suero antidiftérico. En 1913 Schick introdujo la prueba para detectar a los individuos susceptibles. Para la década de 1920 se detoxificó la toxina, se produjo el toxoide, y se inició la vacunación en 1926. La difteria es una enfermedad infecciosa, transmisible, causada por la cepa toxigénica de *Corynebacterium diphtheriae* que a través de la toxina produce la enfermedad. Tiene varias formas de presentación en mucosas (nariz, faringe y laringe) o en piel. El hombre es el único reservorio, el período de incubación es de 2 a 5 días y el período de transmisibilidad es de 2 a 3 semanas. La mayor frecuencia de casos se observa en niños menores de 15 años, sin embargo, se ha observado que en los últimos brotes el grupo de edad más afectado, es el mayor de 15 años. La morbimortalidad en la era prevacunación, fue un grave problema de salud pública y sobre todo en países pobres. Posterior al inicio de las actividades de vacunación en 1926 se produjo un descenso rápido en los países europeos, llegándose a eliminar para los años 70; sin embargo, en la década de los 90, se notificó un número mayor de casos como brotes sobre todo en países pertenecientes a la antigua Unión Soviética, superando los 30 000 casos, hubo más de 1 000 de funciones, y en América el país que mayor número de casos ha reportado es Ecuador en 1994, cuando se produjo una epidemia con más de 200 casos. En Venezuela, se ha reducido drásticamente. Había un promedio de 300 casos anuales para una tasa 3 por 100 000 habitantes, y pasó a 0 en 1993. El último caso fue notificado y confirmado en 1992, en un niño sin antecedentes de vacunación.¹¹

¹¹ OPS. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. 16ª edición.

Tétanos.

Esta enfermedad fue descrita desde la antigüedad por Hipócrates y Celso, sin embargo, fue en 1884 cuando Nicolaier aisló la toxina con acción neurotóxica de bacterias anaeróbicas de la tierra y en 1889 se aisló el bacilo. En 1893 comenzó a producirse antitoxina tetánica y en 1925 se inició la preparación del toxoide tetánico y con ello el control de la enfermedad. La enfermedad es producida por el *Clostridium tetani*, germen anaerobio, que produce dos toxinas, una tetanolisina, que no tiene acción patógena importante y la otra llamada tetanospasmina, potente neurotoxina, responsable de la enfermedad y que no es transmisible. El reservorio puede ser el hombre o los animales, quienes albergan al agente en sus intestinos; al ser eliminados por las heces pueden preservarse en la tierra (esporas que eclosionan con la humedad y así contaminan objetos punzantes (clavos, astillas, otros). El período de incubación es de 3-21 días. Se ha clasificado según la edad, como tétanos neonatal y no neonatal; el primero ocurre por contaminación al cortar el cordón umbilical o en el manejo posterior con sustancias no estériles, y es responsable de que mueran más de 500 000 recién nacidos en el mundo; el factor coincidente es que el 100% de estas madres no están inmunizadas con toxoide tetánico. El tétanos no neonatal, (mayores de 28 días), generalmente ocurre por accidentes debido a heridas penetrantes causadas con objetos contaminados, o por inyecciones no estériles, incluyendo el uso de drogas ilegales por vía parenteral. Es endémica en el mundo, más frecuente en áreas con clima cálido y húmedo y en tierras fértiles, entre ellas África, Asia y América, donde las tasas aún son elevadas. Con la vacunación se ha reducido el número de casos en el mundo, con una tasa promedio en los países desarrollados, de 0,2 x 100 000 habitantes, teniéndose como premisa en 1992 la eliminación del tétanos para las Américas, con énfasis en el neonatal.¹¹

¹¹ OPS. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. 16ª edición.

Tosferina.

Enfermedad descrita en la literatura médica desde 1578, cuando se informó el primer brote ocurrido en París, sin embargo Baillon refiere que ya se conocía en Francia con el nombre de "quinta", al relacionarlos con los paroxismos de tos, los cuales se presentaban cada cinco horas. Fue para 1906 cuando Bordet, Gengou y Mazzol aislaron la Bordetella pertussis (*Haemophilus pertussis*) como agente causal de la tos ferina. Es una enfermedad contagiosa, el hombre es el único reservorio. El grupo de edad más afectado es de los menores de 5 años con mayor riesgo en los lactantes menores, sin embargo, se está observando que aproximadamente un 10% de los casos se reportan en mayores de 15 años.

Según estimaciones el número total de casos de tos ferina a nivel mundial es de 60 millones al año y produce unas 350 mil defunciones. En países en vías de desarrollo la morbimortalidad sigue siendo elevada, con una letalidad de 1%. En países desarrollados la tos ferina era endémica antes del inicio de la vacunación, incluso Estados Unidos e Inglaterra superaban los 100 000 casos anuales. Posterior a la introducción de la vacuna, la reducción ha sido significativa y los picos epidémicos se han separado. América continúa notificando casos anualmente.¹¹

¹¹ OPS. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. 16ª edición.

Publicación científica 564. Estados Unidos. 2006

Rubéola.

En 1914 Hess fue el primero en sugerir que la rubéola era producida por un virus, en 1938 Hiro y Tasaka, lo confirmaron.

Es una enfermedad exantemática de origen viral que no fue diferenciada del sarampión y la escarlatina hasta fines del siglo XIX. En 1941 Gregg, la describió porque observó cataratas congénitas en hijos de madres que habían sufrido rubéola durante el embarazo, pero fue para 1962, cuando dos grupos de investigadores lograron el aislamiento del virus en cultivos celulares.

Pese a ser considerada una enfermedad benigna de la infancia que cursa con fiebre leve, exantema, linfadenopatía y leucopenia, es de interés para la salud pública por el síndrome de rubéola congénita que se presenta en el 20% a 25% de los niños cuyas madres presentaron signos de infección en las primeras 12 semanas de gestación.

En esta edad del embarazo el riesgo es elevado y va disminuyendo a medida que progresa el mismo.

El virus de la rubéola pertenece al género Rubivirus familia togaviridae. El hombre es el único huésped natural del virus, cuya vía de transmisión es a través del contacto directo o por gotas de las secreciones nasofaríngeas de una persona infectada, o por vía transplacentaria en los casos de infección congénita por diseminación hematológica, durante la viremia materna.

El período de incubación es de 2 a 3 semanas y el de transmisibilidad es aproximadamente de 1 semana antes del inicio del cuadro y por lo menos de 4 a 7 días después del inicio de los síntomas. Los recién nacidos afectados continúan excretando el virus durante meses, por secreciones nasofaríngeas, orina y heces; por tanto actúan como fuente de infección incluso para el personal de salud que los atiende. La susceptibilidad a la

rubéola es general desde que se extingue la inmunidad pasiva transplacentaria, procedente de la madre inmune, la cual dura de 6 a 9 meses. La distribución de la enfermedad es mundial, y tiene la mayor incidencia a finales de invierno y primavera. Antes del inicio de la vacunación se presentaba en todas las edades con predominio de los niños menores.

En Estados Unidos y en otros países que han logrado el control, los brotes se presentan en los grupos concentrados como universidades, o cuarteles, donde el 100% de la población susceptible enferma, lo cual no sucede en grupos familiares donde sólo el 50% aproximadamente de los susceptibles puede enfermar. La OPS ha pautado como meta la eliminación y posible erradicación del síndrome de rubéola congénita, iniciando actividades con vacunación a mujeres en edad fértil.¹¹

¹¹OPS. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. 16ª edición.

Publicación científica 564. Estados Unidos. 2006

Haemophilus influenzae tipo b.

El primer aislamiento de Haemophilus influenzae tipo b, lo realizó Robert Pfeiffer en 1892, de esputos de pacientes fallecidos por pandemia gripal, se le llamó Bacillus influenzae, sin embargo 26 años después, en la pandemia de 1918, se constató que este microorganismo formaba parte de la flora normal del tracto respiratorio superior y que no tiene nada que ver con la gripe.

En 1920, se le cambió el nombre a Haemophilus influenzae y en 1930 se demostró que había formas capsuladas y no capsuladas y se identificaron seis tipos distintos según la estructura antigénica de la cápsula. Pittman descubrió que la mayoría de Haemophilus influenzae, que se aislaba en LCR era del tipo b; también observó que los niños menores de 5 años que no tenían anticuerpos eran los que enfermaban.

Esta acción protectora se debía a anticuerpos capsulares. De todos los tipos de Haemophilus influenzae (Hi), el tipo b (Hib) produce por lo menos el 95% de los cuadros infecciosos de tipo invasivo en niños menores de 5 años. El ser humano es el único reservorio y este agente puede formar parte de la flora normal, en un 2%-5% de niños sanos. Su forma de transmisión más frecuente es el contacto directo o inhalación de microgotas respiratorias infectadas.

El período de incubación de la enfermedad invasora es variable y el período de transmisibilidad se desconoce. La mayoría de los niños con la enfermedad invasora por Haemophilus influenzae tipo b tiene la nasofaringe colonizada antes del inicio del tratamiento antimicrobiano y de un 25% a un 40% puede persistir colonizado hasta las primeras 24 horas del inicio del tratamiento.

En la era previa a la vacuna, la tasa de morbilidad por Hib en Estados Unidos era de 60 a 120/100 000 menores de 5 años; posterior al ingreso de la vacuna conjugada ésta ha descendido en más del 90%, incluso se

ha eliminado en países con buenas coberturas. Epidemiológicamente la edad es un factor importante para la presencia de infección por Hib porque más del 90% de los casos se presenta en Estados Unidos en menores de 5 años; el tipo invasivo es mayor de 75% en menores de 2 años y, aún más, en los menores de 1 año entre 6 y 12 meses (sobre todo las meningitis y las celulitis). En Finlandia un 40% de los casos invasivos se ven en mayores de 2 años. En Alaska, los apaches navajos y los negros, tienen mayor incidencia de enfermedad invasora; el riesgo estimado para Hib episódico es de 1 por 200 niños durante los primeros 5 años de vida.

El riesgo de enfermedad invasora aumenta en personas con anemia drepanocítica, asplenia, síndrome de inmunodeficiencias congénitas y adquiridas, tumores malignos, etc. Niños menores de 1 año no vacunados tienen otros factores de riesgo, como son nivel socio-económico bajo, asistencia a guarderías, asistencia de hermanos a escuelas, período de lactancia natural corto.

La incidencia de enfermedad secundaria a partir del caso llega a 3,2% en niños menores de 2 años y va disminuyendo a medida que aumenta la edad; sin embargo el 75% de las familias de un caso, tienen por lo menos un portador asintomático, aparte del caso índice. La enfermedad tiene un patrón bimodal con un pico entre marzo y mayo que luego desciende para aumentar de nuevo entre septiembre y noviembre, lo cual lo diferencia de otros agentes productores de enfermedad invasiva. ¹¹

¹¹ OPS. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. 16ª edición.

Hepatitis B.

Enfermedad conocida desde Hipócrates, aunque no se diferenciaba por tipos. Se describió la primera epidemia en 1883, en un grupo de trabajadores en Bremen, Alemania, quienes varios meses después de la vacunación masiva con antivariólica (preparada con suero humano), presentaron un cuadro de ictericia. Esto se sospechó por no presentarse ningún caso en personas no vacunadas. En 1943, Beeson y col. describieron un cuadro de ictericia en pacientes receptores de transfusión sanguínea, lo cual fue frecuente durante unas dos décadas. A mediados de 1950 se evidenció la historia natural y la epidemiología natural de la hepatitis B, que la diferenció de otras hepatitis.

En la década de los años 60, se identificó en pacientes con leucemia un antígeno desconocido hasta el momento y al cual se le llamó Antígeno Australia; posteriormente éste se aisló también de individuos con síndrome de Down; más tarde fue relacionado con la hepatitis "sérica" actualmente hepatitis B y es el determinante antigénico presente en la envoltura del virus. Pertenece a la familia Hepadnaviridae que contiene en su genoma ADN dispuesto en doble cadena. Es hepatotropo pero no citopático y es posible que la lesión se produzca por mecanismos inmunológicos. Se han descrito tres tipos de partículas que son, el antígeno de superficie (HBsAg), el antígeno del core (HBcAg) y el antígeno e (HBeAg).

El primero le da la condición de portador si el organismo no se defiende formando anticuerpos de superficie. Se considera como un problema de salud pública a nivel mundial, además es el hombre el único reservorio del virus de la hepatitis B. El período de incubación es de 30 a 160 días con un período de transmisibilidad no definido, porque depende del tiempo que persista el antígeno de superficie.

El virus se encuentra en altas concentraciones en sangre, suero y exudados serosos, saliva, líquido vaginal y semen, lo que explica la vía de transmisión de la enfermedad.

El factor de riesgo más importante en cuanto a la adquisición de la hepatitis B en niños es la exposición perinatal con una madre positiva al HBsAg y es mucho mayor el riesgo si tiene positivo HBeAg. Si no se tratan estos niños, más del 60% presentará enfermedad crónica. Otro mecanismo de transmisión en los niños es el contagio intravenoso por derivados hemáticos no evaluados previamente, contactos sexuales y contacto con portadores. Cada año se reportan más de 300000 casos nuevos, y el grupo de edad de mayor riesgo está entre 20 y 39 años. El número de casos nuevos en niños menores de 1 año es bajo, sin embargo es difícil de calcular debido a que la mayoría de las infecciones son asintomáticas.

El riesgo de cronicidad es inversamente proporcional a la edad, porque menos del 10% de las infecciones se producen en niños, pero representan el 30% de todos los casos de enfermedad crónica.

El riesgo de la enfermedad se ha clasificado como bajo (prevalencia menor de 2%), intermedio (prevalencia de 2% a 7%) y alto (prevalencia mayor de 7%).

Las áreas de mayor prevalencia son África, China, parte del Oriente Medio, Islas del Pacífico y Cuenca del Amazonas; la mayor tasa está en los esquimales de Alaska. La distribución en América es idéntica, con el mayor riesgo en la Cuenca Amazónica.¹¹

¹¹OPS. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. 16ª edición. Publicación científica 564. Estados Unidos. 2006

Fiebre Amarilla.

La enfermedad tiene su origen en África y fue introducida en América por los colonos. El primer informe sobre la enfermedad lo hizo Alexio de Abreu, quien descubrió los casos de Luanda entre 1594 y 1606. En América, los brotes epidémicos descritos fueron en Yucatán, Cuba, Martinica, Santo Domingo y otros, entre 1648 y 1690. Ya para ese entonces se hizo el diagnóstico diferencial con el paludismo, el dengue en el brote de Barbados, Cuba y México.

La enfermedad también afectó a Europa (España, Portugal, Francia y Sur de Gales en el Reino Unido), entre los años 1800 y 1865, con una alta mortalidad. En 1881 Finlay, en Cuba, demostró que la enfermedad se transmitía por un mosquito. En 1907, en el Instituto Rockefeller se aísla el virus de la fiebre amarilla; abriendo el camino para la producción de la primera vacuna.

El virus es un Arbovirus del grupo B, que fue incluido en la familia Togaviridae, pero en 1984 pasó a la familia Flaviviridae. Contiene ARN en su genoma. Los virus infectan al hombre y a otros vertebrados, principalmente monos en áreas tropicales de África y América.

Los mosquitos son los vectores, y existen dos ciclos de la enfermedad, el selvático y el urbano. En el ciclo selvático el huésped principal es el mono, manteniéndose el ciclo con monos susceptibles y entra el hombre como huésped accidental. El vector principal es el *Haemagogus* y el *Aedes*. Entre 12 y 21 días después de la picada con un infectado, el mono o el hombre que sufre una infección accidental, queda infectado durante toda la vida. En el ciclo urbano la transmisión ocurre a partir de un hombre enfermo con fiebre alta (final del período de incubación y 3 primeros días de la enfermedad).

El vector es usualmente el *Aedes aegypti* (vive alrededor de las viviendas), la hembra puede transmitir el virus por vía trans ovárica a una parte de su descendencia, y se mantiene en los huevos.

La fiebre amarilla es una enfermedad hemorrágica, cuya letalidad, varía de 20% a 80% en casos hospitalizados y entre el 5% y el 50% del total de casos incluyendo la forma benigna, la asintomática.

Para entender el problema de esta enfermedad es importante conocer su distribución a nivel mundial porque la epidemiología y sus consecuencias en la salud pública varían tanto en África como en América a pesar de ser el mismo virus.

En África, la enfermedad se presenta con brotes frecuentes en adultos y posterior al inicio de la vacunación en los últimos años el patrón que se observa es que el grupo más afectado es la población infantil. Se presenta al final de la estación de lluvia y comienzo de la estación seca (aguas estancadas).

En América, el ciclo selvático se presenta al final de la época de lluvia, cuando el hombre acude a trabajar en el bosque, es por ello que el grupo más afectado es el de 15 a 45 años y más frecuente en el hombre que en la mujer en una relación de 10 a 1. La reinfección urbana es posible después del retorno del *Aedes aegypti*; la última epidemia de fiebre amarilla urbana en América del Sur ocurrió entre 1929 y 1942. Después de un control notable de la enfermedad con notificación de casos en Perú, Bolivia, Brasil y Colombia, se ha notado un incremento del número de casos notificados desde 1996.

En esto se incluye Venezuela que tenía más de 20 años sin notificar casos, y en 1998 se reporta una epidemia de fiebre amarilla selvática en el municipio Alto Orinoco del Estado Amazonas, con 15 casos. El objetivo

principal de la vigilancia epidemiológica es detectar la circulación viral en los monos, índice de vectores entre ellos el *Aedes aegypti* y condiciones favorables, inmunización de la población en riesgo y movilización poblacional, apertura de nuevos caminos, explotaciones madereras, mineras o petrolíferas y en definitiva todos los factores que favorecen el contacto del hombre en zonas enzoóticas.

La OMS/OPS ha sugerido para los países de la América del Sur en riesgo, iniciar el programa de vacunación en todo niño a partir del año de edad.¹¹

¹¹ OPS. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. 16ª edición.

Publicación científica 564. Estados Unidos. 2006

Tasa de Deserción en Inmunizaciones:

Cuando queremos identificar áreas de riesgo podemos usar una serie de indicadores, que nos permiten en mayor o menor probabilidad tener una aproximación del riesgo a que está sometida un área determinada, pero riesgo como definición implica la probabilidad de la ocurrencia de un fenómeno, evento o situación que pone en peligro; en salud el riesgo es estimado en función de la probabilidad que la población o segmento de ella de una determinada área tiene de enfermar o morir.¹²

La Tasa de Deserción se calcula en función de vacuna Penta1/Penta3. (Ver anexo N°2)

Cuando se revisa las coberturas alcanzadas para DPT3 (Ver anexo N°2) por los 1828 distritos del país, encontramos que el 58 % de los distritos alcanzó coberturas menores al 95%, el 34% coberturas mayores al 100 % y el 8% coberturas entre el 95 al 100%¹, donde se concentra el 60%, 32% y 8% de la población menor de un año respectivamente. Si analizamos el indicador de tasa de deserción DPT1/DPT3, encontramos que el 61% de los distritos tienen deserción negativa, el 19 % tuvo deserción mayor del 5 % y en el 10 % de ellos la deserción fue mayor al 10 % alcanzado.¹³

La tasa de deserción (TD), es el mejor trazador para monitorear el seguimiento de los niños(as) captados con sus primeras dosis y cumplen con recibir las siguientes dosis. Permite calcular el número y porcentaje de niños que no completan su esquema de vacunación, niños que se pierden al seguimiento

En un programa regular de vacunación con un adecuado seguimiento de los niños captados, se espera perder hasta un 5% de niños que recibieron su primera dosis y completan sus tercera dosis, hasta un 2% de perdida

¹² OPS. Metodología para la priorización de los distritos en riesgo en función del Índice de riesgo por acumulo de Susceptibles y tasa de deserción para Pentavalente. Pag. 03. 2009.

¹³ Toledo Hidalgo. Washington HERRAMIENTAS PARA EL MONITOREO DE NIÑOS VACUNADOS E INDICADORES DEL PAI. 2009.

aceptable de primeras a segundas dosis y hasta un 3% de perdida aceptable de segundas a terceras dosis.

Para deserción PENTA1/PENTA3:

Numerador: N° de dosis de PENTA1 en periodo de estudio

Denominador: N° de dosis de PENTA3 en el mismo periodo

$$\frac{\Sigma \text{PENTA1} - \Sigma \text{PENTA3} \times 100}{\Sigma \text{PENTA1}}$$

$$\Sigma \text{PENTA1}$$

Para deserción PENTA1/PENTA2:

Numerador: N° de dosis de PENTA1 en periodo de estudio

Denominador: N° de dosis de PENTA2 en el mismo periodo

$$\frac{\Sigma \text{PENTA1} - \Sigma \text{PENTA2} \times 100}{\Sigma \text{PENTA1}}$$

$$\Sigma \text{PENTA1}$$

Para deserción PENTA2/PENTA3:

Numerador: N° de dosis de PENTA2 en periodo de estudio

Denominador: N° de dosis de PENTA3 administrados en el mismo periodo

$$\frac{\Sigma \text{PENTA2} - \Sigma \text{PENTA3} \times 100}{\Sigma \text{PENTA1}}$$

$$\Sigma \text{PENTA1}$$

CAPITULO 3

3.- HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis:

El factor de conocimiento es el más asociado a deserción a la estrategia sanitaria de inmunizaciones en los niños menores de 5 años de la Microrred Metropolitana desde enero de 2009 a marzo del 2010.

CAPITULO 4

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Diseño

Estudio observacional, analítico tipo casos y controles

Los cuales comparan a dos grupos de personas: aquellos con la enfermedad o afección en estudio (casos) y un grupo muy similar de personas que no tienen la enfermedad o la afección (controles)

4.2 Población y muestra.

Población:

Población de niños menores de 5 años atendidos en los programas de inmunizaciones de los establecimientos de salud de la Microrred Metropolitana.

Muestra:

La población de estudio está representada por una primera aproximación del número de madres que acuden con sus hijos menores de 5 años a los Consultorios de Crecimiento y Desarrollo:

Primera Aproximación (n_0)

$$n_0 = \left(\frac{N-1}{N} \right) \frac{Z^2 PQ}{E^2}$$

Donde:

- * N = 7728
- * Z = 1.96 (95% de confiabilidad)
- * P = 0.50 (característica principal)
- * Q = 0.50 (característica secundaria)
- * E = 0.06

$$n_0 = \left(\frac{N-1}{N} \right) \frac{Z^2 PQ}{E^2} = 267$$

Factor pérdida 10%: 26

Factor de rechazo 10%: 26

Muestra segura: 300

Asignación Proporcional; Azar

Valores de ajuste caso control:

Casos (niño en deserción) : 100

Controles (niños controlados) : 200

4.2.1 Criterios de Inclusión

- a. Niños menores de 5 años de ambos sexos
- b. Que hayan recibido por lo menos 1 dosis de vacuna
- c. Que estén en deserción en más de 01 mes de la fecha programada en inmunizaciones
- d. Niños atendidos en la Microrred Metropolitana

4.2.1 Criterios de Exclusión

- a. Niños referidos de otras Microrredes
- b. Transeúntes
- c. Que no hayan iniciado los controles o inmunizaciones en el establecimiento de la jurisdicción.

4.2 Instrumentos de Recolección de datos. (ver en anexo 01)

CAPITULO 5

PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS.

El estudio consta de dos partes.

La primera corresponde a un estudio de tipo descriptivo que caracterizará las variables en forma descriptiva correspondiente a todo el conglomerado denominado Microrred Metropolitana del Ministerio de Salud. Así como describir los factores relacionados al incumplimiento de los esquemas de vacunación.

El segundo, es un estudio observacional, analítico, de casos y controles, para determinar asociación entre niños con esquemas incompletos de vacunación y algunas variables de exposición.

Para el primero de ellos, los datos corresponden a los niños de 1 mes a 4 años, 11 meses y 29 días que fueron vacunados dentro de la estrategia sanitaria de inmunizaciones y crecimiento y desarrollo del Ministerio de Salud realizada entre los meses de Enero del 2009 a Marzo del 2010. Con el objetivo de identificar los factores asociados a los esquemas incompletos. Se aplicó una entrevista en 300 hogares a los padres de familias o tutores de los niños.

Para la consolidación de los datos, se utilizó el programa Epi-info 2002 con la versión 3.2.2 y SPSS 12 para el análisis y contraste de variables y tabulación de las encuestas. El análisis estadístico se realizó mediante el cálculo de medidas de tendencia central, y distribución de frecuencias en cifras absolutas y relativas; y sus respectivos intervalos de confianza del 95 %; para la caracterización sociodemográfica de padres o tutores. Se utilizó Chi cuadrado para el análisis bivariado con un valor p significativo menor a 0.05.

Se aplicó un cuestionario el cual fue validado mediante el juicio de expertos donde participaron 03 profesionales dedicados al área de estudio.

CAPITULO 6
RESULTADOS

Tabla 01

**DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SEGÚN ESTABLECIMIENTO Y
CONDICIÓN DE CASO-CONTROL. PROGRAMA DE INMUNIZACIONES
DE LA MICRORRED METROPOLITANA. TACNA 2010.**

		Condición			
		Caso		Control	
		n	%	n	%
Establecimiento de salud	C.S. Metropolitano	20	20.0%	39	19.5%
	C.S. Leoncio Prado	19	19.0%	33	16.5%
	C.S. La natividad	17	17.0%	32	16.0%
	C.S. Bolognesi	18	18.0%	39	19.5%
	C.S. Leguía	20	20.0%	41	20.5%
	P.S. Ramón Copaja	3	3.0%	8	4.0%
	P.S. Pedro Liendo Portales	3	3.0%	8	4.0%
	Total	100	100.0%	200	100.0%

Fuente: Cuestionario/entrevista visita domiciliaria

En la tabla 01 se observa la distribución de frecuencia al azar de los grupos de casos (deserción en vacunas) y el grupo de controles según establecimientos en estudio. Cabe destacar que el estudio pretendió realizar sus observaciones con enfoque de Microrred, puesto que todos los establecimientos pertenecen a una sola institución y se rigen por las mismas normas y procedimientos de ejecución programática.

Tabla 02

**DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SEGÚN VACUNAS EN DESERCIÓN
EN EL GRUPO DE CASOS. PROGRAMA DE INMUNIZACIONES DE LA
MICRORRED METROPOLITANA. TACNA 2010.**

		N	%
BCG	No	100	100.0%
	Sí	0	0.0%
	Total	100	100.0%
PENTA 1	No	81	81.0%
	Sí	19	19.0%
	Total	100	100.0%
PENTA 2	No	92	92.0%
	Sí	8	8.0%
	Total	100	100.0%
PENTA 3	No	85	85.0%
	Sí	15	15.0%
	Total	100	100.0%
Antihepatitis B	No	100	100.0%
	Sí	0	0.0%
	Total	100	100.0%
Antisarampión	No	76	76.0%
	Sí	24	24.0%
	Total	100	100.0%
Polio 1	No	91	91.0%
	Sí	9	9.0%
	Total	100	100.0%
Polio 2	No	95	95.0%
	Sí	5	5.0%
	Total	100	100.0%
Polio 3 Refuerzo	No	86	86.0%
	Sí	14	14.0%
	Total	100	100.0%
Influenza	No	99	99.0%
	Sí	1	1.0%
	Total	100	100.0%

Fuente: Cuestionario/entrevista visita domiciliaria

En la tabla 02 se observa la distribución de frecuencia de las vacunas en deserción en el grupo de niños con falta al servicio de atención (n=100).

En ningún caso la vacuna de BCG estuvo en deserción al igual que la antihepatitis B.

La vacuna con mayor frecuencia de deserción es la anti sarampión con un 24% de deserción seguida de la PENTA 1 con 19% y la siguiente fue PENTA 3 con un 15%.

Tabla 03
DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SEGÚN CAUSA REFERIDA POR
LAS MADRES EN DESERCIÓN AL PROGRAMA DE INMUNIZACIONES
DE LA MICRORRED METROPOLITANA. TACNA 2010.

		N	%
Causa por la que desertó al programa de vacunación del niño menor de 5 años.	Se enfermó el niño	21	21.0%
	Falta de tiempo por trabajo	28	28.0%
	No lo considera importante	9	9.0%
	Se encontraba de viaje	9	9.0%
	Se encuentra en tratamiento médico	8	8.0%
	Se olvidó	11	11.0%
	Lo vacunaron pero no registraron	1	1.0%
	La atención es pésima/maltrato	2	2.0%
	Sera llevado a consulta privada	2	2.0%
	No sabia/No tiene información	4	4.0%
	La enfermera no estaba de turno	1	1.0%
	Sin permiso en trabajo.	4	4.0%
	Total	100	100.0%

Fuente: Cuestionario/entrevista visita domiciliaria

En la tabla 03 se muestra las principales razones, expuestas por las madres, que motivaron su deserción en algún momento del calendario de vacunación (n=100).

El 28% refiere que la “falta de tiempo por trabajo” no les permitió cumplir con la secuencia de colocación de vacunas en su menor hijo; seguida con un 21 % la razón “niño se enfermó” y luego en tercer lugar la razón

“se olvidó” con un 11% y un 2% que afirma: que la atención en sus centros de salud es pésima así mismo la que refiere que llevan a consulta privada.

Podrá observarse que las razones expuestas generalmente son asumidas por la madre responsable.

Tabla 04-A

**PRINCIPALES FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS DE LA MADRE Y
SU RELACION A DESERCIÓN AL PROGRAMA DE INMUNIZACIONES
DE LA MICRORRED METROPOLITANA. TACNA 2010.**

		Condición						P
		Caso		Control		Total		
		N	%	N	%	n	%	
Edad de la Madre	< 20 años	5	55.6%	4	44.4%	9	100.0%	0.355
	20 a 29 años	64	32.8%	131	67.2%	195	100.0%	
	30 a 39 años	31	32.3%	65	67.7%	96	100.0%	
	40 a mas	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Procedencia de la madre	Tacna	54	26.5%	150	73.5%	204	100.0%	0.001
	Puno	17	51.5%	16	48.5%	33	100.0%	
	Moquegua	8	66.7%	4	33.3%	12	100.0%	
	Ica	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	Lima	11	57.9%	8	42.1%	19	100.0%	
	Cuzco	4	36.4%	7	63.6%	11	100.0%	
	Huancayo	2	100.0%	0	0.0%	2	100.0%	
	Trujillo	1	33.3%	2	66.7%	3	100.0%	
	Huánuco	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	
	Arquipa	1	11.1%	8	88.9%	9	100.0%	
	Loreto	1	50.0%	1	50.0%	2	100.0%	
	Apurimac	0	0.0%	4	100.0%	4	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Estado Civil	Soltera	3	30.0%	7	70.0%	10	100.0%	0.025
	Casada	31	24.0%	98	76.0%	129	100.0%	
	Separada	9	42.9%	12	57.1%	21	100.0%	
	Conviviente	57	40.7%	83	59.3%	140	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	

Fuente: Cuestionario/entrevista visita domiciliaria

Tabla 04-B

**PRINCIPALES FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS DE LA MADRE Y
SU RELACION A DESERCIÓN AL PROGRAMA DE INMUNIZACIONES
DE LA MICRORRED METROPOLITANA. TACNA 2010.**

		Condición						p
		Caso		Control		Total		
		n	%	N	%	n	%	
Ocupación de la madre	Su casa	23	27.7%	60	72.3%	83	100.0%	0.161
	Empleada depen.	24	32.9%	49	67.1%	73	100.0%	
	Empleada indepe	23	29.5%	55	70.5%	78	100.0%	
	Obrero depen.	4	36.4%	7	63.6%	11	100.0%	
	Obrero indepen.	26	47.3%	29	52.7%	55	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Grado de instrucción de la madre	sin instrucción	8	80.0%	2	20.0%	10	100.0%	0.000
	Primaria incompleta	2	50.0%	2	50.0%	4	100.0%	
	Primaria completa	9	69.2%	4	30.8%	13	100.0%	
	Secundaria inco.	10	45.5%	12	54.5%	22	100.0%	
	Secundaria comp.	30	37.0%	51	63.0%	81	100.0%	
	Superior Técnica	21	26.6%	58	73.4%	79	100.0%	
	Superior	20	22.0%	71	78.0%	91	100.0%	
Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%		
Nivel Económico	Extremo pobre	14	70.0%	6	30.0%	20	100.0%	0.000
	Pobre	50	40.7%	73	59.3%	123	100.0%	
	No pobre	36	22.9%	121	77.1%	157	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Nº hijos	1 hijo	49	27.7%	128	72.3%	177	100.0%	0.007
	2 hijos	36	39.6%	55	60.4%	91	100.0%	
	3 hijos	8	34.8%	15	65.2%	23	100.0%	
	4 hijos	7	77.8%	2	22.2%	9	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	

Fuente: Cuestionario/entrevista visita domiciliaria

En la tabla 04-A y 04-B se observa la distribución de frecuencia de los principales factores sociodemográficos probables de riesgo asociados a deserción en el programa de inmunizaciones donde se observa que no existe diferencia significativa según edad de la madre y la probabilidad de estar en deserción. La edad de la madre no es un factor asociado (p:0.355).

La procedencia si es un factor asociado a deserción (p: 0.001). La proporción de deserción es mayor en madres procedentes de ciudades diferentes a la de Tacna (Puno: 51.5%, Moquegua: 66.7%, Lima: 57.9%) y esta diferencia es altamente significativa.

El estado civil también es un factor significativo asociado a deserción. . Las madres separadas (42.9%), convivientes (40.7%) o solteras (30.0%) sus proporciones de ser un caso en deserción es mucho mayor comparadas con el grupo de casadas (24.0%).

Según ocupación de la madre no existe diferencia significativa.

Según grado de instrucción podemos afirmar que a menor nivel educativo en las madres encuestadas tienen la mayor proporción de estar en deserción.

Asimismo, el nivel socioeconómico es una variable altamente asociada a deserción. La proporción de ser caso es mucho mayor en el estrato extremo pobre (70%) y esta diferencia es significativa.

A mayor número de hijos, la proporción de deserción es mayor. Alcanzando un 77.8% en aquellas madres con 4 hijos comparado a las madres con 1 solo hijo (27.7%).

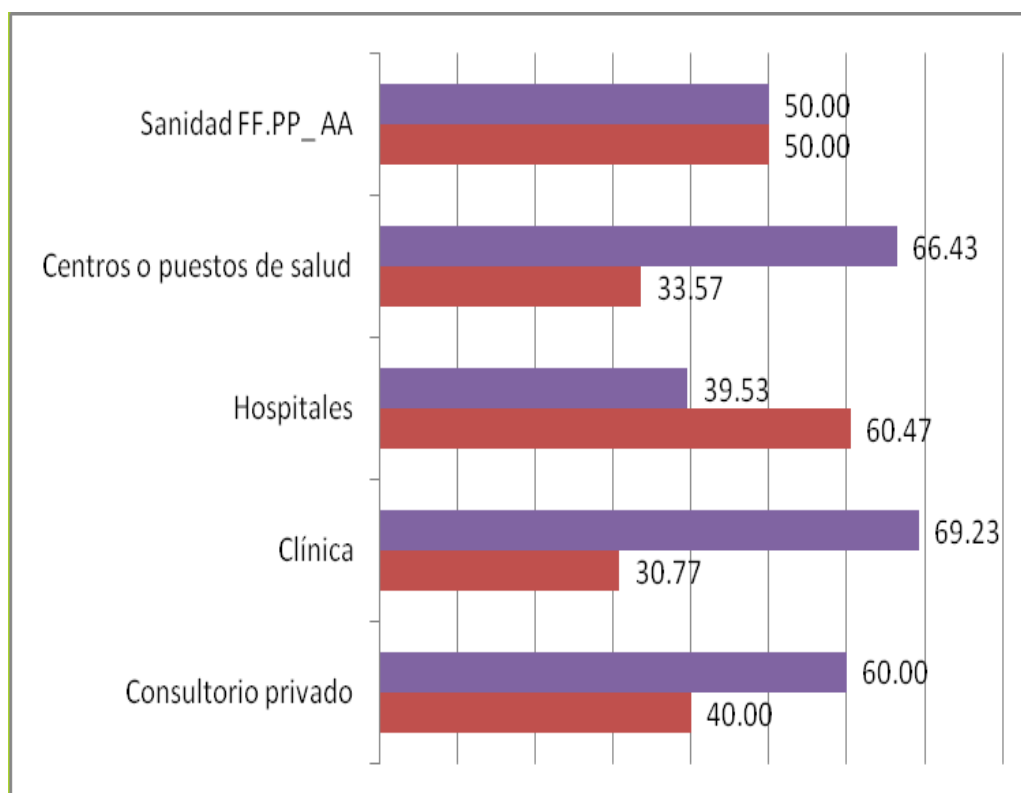
Tabla 05

**CONOCIMIENTO DEL PRINCIPAL LUGAR DONDE DEBE SER
VACUNADO EL NIÑO MENOR DE 5 AÑOS. MICRORRED
METROPOLITANA. 2010.**

	Condición						p
	Caso		Control		Total		
	N	%	N	%	n	%	
Consultorio privado	4	40.00	6	60.00	10	100.0%	0.017
Clínica	12	30.77	27	69.23	39	100.0%	
Hospitales	26	60.47	17	39.53	43	100.0%	
Centros o puestos de salud	95	33.57	188	66.43	283	100.0%	
Sanidad FF.PP_ AA	1	50.00	1	50.00	2	100.0%	

Fuente: Cuestionario/entrevista visita domiciliaria

GRÁFICO 01
CONOCIMIENTO DEL PRINCIPAL LUGAR DONDE DEBE SER
VACUNADO



En la tabla 05 y gráfico 01 se observa la distribución de frecuencia según conocimiento de dónde debe ser vacunado el niño. Las que refieren acudir a hospitales (n=43) el 60.47% está en deserción en alguna de las vacunas.

De las que refieren ser los centros de salud y puestos de salud los indicados (n=283) por ser una atención del I nivel, solo el 33.57% refiere estar en la condición de deserción en alguna de sus vacunas. Esta diferencia es estadísticamente significativa.

Tabla 06

**CONOCIMIENTO RESPECTO AL CRONOGRAMA DE VACUNAS Y SU
RELACIÓN A DESERCIÓN AL PROGRAMA DE INMUNIZACIONES DE
LA MICRORRED METROPOLITANA. TACNA 2010.**

		Condición						p
		Caso		Control		Total		
		N	%	n	%	n	%	
El cronograma estricto	No	64	40.5%	94	59.5%	158	100.0%	0.005
	Sí	36	25.4%	106	74.6%	142	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Puedo vacunar a mi niño a cualquier edad	No	28	27.2%	75	72.8%	103	100.0%	0.102
	Sí	72	36.5%	125	63.5%	197	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
No es necesario cumplir todo el calendario	No	71	28.4%	179	71.6%	250	100.0%	0.000
	Sí	29	58.0%	21	42.0%	50	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Pueden faltar algunas vacunas sin problema	No	60	25.5%	175	74.5%	235	100.0%	0.000
	Sí	40	61.5%	25	38.5%	65	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Tienen fechas para ser cumplidas	No	20	80.0%	5	20.0%	25	100.0%	0.000
	Sí	80	29.1%	195	70.9%	275	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Conozco las fechas que tocan	No	42	60.9%	27	39.1%	69	100.0%	0.000
	Sí	58	25.1%	173	74.9%	231	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	

Fuente: Cuestionario/entrevista visita domiciliaria

En la tabla 06 se observa la distribución de frecuencia según conocimiento respecto al cronograma de vacunas.

Cada perspectiva se considera como independiente de la otra y se evalúa su relación con la condición de ser caso.

Del total de madres entrevistadas, 142 refieren que el cronograma de vacunas es estricto y de estas el 25.4% estuvieron en deserción en algún momento. En cambio las que opinaron que no es requisito estricto (n=158), el 40.5% está en la condición de haber desertado en algún momento. Esta diferencia es significativa.

El conocimiento de que el cronograma es estricto en su cumplimiento está asociado a deserción.

Respecto a que puede “vacunarse el niño a cualquier edad”, 197 madres opina que es así y de este grupo el 36.5% estuvo alguna vez en deserción, en cambio de las que opinan que la edad es importante (n=103) solo el 27.2% estuvo alguna vez en deserción. Aunque proporcionalmente se observa una diferencia, esta no es significativa.

El conocimiento sobre “no es necesario cumplir todo el calendario”, 50 madres que refieren que no es necesario un 58% tuvieron deserción alguna vez y de las 250 que refieren que si es necesario tuvieron un 28.4% de deserción alguna vez, este conocimiento sobre el cumplimiento del programa de vacunación es significativa.

De los demás conocimientos que refieren “pueden faltar algunas vacunas sin problemas” y “existen fechas para ser cumplidas” y “conocen las fechas que les tocan” también son variables también asociadas a deserción.

Tabla 07

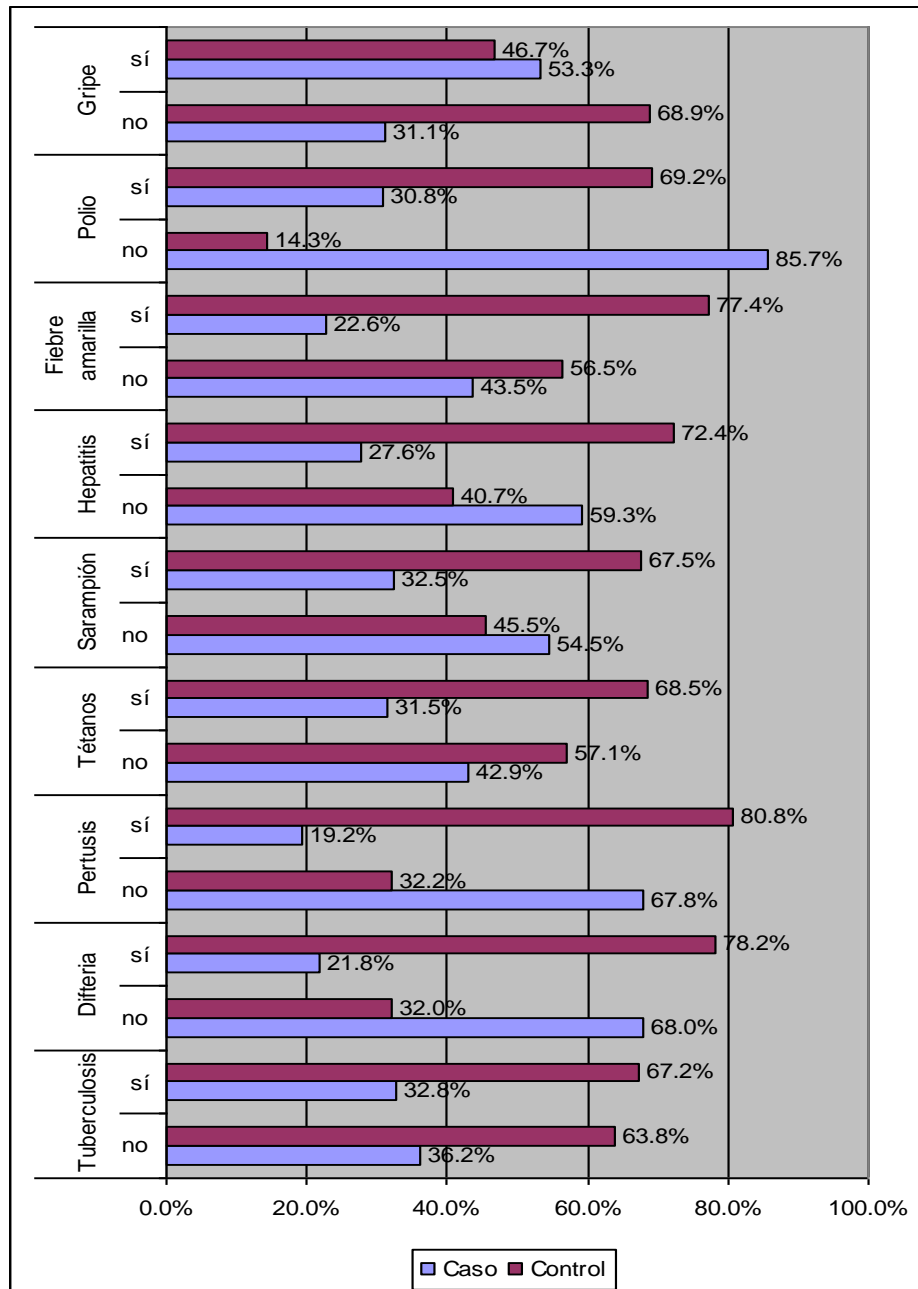
**CONOCIMIENTO ACERCA DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES
PREVENIBLES POR VACUNA Y SU RELACION A DESCERCION AL
PROGRAMA DE INMUNIZACIONES DE LA MICRORRED
METROPOLITANA. TACNA 2010.**

		Condición						P
		Caso		Control		Total		
		N	%	n	%	n	%	
Tuberculosis	No	17	36.2%	30	63.8%	47	100.0%	0.653
	Sí	83	32.8%	170	67.2%	253	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Difteria	No	51	68.0%	24	32.0%	75	100.0%	0.000
	Sí	49	21.8%	176	78.2%	225	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Pertusis	No	59	67.8%	28	32.2%	87	100.0%	0.000
	Sí	41	19.2%	172	80.8%	213	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Tétanos	No	21	42.9%	28	57.1%	49	100.0%	0.122
	Sí	79	31.5%	172	68.5%	251	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Sarampión	No	6	54.5%	5	45.5%	11	100.0%	0.128
	Sí	94	32.5%	195	67.5%	289	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Hepatitis	No	32	59.3%	22	40.7%	54	100.0%	0.000
	Sí	68	27.6%	178	72.4%	246	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Fiebre amarilla	No	67	43.5%	87	56.5%	154	100.0%	0.000
	Sí	33	22.6%	113	77.4%	146	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Polio	No	12	85.7%	2	14.3%	14	100.0%	0.000
	Sí	88	30.8%	198	69.2%	286	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Influenza	No	84	31.1%	186	68.9%	270	100.0%	0.014
	Sí	16	53.3%	14	46.7%	30	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	

Fuente: Cuestionario/entrevista visita domiciliaria

GRAFICO 02

**CONOCIMIENTO ACERCA DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES
PREVENIBLES POR VACUNA**



En la tabla 07 y gráfico 2 se observa la distribución de frecuencia acerca del conocimiento de las madres acerca de las principales enfermedades que son prevenidas por el programa de vacunación.

El conocimiento de las enfermedades asociadas a la condición de deserción son Difteria, Pertusis, Hepatitis, Fiebre Amarilla, Polio e Influenza donde el mayor porcentaje de desconocimiento de estas patologías estuvo presente en las madres con deserción en el programa de inmunización.

Tabla 08

**CONOCIMIENTO ACERCA DEL NÚMERO DE VACUNAS
NECESARIAS Y SU RELACION A DESERCIÓN AL PROGRAMA DE
INMUNIZACIONES DE LA MICRORRED METROPOLITANA. TACNA
2010**

		Condición						P
		Caso		Control		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Número de vacunas para su niño	1	5	33.3%	10	66.7%	15	100.0%	0.00
	2	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	
	4	5	100.0%	0	0.0%	5	100.0%	
	5	8	40.0%	12	60.0%	20	100.0%	
	6	23	43.4%	30	56.6%	53	100.0%	
	7	11	27.5%	29	72.5%	40	100.0%	
	8	20	23.0%	67	77.0%	87	100.0%	
	9	4	16.0%	21	84.0%	25	100.0%	
	10	3	12.5%	21	87.5%	24	100.0%	
	12	0	0.0%	2	100.0%	2	100.0%	
	No sabe/No esta segura	20	71.4%	8	28.6%	28	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	

Fuente: Cuestionario/entrevista visita domiciliaria

En la tabla 08 se observa la asociación entre conocimiento del número de vacunas y condición de deserción. Se observa que el no saber o no estar segura del número de vacunas está altamente asociado a deserción (71.4%) son significativas.

Tabla 09

**PRINCIPALES RAZONES VINCULADAS A LA ATENCIÓN
ASOCIADAS A DESERCIÓN AL PROGRAMA DE INMUNIZACIONES
DE LA MICRORRED METROPOLITANA. TACNA 2010**

		Condición						P
		Caso		Control		Total		
		N	%	N	%	n	%	
Mal trato	no	69	25.7%	200	74.3%	269	100.0%	0.000
	sí	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Tardanza en la atención	no	20	9.1%	200	90.9%	220	100.0%	0.000
	sí	80	100.0%	0	0.0%	80	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Falta de explicación	no	49	19.7%	200	80.3%	249	100.0%	0.000
	sí	51	100.0%	0	0.0%	51	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
A veces no hay vacuna	no	75	27.3%	200	72.7%	275	100.0%	0.000
	sí	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Horario de atención	no	45	18.4%	200	81.6%	245	100.0%	0.000
	sí	55	100.0%	0	0.0%	55	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Infraestructura inadecuada	no	77	27.8%	200	72.2%	277	100.0%	0.000
	sí	23	100.0%	0	0.0%	23	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Falta de pericia en personal	no	82	29.1%	200	70.9%	282	100.0%	0.000
	sí	18	100.0%	0	0.0%	18	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	
Costo	no	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	n.s.
	sí	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	

Fuente: Cuestionario/entrevista visita domiciliaria

En la tabla 09 se observa las razones respecto a la atención recibida en los establecimientos estudiados que pudieron estar asociados o contribuyeron a la deserción en algún momento.

Tanto “Mal trato”, “Tardanza en la atención”, “Falta de explicación”, “A veces no hay vacuna”, “Horario de atención”, “Infraestructura inadecuada” y “Falta de pericia en personal” son variables asociadas a deserción, estadísticamente significativas.

Estas Variables pueden ser modificadas en la gestión de los establecimientos de cada centro o puesto de salud que pertenece a la Microred Metropolitana.

Tabla 10

**FACILIDADES LABORALES QUE RECIBE LA MADRE QUE TRABAJA
DEPENDIENTEMENTE Y SU RELACIÓN A DESCERCIÓN AL
PROGRAMA DE INMUNIZACIONES DE LA MICRORRED
METROPOLITANA. TACNA 2010**

		Condición						P
		Caso		Control		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Facilidades de la madre para acudir a controles del niño (para madres que trabajan dependientemente)	Sí	9	21.43	42	78.57	42	100.0%	0.001
	No	19	57.6%	14	42.4%	33	100.0%	
	Total	28	33.3%	56	66.7%	84	100.0%	

Fuente: Cuestionario/entrevista visita domiciliaria

En la tabla 10 se seleccionó a las madres que trabajaban dependientemente (n=84) para investigar si recibían facilidades en su trabajo para acudir a un centro de salud donde fue citado previamente para cumplir un rol de vacunas.

Del grupo que refiere “no recibir facilidades”, el 57.6% refiere que faltó alguna vez en el calendario de vacunas. Contrariamente a las que recibieron el apoyo laboral, donde solo el 21.43% faltó al calendario en algún momento. Esta diferencia es significativa.

Tabla 11

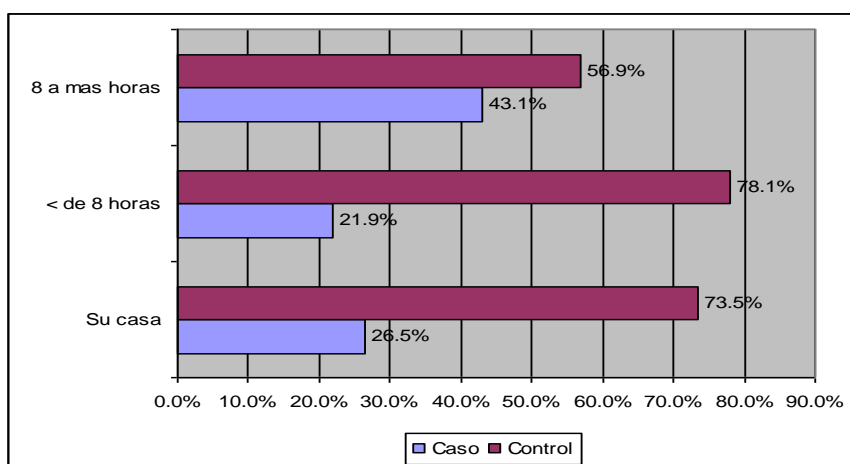
**JORNADA LABORAL Y SU RELACIÓN A CONDICIÓN CASO CONTROL EN
MADRES QUE ACUDEN AL PROGRAMA DE INMUNIZACIONES DE LA
MICRORRED METROPOLITANA. TACNA 2010**

		Condición						p
		Caso		Control		Total		
		N	%	n	%	n	%	
Jornada Laboral	Su casa	22	26.5%	61	73.5%	83	100.0%	0.002
	< de 8 horas	16	21.9%	57	78.1%	73	100.0%	
	8 a mas horas	62	43.1%	82	56.9%	144	100.0%	
	Total	100	33.3%	200	66.7%	300	100.0%	

Fuente: Cuestionario/entrevista visita domiciliaria

Gráfico 03:

JORNADA LABORAL Y SU RELACION A CONDICIÓN CASO CONTROL



En la tabla 11 y gráfico 03 se observa la distribución de frecuencia según jornada laboral en horas y condición de deserción.

En el grupo que trabaja más de 8 horas (n=144) el 43.1% ha desertado alguna vez, contrariamente a las amas de casa (n=83) donde solo el 26.5% desertó o en el grupo con menos de 8 horas (n=73) donde la proporción de deserción es de 21.9%. Esta diferencia es estadísticamente significativa.

TABLA 12

**RELACIÓN DE LOS FACTORES FAMILIARES,
SOCIODEMOGRÁFICOS, DE CONOCIMIENTO Y LABORALES
MATERNOS CON LA INTERRUPCIÓN DEL ESQUEMA DE
VACUNACIÓN (Regresión Logística)**

	B	E.T.	Sig.	Exp(B)	Asociación
EDAD DE LA MADRE	0.228	1,537.998	0.476	1.256	NO
PROCEDENCIA	-0.047	291.816	0.371	0.954	NO
ESTADO CIVIL	-0.256	906.746	0.005	0.774	SI
OCUPACION	0.088	849.718	0.027	1.092	SI
GRADO DE INSTRUCCIÓN	0.161	756.322	0.000	1.175	SI
NIVEL ECONOMICO	-0.214	2,211.501	0.529	0.808	NO
CONOCIMIENTOS	0.044	1,692.793	0.005	1.045	SI
CONDICION DE ASEGURAMIENTO	-0.024	752.278	0.236	0.976	NO
JORNADA LABORAL	0.020	1,252.283	0.004	1.020	NO
CAUSA PERCIBIDA	-35.941	1,466.708	0.000	0.000	SI

Fuente: Cuestionario/entrevista visita domiciliaria

En la tabla 12 se muestra la asociación multifactorial para observar las variables que interactúan más en la deserción y que corrigiendo alguna de ellas podría ayudar a las demás asociadas. La prueba aplicada es regresión logística.

Se observa que estado civil, ocupación de la madre, grado de instrucción, conocimientos y causa percibida por la madre, son las variables más influyentes para deserción.

CAPITULO 7

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

La tasa de deserción reportada por el Ministerio de Salud en la Microrred Metropolitana, fue en promedio 5.1%. Cabe destacar que en los resultados del presente estudio, por tratarse de un trabajo tipo casos y controles, no se puede determinar la prevalencia o incidencia de deserción. Al existir, comparativamente, una deserción mayor en nuestra población, ya que nuestro objetivo fue determinar cuáles son los factores, que de algún modo, están asociados a la probabilidad de abandonar la regularidad del un cronograma de vacunas.

El nivel de conocimientos de los responsables de llevar al menor a recibir sus vacunas es una condición muy importante, en un medio donde la subvención de este recurso es total.

Las conductas pueden ser modificadas, pero antes de esto se quiso saber cuáles eran las principales falencias de conocimientos que pudieran estar influyendo en el cumplimiento vacunal.

En nuestro estudio del total de madres entrevistadas, 142 refieren que el cronograma de vacunas es estricto y de estas el 25.4% estuvieron en deserción en algún momento. En cambio las que opinaron que no es requisito estricto (n=158), el 40.5% está en la condición de haber desertado en algún momento (p: 0.005).

Encontramos que según los conocimientos de la madre, estas afirman que “el niño puede vacunarse a cualquier edad”, 197 madres opina que es así y de este grupo el 36.5% estuvo alguna vez en deserción, en cambio de las que opinan que la edad es importante (n=103) solo el 27.2% estuvo alguna vez en deserción. Aunque proporcionalmente se observa una diferencia, esta no es significativa. (p: 0.102).

Las variables altamente significativas asociadas a deserción son “no es necesario cumplir todo el calendario”, “pueden faltar algunas vacunas sin problemas” “Existen fechas para ser cumplidas” y “conocen las fechas que les tocan” (p: 0.000). Mora Rocha (3) en Managua investiga sobre el grado de conocimiento y prácticas respecto a la salud materno-infantil, con el fin de proponer un plan de intervención educativa para modificar y mejorar sus prácticas y conductas.

Un porcentaje alto posee tarjeta de vacunación actualizada, identificando la BCG como la vacuna más importante. Afirma la necesidad de consolidar los conocimientos y prácticas en cuanto a control de crecimiento y desarrollo entre otros. No identifica en su trabajo aspectos más detallados como el que mostramos en el nuestro.

Para Tirado (5) la creencia acerca de la no gratuidad en la atención en salud fue un factor altamente asociado a la inasistencia de su población a programas como la vacunación. Morón (6) encuentra que el 27,9% de los que desertaron a vacunas era por falsas creencias de los padres. No existen trabajos en la región que permitan comparar nuestros resultados.

Respecto a otras variables asociadas a deserción, Tirado Otálvaro en el 2000 afirma que en Colombia, los factores como problemas económicos, falta de interés y mala atención del personal médico, son razones importantes de abandono de los servicios de vacunas. (5).

En nuestro estudio, el grado de instrucción de la madre es una variable asociada a deserción; a menor nivel educativo mayor probabilidad de estar en deserción (p: 0.000).

La probabilidad de ser caso es mucho mayor en el estrato extremo pobre (70%) y esta diferencia es altamente significativa (p: 0.000) comparado

con el grupo no pobre. Encontramos que a mayor número de hijos, la probabilidad de deserción es mayor. ($p: 0.007$) alcanzando un 77.8% en aquellas madres con 4 hijos comparado a las madres con 1 solo hijo (27.7%). Estas variables no fueron revisadas por los autores propuestos.

Morón-Duarte (6) en Bogotá (2006) evalúa el estado vacunal en su población de 0 a 23 meses e identifica los motivos de no vacunación. Encontró que el 59,2 % fue de causa logística y organización de los servicios de salud; y 12,8% “niño no afiliado”.

En nuestro estudio, en ningún caso la vacuna de BCG estuvo en deserción. Esto debido a que la aplicación de la misma se realiza dentro de las primeras 24 horas del recién nacido. La vacuna con mayor frecuencia de deserción es la anti sarampión (24%) seguida de la PENTA1 (19%) y la PENTA 3 (15%).

Morón-Duarte (6) en su estudio por biológico, las coberturas de vacunación fueron: BCG: 99,1 por ciento; pentavalente: 93,0%; polio: 93,2% y la triple viral: 85% con el mayor número de faltas a la vacunación. (6)

Adicionalmente investigamos otras variables asociadas a deserción y que era importante tener en cuenta para proponer mejores estrategias en el futuro. En el grupo de madres que trabajan dependientemente, se investigó si las facilidades en su trabajo para acudir a un centro de salud para vacunas fue importante. Del grupo que refiere “no recibir facilidades”, el 57.6% refiere que faltó alguna vez en el calendario de vacunas. Contrariamente a las que recibieron el apoyo laboral, donde solo el 21.43% faltó al calendario en algún momento. Esta diferencia es significativa. Esta variable no ha sido incluida en ningún estudio nacional o de los encontrados internacionalmente.

Así mismo consideramos evaluar exploratoriamente la percepción respecto al servicio recibido, y las opiniones “Mal trato”, “Tardanza en la atención”, “Falta de explicación”, “A veces no hay vacuna”, “Horario de atención”, “Infraestructura inadecuada”, “Falta de pericia en personal”, son variables altamente asociadas a deserción. Estas variables podrían ser modificadas en la gestión de los establecimientos. No encontramos estudios que en el mismo grupo investigue estas características, que consideramos ampliar en futuros estudios.

Es necesario entender que un evento no deseado, como la deserción, tiene una explicación multifactorial y que cuantas más características se sigan investigando el aporte será mayor, permitiendo así mitigar o resolver ese problema en el futuro.

CONCLUSIONES

- a. En ningún caso la vacuna de BCG estuvo en deserción. La vacuna con mayor frecuencia de deserción es la anti sarampión (24%) seguida de la PENTA 1 (19%) y la PENTA 3 (15%).
- b. El 28% de las madres en deserción refiere que la “falta de tiempo por trabajo” no les permitió cumplir con la secuencia de colocación de vacunas en su menor hijo. Es seguida por la razón “niño se enfermó” (21%) y “se olvidó” (11%). La probabilidad de deserción es mayor en madres procedentes de ciudades diferentes a la de Tacna (Puno: 51.5%, Moquegua: 66.7%, Lima: 57.9%) y esta diferencia es altamente significativa. El estado civil también es un factor asociado a deserción. ($p: 0.025$). Las madres separadas (42.9%), convivientes (40.7%) o solteras (30.0%) sus probabilidades de ser un caso en deserción es mucho mayor comparadas con el grupo de casadas (24.0%). Las otras variables socio demográficas asociadas son grado de instrucción ($p: 0.000$), nivel socioeconómico ($p: 0.000$), número de hijos ($p: 0.007$).
- c. Según ocupación de la madre no existe diferencia significativa ($p: 0.161$). Las que recibieron el apoyo laboral, solo el 21.43% faltó al calendario en algún momento. Esta diferencia es altamente significativa ($p: 0:001$) comparado al grupo que no recibió poyo laboral. En el grupo que trabaja más de 8 horas, el 43.1% ha desertado alguna vez, contrariamente a las amas de casa donde solo el 26.5% desertó. En el grupo con menos de 8 horas donde la proporción de deserción es de 21.9%. Estas diferencias son estadísticamente significativas.

- d. Respecto a conocimientos básicos afirmar que: “el niño puede vacunarse a cualquier edad”, “no es necesario cumplir todo el calendario”, “se puede faltar algunas vacunas sin problemas” “no existen fechas para ser cumplidas” y “desconocen las fechas que les tocan” son variables asociadas a deserción.

- e. El estado civil, ocupación de la madre, grado de instrucción, conocimientos de la madre , son las variables más influyentes para deserción.(regresión logística)

- f. Con relación a la atención que brindan los centros de salud que pertenecen a la Microrred Metropolitana con respecto a las opiniones “Mal trato”, “Tardanza en la atención”, “Falta de explicación”, “A veces no hay vacuna”, “Horario de atención”, “Infraestructura inadecuada” y “Falta de pericia en personal” son variables asociadas a deserción.

RECOMENDACIONES

1. Identificar factores propios de cada comunidad diferenciadas por factores culturales, socio demográfico, de calidad de servicios y satisfacción de los usuarios y/o acompañantes, según corresponda.
2. Realizar estudios de seguimiento de los casos en deserción y proponer estrategias individualizadas por estratos jurisdiccionales para disminuir la deserción.
3. Difundir los resultados para indagar otras falencias que aquejan el cumplimiento del programa de vacunación tales como los que ocurren en la atención del servicio en los centros y puestos de salud.
4. Incluir en las charlas realizadas a las madres en cuanto al número de vacunas que debe recibir su niño para que puedan tener un mejor control y disminuir así también el porcentaje de deserción de vacunas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Programa UMBRAI de inmunizaciones. USAID. OMS. <http://inmunizaciones.programaumbrai.pe/>
2. Chile. Ministerio de Salud. Departamento de Programación. Evaluación del programa ampliado de inmunizaciones (PAI) y plan 1988-1991. Bol. epidemiol. Chile;14(11/12):321-33, nov.-dic. 1987.
3. Mora Rocha, Silvio Ernesto. Conocimientos y prácticas sobre salud materno-infantil en las madres con hijos menores de dos años, del Barrio Domitila Lugo: Distrito IV, SILAIS Managua. Managua; s.n; jun. 1997. 132 p. tab, graf
4. Nicaragua. Ministerio de Salud; .Organización Panamericana de la Salud. Evaluación internacional del programa ampliado de inmunizaciones de Nicaragua: informe preliminar. Managua; MINSA;OPS; 2003. 52 p. ilus, mapas, ta
5. Tirado Otálvaro, Andrés Felipe; Correa Arango, Marta Elena. Accesibilidad de la población habitante de calle a los programas de Promoción y Prevención establecidos por la Resolución 412 de 2000. Investig. andin;11(18):23-35, abr. 2009.
6. Morón-Duarte, Lina; Espitia, María T. Evaluación rápida de coberturas vacunales en Bogotá, 2006. Rev. salud pública;11(2):237-246, mar.-abr. 2009. tab
7. Magariños, Mirta; Curti, Paola; Marcos, Alejandra; Troisi, Estela; Saia, Mariana; Arnedo, Sofía; Califano, Gloria. Vacunación antipoliomielítica

en niños de la Ciudad de Buenos Aires. Arch. argent. pediatr;108(1):71-74, feb. 2010. tab

8. Cabezas, Cesar; Echevarría, Carmen; Gómez, Guillermo; Gotuzzo, Eduardo. Programa piloto de inmunización contra hepatitis viral b, integrado al programa ampliado de inmunizaciones (PAI) en Abancay (PERU). Rev. gastroenterol. Perú;15(3):215-22, sept.-dic. 1995. tab
9. Cabezas Sanchez, César A; Ramos, Flor; Vega, Máximo; Suárez, Magna; Romero, Giovana; Carrillo Parodi, Carlos; Strull, Myriam; Reyna, María C; García, MP; Gotuzzo Herencia, Eduardo. Impacto del programa de vacunación contra hepatitis viral B (HVB) integrado al programa ampliado de inmunizaciones (PAI) en Huanta (Perú) 1994 – 1997. Rev. gastroenterol. Perú;20(3):201-12, jul.-set. **2000**. tab, graf.
10. OPS. <http://www.bvv.sld.cu/ibv/?pg=ci2&r=cit>
11. OPS. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. 16ª edición. Publicación científica 564. Estados Unidos. 2006
12. OPS. Metodología para la priorización de los distritos en riesgo en función del Índice de riesgo por acumulo de Susceptibles y tasa de deserción para Pentavalente. Pag. 03. 2009.
13. Toledo Hidalgo Washington. Herramientas para el monitoreo de niños vacunados e indicadores del PAI. 2009.

ANEXOS

ANEXO N° 1**CUESTIONARIO**

Nombre: _____

Dirección: _____

Establecimiento de salud:

1. C.S. Metropolitano
 2. C.S. Leoncio Prado
 3. C.S. La Natividad
 4. C.S. Bolognesi
 5. C.S. Leguia
 6. P.S. Ramón Copaja
 7. P.S. Pedro Liendo Portales
- a) Edad de la madre: _____
- b) Edad del niño 01: _____
- c) Edad del niño 02: _____
- d) Edad del niño 03: _____
- e) Mas de 3 niños
- f) Procedencia de la madre:
1. Tacna
 2. Puno
 3. Moquegua
 4. Ica
 5. Lima
 6. Otro: _____
- g) Estado Civil:
1. Soltero
 2. Casada

3. Separada
 4. Conviviente
- h) Ocupación de la madre
1. Su casa
 2. Empleada dependiente
 3. Empleada Independiente
 4. Obrero dependiente
 5. Obrero Independiente
- i) Grado de instrucción de la madre
1. Sin instrucción
 2. Primaria Incompleta
 3. Primaria completa
 4. Secundaria Incompleta
 5. Secundaria Completa
 6. Superior Técnica
 7. Superior Universitaria
- j) Nivel socioeconómico
1. Extremo pobre
 2. Pobre
 3. No pobre
- k) Establecimiento de salud inscrito
1. C.S. Metropolitano
 2. C.S. Leoncio Prado
 3. C.S. La Natividad
 4. C.S. Bolognesi
 5. C.S. Leguia
 6. P.S. Ramón Copaja
 7. P.S. Pedro Liendo Portales
- l) Tiempo aproximado de llegada a establecimiento en minutos:_____
- m) Distancia al establecimiento de salud (en kilómetros):_____

n) Nivel de conocimiento básico de esquema de vacunación: (responder las siguientes preguntas)

1. El costo de las vacunas es:
 1. Gratuito
 2. menos de 5 soles
 3. 5 a 10 soles
 4. Más de 10 soles
2. El registro (calendario de vacunas) se realiza en:
 1. Historia clínica
 2. Carnet de Vacunación
 3. En un cuaderno especial
 4. No se anota
3. El número de vacunas para su niño son:_____
4. El lugar de vacunación generalmente es:
 1. Consultorio privado
 2. Clínica
 3. Hospitales
 4. Centros o puestos de Salud
 5. Otros:_____
5. El cronograma de vacunas es:
 1. Cronograma estricto si
no
 2. Puedo vacunar a mi niño a cualquier edad
si no
 3. No es necesario cumplir todo el calendario si
no
 4. Pueden faltar algunas vacunas sin problema si
no
 5. Tienen fechas para ser cumplidas si
no

6. Conozco las fechas que tocan si
no

6. Las vacunas previenen las siguientes enfermedades:

1. Tuberculosis	si	no
2. Difteria	si	no
3. Pertusis	si	no
4. Tétanos	si	no
5. Sarampión	si	no
6. Hepatitis	si	no
7. Fiebre Amarilla	si	no
8. Polio		
9. Otras:_____		

o) Razones que considera causantes adicionales de su no asistencia a vacunas:

1. Mal trato	si	no
2. Tardanza en la atención	si	no
3. Falta de explicación	si	no
4. A veces no hay vacuna	si	no
5. Horario de atención	si	no
6. Infraestructura inadecuada	si	no
7. Falta de pericia en personal	si	no
8. Costo	si	no
9. Otro:_____		

p) Ingreso familiar promedio:_____soles

q) Ubicación de trabajo de la madre (solo para las madres que trabajan fuera de casa)

1. En la zona de su vivienda
2. A menos de 15 minutos
3. Entre 16 a 30 minutos
4. Entre 31m a 1 hora
5. A mas de 1 hora

- r) Condición de aseguramiento:
1. Sin seguro
 2. Essalud
 3. Privado
 4. SIS-MINSA (PROMSALUD)
- s) Jornada laboral de la madre : _____ horas/día
- t) Facilidades de la madre para acudir a controles del niño (para madres que trabajan dependientemente)
1. Si
 2. No
 3. _____
- u) Vacuna en deserción (sólo para el grupo de casos): Ver carnet:
1. BCG
 2. Triple
 3. Tétanos
 4. Antihepatitis
 5. Antisarampión
 6. F. Amarilla
 7. Polio
 8. Otra: _____
- v) Responda brevemente cual fue la causa porque deserto o no deserto al programa de vacunación de su niño menor de 5 años _____

ANEXO N° 02
ESQUEMA DE VACUNAS PERU

GRUPO OBJETIVO	EDAD DE APLICACIÓN	TODO EL PERÚ
Menor de un año	Recién nacido	BCG
	Recién nacido	HVB (monodosis)
	2 meses	1ª Penta + 1º APO + 1º Rotavirus
	3 meses	1º Neumococo
	4 meses	2ª Penta + 2º APO + 2º Rotavirus
	5 meses	2º Neumococo
	6 meses	3ª Penta + 3º APO
Mayor de 6 meses a 23 meses, 29 días	7 meses	1ª Influenza
	8 meses	2ª Influenza
Un año	12 meses	SPR + 3º Neumococo
15 meses	15 meses de edad	AMA
18 meses	18 meses de edad (*)	Primer refuerzo DaPT
4 años	4 años	Segundo refuerzo DaPT Refuerzo SPR
(*) El refuerzo de DaPT se aplicará después de un año de la 3era dosis de la Pentavalente.		

Fuente:Resolucion Ministerial N° 457-2009/MINSA: Norma Tecnica de Salud que establece el esquema nacional de vacunacion.

BCG: vacuna contra las formas graves de tuberculosis

HVB:vacuna contra el virus de la Hepatitis B

APO: vacuna oral contra la poliomeilitis

Penta: vacuna contra la difteria, tos convulsiva, tetanos, Haemofilus influenzae tipo b, hepatis B.

Influenza: vacuna contra la bacteria Haemofilus influenzae tipo b principal causa de meningitis bacteriana

Neumococo: vacuna contra el Neumococo causante más comun de las neumonias en menores de 1 año

Rotavirus: vacuna contra rotavirus la causa mas comun de diarrea severa en niños menores de 1 año.

SPR: vacuna contra la sarampion papera y rubeola.

AMA: vacuna antiamarilica, contra la fiebre amarilla.

DaPT: vacuna contra Difteria, tos convulsiva y tetanos .