

RESUMEN

La inmunización es uno de los mejores desarrollos científicos en la salud de la humanidad, porque previene enfermedades de gran magnitud que provocan un deterioro en la calidad de vida, además de ser gratuito en nuestro país es un programa altamente controlado, pero a pesar del trabajo mancomunado del equipo de salud existen desfases en relación al número de dosis por cada biológico, es así que en el Centro de Salud Velasco Ibarra de Machala que cuenta con una población general en el año 2013 de 17287 personas de los cuales 347 son menores de 2 años, y en el mismo se ha observado este desfase aumentando así las tasas de deserción y abandono, motivo por el cual se ha realizado la siguiente investigación que tuvo como objetivo general; Determinar el cumplimiento del esquema de vacunación en menores de 2 años que acuden al Centro de Salud Velasco Ibarra de Machala en el Primer Trimestre del año 2013, analizando las siguientes variables a estudio; cumplimiento del esquema, coberturas de biológicos, tasas de deserción y abandono, y las características de los susceptibles, se realizó el levantamiento de la información mediante el empleo de un cuestionario observando directamente la historia clínica y la ficha de vacunación de cada niño, información que fue tabulada en cuadros de doble y simple entrada analizada por porcentajes, para luego intervenir con un plan educativo dirigido a las madres de los niños menores de 2 años que actualmente acuden al Centro de Salud sobre la importancia de la inmunización, luego se evaluó la información mediante los siguientes indicadores; proceso, producto e impacto, de donde se obtuvieron los siguientes datos: el cumplimiento del esquema de vacunación se dio en un 70%, las tasas de deserción y abandono son altas, de lo que concluye que las coberturas por biológico son bajas lo que sustenta las altas tasas de deserción y abandono lo que posiblemente se dé por el cambio de domicilio o la no depuración de los vacunados.

INTRODUCCIÓN

Se entiende por vacuna cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad, estimulando la producción de anticuerpos. Puede tratarse, por ejemplo, de una suspensión de microorganismos muertos o atenuados, o de productos o derivados de microorganismos (1). La vacunación es la medida más efectiva en el campo de la medicina preventiva dado que evita los sufrimientos inherentes al padecimiento de las enfermedades inmunoprevenibles y reduce la mortalidad por infecciones (2).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) a nivel mundial cada año mueren más de 12 millones de niños menores de 5 años, de los cuales 3 millones fallecen antes de cumplir una semana de vida. Dos millones de estas muertes son causadas por enfermedades que podrían haberse prevenido con las vacunas (1). En 1991, América se convirtió en la primera región en eliminar la poliomielitis. El Grupo Técnico Asesor (GTA) sobre enfermedades prevenibles por vacunación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomendó seguir vigilando a las enfermedades prevenibles por vacunación en América, para detectar en forma precoz cualquier caso sospechoso y así dar una respuesta rápida que permita evitar brotes. (3)

Los países de las Américas, con apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), han logrado avances notables al proporcionar a niños una protección general contra las enfermedades prevenibles mediante vacunación básicas. Los niveles sostenidos de altas coberturas de vacunación a nivel nacional, la erradicación de la poliomielitis, la interrupción de transmisión endémica del virus del sarampión y los esfuerzos más recientes hacia la eliminación de la rubéola y del síndrome de rubéola congénita son hitos continentales de este progreso. (4) Es así que desde ese punto de vista el propósito del Programa Ampliado de

Inmunización (PAI) prevé extender la protección al 90% de los niños, y por lo tanto reducir considerablemente el número de defunciones causadas por enfermedades prevenibles mediante la vacunación **(3)**.

A nivel mundial la tasa de inmunización de las seis enfermedades que se pueden evitar con vacunas son: tosferina, tuberculosis, tétanos, poliomielitis, sarampión y difteria, la inmunización previene enfermedades, discapacidades y defunciones, la cobertura vacunal mundial se mantiene con firmeza, en la actualidad, la inmunización evita anualmente entre 2 y 3 millones de defunciones, no obstante, se estima que 22,6 millones de lactantes de todo el mundo aún no reciben las vacunas básicas. **(4)**

En el Ecuador las tasas de vacunación de acuerdo a los indicadores de salud del año 2012 exponen en la cobertura Nacional de BCG fue de 117% mientras que en la provincia fue de 106%, pentavalente alcanzó una cobertura Nacional de 100% mientras que la provincia alcanzo 102%; OPV fue de 102%, en la provincia fue de 119%; Neumococo fue de 120%, en la provincia fue de 102%; Rotavirus fue de 107%, en la provincia fue de 100%; SRP fue de 119%, en la provincia fue de 103%; FA fue de 110%, en la provincia fue de 105%; Varicela fue de 125%, en la provincia fue de 120%; DPT fue de 125%, en la provincia fue de 120%; OPV(r) fue de 125% y en la provincia fue de 120%. **(5)**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Centro de Salud Velasco Ibarra de la Ciudad de Machala, en el Departamento de Estadística mediante la revisión de datos del año 2013, se comprobó que existe un desfase en el Esquema de Vacunación en la población sujeto a vacunación, de los cuales 346 corresponden a niños menores de 1 año, 349 tienen entre 12 y 23 meses, 1389 son niños de 1 a 4 años y 1756 tienen entre 5 a 9 años; en consecuencia por lo que se pretende mediante esta investigación determinar el cumplimiento del esquema de vacunación. Los menores de dos años de edad con esquemas incompletos de vacunas se vuelven un grupo susceptible a enfermedades como: tuberculosis, poliomiелitis, gastroenteritis, difteria, tosferina, tétano, hepatitis B e influenza tipo B, enfermedad neumococcica, sarampión, rubeola, parotiditis, varicela, fiebre amarilla, etc. Estas enfermedades constituyen un serio problema de Salud Pública, por el efecto que puede causar sobre una población, así como los costos que este problema implica.

En el Centro de Salud Velasco Ibarra en el año 2012 se ha alcanzado coberturas de BCG en un 95%, pentavalente 97%, OPV 109%, Neumococo 107%, Rotavirus 99%, SRP 119%, FA 110%, Varicela 115%, DPT 115% y OPV(r) 115%; denotando así el incumplimiento del esquema de vacunación (5).

Realmente, resulta evidente la importancia de planificar acciones educativas permanentes para abordar medidas de prevención y promoción de la salud a nivel de los habitantes de la comunidad que acuden a este Centro de Salud, puesto que ellos requieren estar informados sobre los diferentes programas de prevención de la Salud, especialmente el relacionado con el Esquema Nacional de Vacunación que proporciona el Ministerio de Salud Pública a través del PAI.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN DEL INVESTIGADOR

- ¿Cuál es el Cumplimiento del Esquema de Vacunación en menores de 2 años que acuden al Centro de Salud Velasco Ibarra de Machala en el Primer Trimestre del año 2013?
- ¿Que cobertura alcanza el Esquema de Vacunación en los menores de 2 años atendidos en el Centro de Salud Velasco Ibarra de Machala en el Primer Trimestre del año 2013?
- ¿Cuál es la tasa de deserción, abandono del Esquema de Vacunación en los menores de 2 años atendidos en el Centro de Salud Velasco Ibarra de Machala en el Primer Trimestre del año 2013?
- ¿Cuáles son las características de los susceptibles para las enfermedades inmunoprevenibles en los niños menores de 2 años de edad que acuden al Centro de Salud Velasco Ibarra de Machala en el Primer Trimestre del año 2013?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar el Cumplimiento del Esquema de Vacunación en menores de 2 años que acuden al Centro de Salud Velasco Ibarra de Machala en el Primer Trimestre del año 2013.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Determinar la Cobertura del Esquema de Vacunación en los menores de 2 años atendidos en el Centro de Salud Velasco Ibarra de Machala en el Primer Trimestre del año 2013.
- Establecer la Tasa de Deserción, Abandono del Esquema de Vacunación en los menores de 2 años atendidos en el Centro de Salud Velasco Ibarra de Machala en el Primer Trimestre del año 2013.
- Identificar las características de los susceptibles para las enfermedades inmunoprevenibles en los menores de 2 años atendidos en el Centro de Salud Velasco Ibarra de Machala en el Primer Trimestre del año 2013.

HIPÓTESIS

¿El cumplimiento del esquema de vacunación en los niños menores de 2 años, que acuden al Centro de Salud Velasco Ibarra de la Ciudad de Machala, esta sobre el 80%, si es así el desfase del mismo se debe a factores que comprometen al equipo de Salud y la comunidad?

VARIABLES

Variables Independientes

- Porcentaje de coberturas.
- Tasas de deserción y abandono.
- Características de los susceptibles.

Variables Dependientes

- Aumento de enfermedades inmunoprevenibles

JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades prevenibles por vacunación son un grupo de patologías que se caracterizan por ser infecciosas y muy contagiosas que pueden provocar en los niños graves secuelas e incluso la muerte.

El estudio del programa de Vacunación, cubre una necesidad de todos los grupos etarios, a través de médicos, enfermeras y personal que labora directamente en beneficio de la comunidad.

Afortunadamente para un grupo de enfermedades que predominan en la infancia existen vacunas que las previenen, benefician a los niños y a toda la población al evitar miles de muertes por poliomielitis, difteria, sarampión, tos y tétanos, así como a disminuir la cantidad de enfermedades causadas por otros microorganismos como: rotavirus, neumococo, influenza, hepatitis B, rubeola, tuberculosis, parotiditis, entre otras.

Es así que resulta de gran importancia que el personal encargado del programa que promociona el Ministerio de Salud Pública a través del PAI trabajen en conjunto hacia la comunidad para ofrecer toda la información necesaria sobre prevención y promoción de salud en lo que tiene que ver con el Esquema Nacional de Vacunación.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 GENERALIDADES DEL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES (PAI)

1.1.1 DEFINICIÓN

El Programa Ampliado de Inmunizaciones; es el resultado de una acción conjunta de los países de la Región y de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud. 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 inmuno prevenibles (3).

1.1.2 OBJETIVOS DEL PAI

Entre sus objetivos específicos están:

- Fortalecer la gerencia del programa en todos los niveles de atención dentro del marco de la descentralización y desconcentración.
- Posicionar al PAI en la agenda política de las autoridades en todos los niveles.
- Documentar a las autoridades Nacionales y comités asesores la definición de las políticas de vacunación en ejercicio de la rectoría del MSP.

- Brindar un servicio eficiente con vacunas de calidad, seguras y gratuitas a nivel Nacional.
- Lograr la erradicación de sarampión en el país.
- Eliminar el tétanos neonatal como problema de Salud Pública en las provincias y áreas de salud del país.
- Mantener las acciones contempladas en la erradicación de la poliomielitis hasta la certificación mundial de esta enfermedad.
- Reducir el riesgo y controlar los brotes de fiebre amarilla selvática (FAS) y prevenir su urbanización.
- Controlar efectivamente la tosferina, difteria y las infecciones invasivas, por *Haemophilus influenzae* tipo b.
- Establecer una estrategia de información, educación y comunicación social del PAI.
- Mantener coberturas útiles y homogéneas por área de salud en todos los biológicos del PAI combinando estrategias y como indicador de equidad.
- Fortalecer en el nivel local el sistema de vigilancia epidemiológica de las EPV para mantener y mejorar los indicadores de calidad.
- Mejorar la accesibilidad de toda la población a los servicios de vacunación gratuita.

- Incorporar nuevos biológicos al Esquema Nacional según riesgo epidemiológico y sostenibilidad en la población o grupos específicos de riesgo.
- Fortalecer los procesos de supervisión, evaluación y capacitación.
- Asegurar el suministro suficiente y oportuno de insumos del PAI a todas las unidades operativas, la práctica universal de la política de frascos abiertos y eliminar las oportunidades perdidas de vacunación.
- Velar por el cumplimiento de las prácticas de vacuna segura al usuario y de bioseguridad al personal.
- Velar por un presupuesto acorde con las necesidades y disposiciones legales y constitucionales y la ejecución adecuada del mismo (3).

1.1.3 MISION DEL PAI

Asegurar la inmunización universal y equitativa de la población objeto del Programa, usando vacunas de calidad, gratuitas que satisfagan al usuario, como resultado de aplicar una gerencia y Vigilancia Epidemiológica efectivas y eficientes en todos los niveles, que involucre a los diferentes actores del Sistema Nacional de Salud (3).

1.1.4 VISIÓN DEL PAI

Mantiene el control, la eliminación y la erradicación de las enfermedades inmuno-prevenibles, a través de una Vigilancia Epidemiológica efectiva, oportuna, con vacunación de calidad, gratuita, equitativa y universal. Logrando introducir

vacunas de probado costo beneficio y costo efectividad. Con talento humano altamente calificado y desarrollado en todas las esferas **(3)**.

1.1.5 CARACTERÍSTICAS DEL PAI

- Pilar fundamental en la Atención Primaria de Salud (APS) de alto impacto.
- Probado costo efectividad y costo beneficio.
- Accesible a toda la población.
- Protegido por la ley de vacunas.
- Cumple con los principios de equidad.
- Trasciende más allá de la población materna infantil.
- Movilizador de voluntades.
- Cuenta con el empoderamiento de los usuarios **(3)**

1.1.6 METAS DEL PAI

Las metas del PAI son:

- Vacunar al 100% de los menores de un año con BCG, OPV y Pentavalente (DPT+Hib+HB)

- Vacunar anualmente al 100% de los niños y niñas de 12 a 23 meses con Triple Viral (SRP).
- Vacunar al 100% de la población de 12 a 23 meses contra la fiebre amarilla (FA).
- Alcanzar y mantener los indicadores de vigilancia epidemiológica de enfermedades febriles eruptivas no vesiculares (EFENV), parálisis flácida aguda (PFA) y tétanos neonatal (TNN) en un cumplimiento del 80% y más.
- Lograr y mantener por lo menos el 80% de las áreas de salud con coberturas de 95% o más en todos los biológicos.
- Implementar y ampliar la vigilancia epidemiológica centinela de SRC, meningitis y neumonías bacterianas agudas (MBA/NBA), rotavirus e influenza para documentar la situación epidemiológica, la carga de la enfermedad y establecer una línea de base para introducir en forma adecuada las vacunas y medir el impacto al incorporarlas al esquema del PAI (3).

1.2 TIPOS DE VACUNAS

1.2.1 MENINGITIS TUBERCULOSA

Descripción

Enfermedad grave infecciosa aguda, desarrollada principalmente en niños durante los 5 primeros años, casi siempre a continuación de una bacteriemia en la

primoinfección o a partir del complejo primario. Cuando la enfermedad extrapulmonar afecta varios órganos o tejidos corresponde a la forma miliar (TBm). La forma meníngea de tuberculosis (MTB) inicia con cefalea, rigidez de nuca, fiebre alta, pueden producir convulsiones, paresias, parestesias, paraplejía espástica o flácida, signo de Kernig y Brudzinski, déficit neurológicos focalizados, hidrocefalia, trastornos motores, con o sin presencia de tuberculomas cerebrales y signos específicos de alteración del líquido cefalorraquídeo. El riesgo máximo es a partir del primero y segundo año de la primoinfección tuberculosa, pudiendo permanecer toda la vida como infección latente (7).

VACUNA BCG

Descripción general

Suspensión de bacilos vivos atenuados de la cepa virulenta de *Micobacterium bovis*.

Eficacia e inmunogenicidad

La vacuna BCG previene la diseminación hematológica a partir del foco primario, mostrando una protección del 80% para las formas de tuberculosis infantil más severas (meníngea y miliar), cuando la vacunación se realiza en el recién nacido.

Vía, dosis y edad de aplicación

Una dosis de 0.1ml ó 0.05 ml, según el fabricante, por vía intradérmica en la parte media del músculo deltoides del brazo derecho. Aplicar a todos los recién nacidos (dentro de las 24 horas) o en el primer contacto del niño(a) con los servicios de salud. Se usa jeringuilla auto destructible con aguja N° 26G x 3/8" ó aguja N° 27 G x 1/2" (7).

1.2.2 POLIOMIELITIS

Descripción

Enfermedad vírica aguda, cuya gravedad va desde una infección asintomática hasta la febril inespecífica con complicaciones meningoencefálicas y muerte. Los síntomas de la enfermedad son fiebre, malestar general, cefalea, náusea, y vómito. Si la enfermedad evoluciona, pueden aparecer mialgias intensas con rigidez de cuello y espalda, con o sin parálisis flácida. Uno de cada cincuenta o doscientos casos de infección evoluciona hacia el signo característico de parálisis flácida aguda. El sitio de la parálisis depende de la localización de la destrucción de las neuronas motoras en la médula o en el tallo cerebral, que característicamente es asimétrica. La parálisis de los músculos de la respiración amenaza la vida. La tasa de letalidad en los casos paralíticos varía del 2 al 10% y aumenta con la edad. El diagnóstico diferencial más común e importante es el síndrome de Guilláin-Barré, seguido de la polineuritis post infecciosa, mielitis transversa, síndrome post-encefálicos, polineuropatía, polirradiculopatía, paraplejia, hemiplejia infantil, paresias, tumores e intoxicación por metales pesados (7).

VACUNA OPV (Vacuna Oral contra Poliomiélitis)

Descripción general

Constituida por una mezcla de virus vivos atenuados de la polio tipos 1, 2 y 3.

Eficacia e inmunogenicidad

Con la actual potencia antigénica de la vacuna, estandarizada de acuerdo con las referencias de la OMS, la seroconversión después de tres dosis es del 100%. La

duración de la inmunidad, luego de completar el esquema de inmunización con los refuerzos, es duradera.

Vía, dosis y edad de aplicación

Se administra por vía oral, 2 gotas directamente en la boca del niño.

- Primera dosis a partir de los 2 meses de edad
- Segunda dosis a los 4 meses
- Tercera dosis a los 6 meses
- Se aplicará un refuerzo un año después de la tercera dosis
- Intervalo mínimo entre dosis es de 4 semanas (7)

1.2.3 DIFTERIA

Descripción

Enfermedad bacteriana aguda que afecta las amígdalas, faringe, laringe, nariz, piel, en ocasiones las conjuntivas y los órganos genitales. Se caracteriza por nasofaringitis membranosa, laringotraqueítis obstructiva o ambas. La lesión característica específica es una o varias placas grisáceas adherentes con inflamación a su alrededor, con sangrado al tratar de desprenderla. En la difteria faringoamigdalina hay dolor de garganta, agrandamiento de los ganglios linfáticos cervicales, con edema de cuello en los casos graves. La difteria laríngea es grave en los lactantes y en niños de corta edad. El periodo de transmisibilidad es variable, por lo general dura 2 semanas o menos. La mayoría de defunciones son debidas a los efectos de la toxina en algunos órganos, principalmente sobre el miocardio. El diagnóstico diferencial se realiza básicamente con la faringitis bacteriana y viral, tales como angina estreptocócica, angina de Vincent, mononucleosis infecciosa, sífilis y candidiasis bucal. (7)

1.2.4 TOSFERINA

Descripción

Enfermedad bacteriana aguda caracterizada por una fase catarral inicial de comienzo insidioso con tos irritante que en el término de una o dos semanas se torna paroxística. Clínicamente el síndrome se caracteriza por varios accesos de tos en espiración que puede ser seguido de estridor inspiratorio. Los paroxismos frecuentemente culminan con la expulsión de moco adherente a menudo seguido de vómito que dura cerca de 8 semanas. Consta de tres fases:

Período catarral: presenta malestar, anorexia, tos nocturna que evoluciona a diurna; dura de 1 a 2 semanas.

Período paroxístico: con tos paroxística, con 5 a 15 accesos en espiración que termina en un silbido inspiratorio. Puede presentarse vómito, pérdida del conocimiento y convulsiones debido a hipoxia cerebral; dura de 2 a 4 semanas. En los lactantes menores presenta cianosis y períodos de apnea.

Período de convalecencia: comienza de 4 a 6 semanas de iniciada la enfermedad, la tos se hace menos fuerte y el vómito desaparece; dura 2 semanas. (7)

1.2.5 TÉTANOS NEONATAL

Descripción

Enfermedad aguda del recién nacido, se presenta hasta los 28 días de edad. Inicia con irritabilidad, inquietud, llanto débil en crisis, trismus, risa sardónica (gesto despreciativo), rigidez y espasmos musculares, opistótonos, así como de músculos

abdominales, convulsiones, respiración dificultosa por espasmo de los músculos respiratorios. Enfermedad frecuente en climas tropicales con zonas de pobreza crítica y migrantes (rurales y urbano marginales), excluidos socialmente por servicios de salud ausentes o deficitarios con bajas coberturas de vacunación. Mayor riesgo presentan los recién nacidos de madres que no han sido vacunadas con Dt, que residen en esas comunidades postergadas, sin control prenatal, con parto en casa o no limpio.

Agente etiológico

Clostridium tetani, bacilo Gram positivo, anaerobio estricto y esporulado, que produce dos tipos de toxinas: la hemolisina y la tetanospasmina. Esta última es una neurotoxina altamente letal y la responsable de las manifestaciones clínicas de la enfermedad. (7)

1.2.6 VACUNA TRIPLE BACTERIANA DPT

Descripción general

Conocida también como Triple bacteriana, por combinar en un mismo biológico al toxoide diftérico, toxoide tetánico purificado y bacterias totales inactivadas de la tosferina.

Eficacia e inmunogenicidad

Con tres dosis de DPT separada o combinada en la Pentavalente, se alcanzan las siguientes conversiones:

- Del 90 al 95% contra la difteria.

- Del 70 al 80% contra la tos ferina.
- Del 98 al 100% contra el tétanos.
- Las tres dosis y el refuerzo confieren inmunidad prolongada.

Vía, dosis y edad de aplicación

Se administra por vía IM en el vasto externo (tercio medio lateral del muslo). Para la vacunación se utiliza una jeringuilla descartable o autodestructible de 0,5 ml con aguja de 23 G x 1. A partir de los 2 meses de edad, deberá recibir 3 dosis, con intervalo de 2 meses entre ellas (mínimo 4 semanas) y un refuerzo al año de la tercera dosis. (7)

1.2.7 HEPATITIS B

Descripción

Enfermedad aguda o crónica responsable del 80% de cáncer hepático primario (carcinoma hepatocelular). El 90% de los niños recién nacidos infectados pasan a la cronicidad. Dependiendo de endemidad. Del 30% al 40% de los portadores crónicos adquirieron la infección en la niñez.

La enfermedad es más leve y anictérica en los niños y suele ser asintomática en los lactantes. La inmunidad aparece después de la infección cuando surgen anticuerpos contra el antígeno de superficie (antiHBsAg) y el HBsAg se torna negativo.

El 33% de los casos cursan con infección sub clínica, el 33% de los casos presentan síntomas similares a un cuadro gripal, sin ictericia y el 33% presenta enfermedad aguda con fatiga interna, coluria e hipocolia (heces con menor

coloración). Las consecuencias de la infección dependen de la edad, predisposición genética y del sistema inmune del paciente.

Agente Etiológico

Virus DNA del grupo Hepadnaviridae tipo 1.

Reservorio

Los seres humanos.

Período de incubación

De 45 a 160 días, con un promedio de 120 días.

Periodo de transmisión

Toda persona con antígeno de superficie del virus de hepatitis B positivo, es potencialmente contagiante desde varias semanas antes de que aparezca la ictericia y lo sigue siendo durante el curso clínico de la enfermedad.

Modo y vías de transmisión

Las personas infectadas con hepatitis B son muy contagiosas (200 veces más que las infectadas por el VIH). El virus se encuentra en la totalidad de los líquidos corporales.

- Exposición a sangre y productos plasmáticos, uso compartido de agujas, rasuradoras, equipos médicos y dentales contaminados, tatuajes, transmisión parenteral y contacto sexual con individuos infectados, uso de drogas intravenosas.

- Transmisión vertical de madre a hijo al momento del nacimiento.

Susceptibilidad e inmunidad

La susceptibilidad es general. Las personas con Síndrome de Down, enfermedad linfoproliferativa, infección por VIH o los sometidos a hemodiálisis tiene mayor propensión a presentar infección crónica. Otros grupos de riesgo son el personal de salud, así como los que llevan vida promiscua.

1.2.8 VACUNA HEPATITIS B (Hb)

Descripción general

Contiene el antígeno de superficie purificado del virus, obtenido por recombinación genética del DNA.

Susceptibilidad e inmunidad

Tres dosis inducen protección en el 95-98% de los vacunados con título protectores a las 2 semanas de la segunda dosis. La respuesta inmune decae en mayores de 40 años.

Vía, dosis y edad de aplicación

Administrar IM, 0,5 ml hasta los 9 años de edad. En recién nacidos y lactantes se aplica en tercio medio lateral del muslo. En mayores de 10 años, adolescentes, embarazadas y adultos 1 ml, IM en el deltoides. (7)

1.2.9 MENINGITIS POR HAEMOPHILUS INFLUENZAE TIPO b (Hib)

Descripción

La enfermedad tiene comienzo repentino, con hipertermia, vómito, letargo, irritación meníngea, abultamiento de las fontanelas de los lactantes o rigidez de nuca y espalda en los niños de mayor edad. Es común que presente estupor progresivo o coma. El paciente puede presentar fiebre leve por varios días con síntomas más sutiles del sistema nervioso central.

Las complicaciones más frecuentes son: empiema, higroma, hipertensión craneal, hiponatremia y convulsiones. Como secuelas, hipoacusia y retardo psicomotor, que son frecuentes y de variable pronóstico.

Agente etiológico

El Haemophilus Influenzae serotipo b (Hib) es un coco Gram negativo.

Reservorio

Los seres humanos.

Periodo de incubación

De 2 a 4 días.

Período de transmisión

Durante el tiempo que los microorganismos estén presentes en las mucosas y cesa después de 24 a 48 horas de iniciado el tratamiento o profilaxis con rifampicina.

Modo de transmisión

De persona a persona por los aerosoles y contacto con secreciones orales o ambas vías. El riesgo de infección aumenta en los niños institucionalizados (guarderías, jardín de infantes) y en condiciones de hacinamiento.

Susceptibilidad e inmunidad

Es universal, más frecuente en edades de 2 meses a 3 años y poco común después de los 5 años. La inmunidad depende de la presencia de anticuerpos adquiridos por vía transplacentaria, infección previa e inmunización. (7)

1.2.10 VACUNA PENTAVALENTE (DPT+HB+Hib)

Descripción general

Hay varias vacunas simples de Hib que varían por el coadyuvante y por el conjugado, de las cuales el país ha seleccionado la combinación pentavalente (DPT+HB+Hib).

Susceptibilidad e inmunidad

La eficacia de la vacuna es del 95% para PRP-T y PRP-OMP, 100% para HbOC y el 94% para PRP-D.

Vía, dosis y edad de aplicación

Se administra 0,5 ml intramuscular, aplicada en el vasto externo, tercio medio lateral del muslo. En general, el esquema requiere 3 dosis para los menores de 1

año. Comienza a partir de los 2 meses de edad, luego a los 4 y 6 meses, con intervalo mínimo de 4 semanas. Se aplica simultáneamente con otras vacunas en sitios diferentes o en combinación con otros antígenos, sin alteración en la respuesta a los anticuerpos protectores de cada una de las enfermedades. (7)

1.2.11 ENFERMEDADES FEBRILES ERUPTIVAS NO VESICULARES (EFENV)

1.2.11.1 SARAMPIÓN

Descripción

Enfermedad viral aguda, altamente transmisible que inicia con síntomas prodrómicos de hipertermia, malestar general, tos, conjuntivitis. Al cabo de 3 o 4 días se observan manchas de Koplik en la mucosa bucal pocos antes de que aparezca en el exantema, el cual se manifiesta aproximadamente 3 o 4 días después del comienzo de los síntomas prodrómicos. La erupción eritematosa (cutánea rojiza) de tipo maculo papular no vesicular se inicia generalmente en la región retroauricular, se extiende en 2 o 3 días al tronco y extremidades, en especial las superiores; este proceso dura de 3 a 7 días, seguido de una fina descamación furfurácea.

Cuando la hipertermia persiste se puede sospechar de complicaciones como otitis media, neumonía, encefalitis. En niños vacunados que ocasionalmente presentan sarampión, el cuadro clínico es benigno con hipertermia leve, erupción mínima y de corta duración. En presencia de deficiencia de vitamina A, las complicaciones son más frecuentes y severas, incluye la ceguera y aumenta la letalidad.

Agente etiológico

El virus del sarampión es del género Morbilivirus, familia Paramyxoviridae.

Reservorio

El ser humano.

Período de incubación

10 días en promedio, variando entre 7 y 19 días.

Periodo de transmisión

Varía desde un día antes del inicio del período prodrómico hasta cuatro días después de aparecer la erupción. La capacidad de contagio va disminuyendo paulatinamente desde el período pre-eruptivo hasta desaparecer la erupción.

Modo de transmisión

Vía respiratoria, por contacto directo con secreciones nasales y faríngeas de personas enfermas y con menor frecuencia por artículos contaminados.

Susceptibilidad e inmunidad

Son susceptibles todas las personas que no han tenido la enfermedad o que no han sido inmunizadas. Los niños de madres que han tenido la enfermedad o alcanzaron la inmunidad por vacuna están protegidos durante los primeros 6 a 9 meses de edad, a través del paso de anticuerpos residuales maternos. (7)

1.2.11.2 RUBÉOLA

Descripción

Enfermedad febril eruptiva no vesicular que afecta a todas las edades. Inicia con síntomas vagos durante 1 y 2 días, acompañados de linfadenopatías retroauriculares, occipitales, cervicales y cubitales, generalmente dolorosas. El exantema presenta pequeñas máculas puntiformes, semejantes a la del sarampión, pero más finas; se inician en la cara y se generaliza rápido en 24 a 48 horas y desaparecen al tercer día. En los niños el exantema brota casi siempre el primer día después de la fiebre, como manchas rojo-pálidas de menor tamaño que las del sarampión, las mismas que no son confluentes y quedan zonas de la piel sin alteraciones. Hasta el 50% de los casos son asintomáticos. Afecta al feto cuando infecta a una embarazada en los primeros meses de gestación.

Agente etiológico

Virus que pertenece a la familia Togaviridae, del género Rubivirus.

Reservorio

Los seres humanos

Periodo de incubación

De 16 a 18 días, con límites que van de entre los 14 a 23 días.

Periodo de transmisión

Aproximadamente desde una semana antes y 4 días después de comenzar la erupción.

Modo de transmisión

De persona a persona por contacto con las secreciones nasofaríngea (gotitas de flugge) de las personas infectadas.

Susceptibilidad e inmunidad

Igual a lo descrito en sarampión, es decir, susceptibilidad universal una vez que desaparecen los anticuerpos maternos. La inmunidad activa se adquiere por infección natural que dura toda la vida y por la vacuna por largo tiempo. (7)

1.2.11.3 PAROTIDITIS

Descripción

Enfermedad viral aguda, se manifiesta con inflamación de una o más glándulas salivales, principalmente de las parótidas. Está acompañada de dolor e hipertermia. Se disemina por la presencia de gotitas de flugge y por contacto directo con la saliva de la persona enferma.

Agente etiológico

El virus de la familia Paramyxoviridae, del género Paramyxovirus

Reservorio

El ser humano

Período de incubación

De 12 a 25 días, por lo común 18 días después del contagio.

Período de transmisión

Se aislado el virus de la parotiditis en saliva 6 y 7 días antes de la parotiditis manifiesta y 9 días después de la enfermedad clínica. La máxima transmisión se produce en los 2 días antes del comienzo de la enfermedad y va disminuyendo durante conforme avanza la enfermedad.

Modo de transmisión

Por vía respiratoria y digestiva, por diseminación a través de las gotas de flugge y por contacto directo con la saliva infectada.

Susceptibilidad e inmunidad

La susceptibilidad es general. Suele ser permanente como consecuencia de la infección natural y la vacunación con SRP confiere inmunidad prolongada. (7)

1.2.11.4 VACUNA TRIPLE VIRAL (SRP) Y VACUNA DUPLA VIRAL (SR)

Descripción general

Está compuesta por virus vivos atenuados contra sarampión, rubeola y parotiditis. La dupla viral SR contiene virus vivos atenuados contra sarampión y rubeola.

Susceptibilidad e inmunidad

La eficacia para sarampión y parotiditis es del 95% y para rubéola es del 98% a partir de los 12 meses de edad. La protección conferida por la vacuna es duradera.

Vía, dosis y edad de aplicación

Se aplica a niños de 12 a 23 meses, por vía subcutánea en la región deltoidea del brazo izquierdo, una dosis de 0,5 ml utilizando jeringuilla auto destructible con aguja 25G x 5/8. (7)

1.2.11.5 FIEBRE AMARILLA

Descripción

Enfermedad viral infecciosa aguda, de comienzo repentino con fiebre, escalofríos, cefalea, dorsalgia, postración, náusea vómito puede presentar albuminuria, a veces anuria y leucopenia. En los casos severos (5 a 10%) hay síntomas hemorrágicos, ictericia moderada en su fase temprana, que luego se intensifica. La tasa de letalidad es del 50% en los casos con signos encefalitis, ictericia y hemorragias.

Agente etiológico

Virus de la fiebre amarilla, del género Flavivirus del grupo B y la familia Flaviviridae.

Reservorio

Es el ser humano y el mosquito *Aedes aegypti* infectado. En zonas selváticas son los monos, marsupiales y mosquitos de la selva.

Período de incubación

Después de 3 y 6 días de la picadura del mosquito infectado.

Periodo de transmisión

La sangre de los enfermos es infectante para los mosquitos pocos días antes de comenzar la fiebre durante los primeros 3 a 5 días del curso de la enfermedad. Es altamente transmisible en los lugares con muchos susceptibles y altos índices vectoriales.

Modo de transmisión

Se transmite a los seres humanos por la picadura del mosquito infectante.

Susceptibilidad e inmunidad

Es universal y la inmunidad se adquiere por infección natural de por vida. Mediante la vacunación el período de protección es de 10 años. La inmunidad transplacentaria puede persistir hasta por 6 meses después del nacimiento. (7)

1.2.11.6 VACUNA ANTIAMARILICA (FA)**Descripción general**

Compuesta por virus vivo atenuado y se fabrica a partir de la cepas 17 D-204 Y 17 DD, derivados de la cepa 17 D producida en huevos de pollos embrionarios.

Susceptibilidad e inmunidad

La eficacia es del 100%. La inmunogenicidad es excelente, como ocurre casi en todos los preparados vacunales de virus vivos atenuados, dando títulos de anticuerpos protectores con una sola dosis (a partir de los 10 días post-vacunación), que mantiene hasta 10 años la inmunidad.

Vía, dosis y edad de aplicación

La vacuna debe ser previamente reconstituida y su administración es por vía subcutánea 0,5 ml. Se vacuna a partir de 13 meses de edad y un refuerzo cada 10 años. Se puede aplicar junto con la vacuna Triple viral (SRP o MMR), inyectándose en diferentes sitios. En caso de epidemias se puede aplicar desde los 6 meses de edad. (7)

ESQUEMA DE VACUNACIÓN

GRUPOS DE EDAD	VACUNA	N° DE DOSIS	DOSIS RECOMENDADA	VIA DE ADMINISTRACION	FRECUENCIA DE ADMINISTRACIÓN					
					DOSIS SEGÚN EDAD			REFUERZOS		
					1 dosis	2 dosis	3 dosis	1 refuerzo	2 refuerzo	3 refuerzo
Menor de 28 días	BCG	1	0,1	I.D.	R.N					
29 -364 días			0,1	I.D	R.N					
Menor de 28 días	HEPATITIS B (HB cero)	1	0,5	I.M	R.N					
2 meses	ROTAVIRUS	2	1 ml.	V.O	2m	4m				
4 meses										
2 meses	PENTAVALENTE (DPT – HB –Hib)	3	0,5 ml.	I.M	2m	4m	6m			
4 meses										
6 meses										
2 meses	ANTIPOLIOMIELITICA ORAL (OPV)	3	2 gotas	V.O	2m	4m	6m			
4 meses										
6 meses										
2 meses	NEUMOCOCO CONJUGADA	2	0,5 ml.	I.M	2m	4m				
4 meses										
6 a 11 meses	SARAMPIÓN, RUBEOLA (SR)	1	0,5 ml.	S.C						
6 a 23 meses	INFLUENZA PEDIATRICA (FLU)	2	0,5 ml.	I.M	1er contacto	Al mes de 1er contacto		Solo campañas		
12 meses	SARAMPIÓN, RUBEOLA, PAPERAS (SRP)	1	0,5 ml.	S.C	Dosis única					
12 meses	NEUMOCOCO CONJUGADA	1	0,5 ml.	I.M			1 año			
15 MESES	VARICELA	1	0,5 ml.	S.C	Dosis única					
15 meses	FIEBRE AMARILLA (FA)	1	0,5 ml.	SC	1er contacto			Cada 10 años		
18 meses	ANTIPOLIOMIELITICA ORAL (OPV)	1	1 gota	V.O				18 meses		
18 meses	DIFTERIA, TOSFERINA Y TÉTANOS	1	0,5 ml.	I.M				18 MESES		

1.3 REACCIONES ADVERSAS

Tasas de eventos atribuidos a la vacunación o inmunización

1.3.1 EVENTOS COMUNES Y LEVES

La finalidad de una vacuna es inducir a la inmunidad (formar anticuerpos) por medio de la reacción del sistema inmunitario de la persona vacunada. No es sorprendente que la vacuna origine ciertos efectos colaterales leves. La reacción local, la fiebre y los síntomas generales pueden ser parte de la respuesta inmunitaria normal. Además, algunos de los componentes de la vacuna (por ejemplo, el coadyuvante de aluminio, los antibióticos o los agentes conservadores) pueden producir las reacciones. Una vacuna eficaz reduce estas reacciones al mismo tiempo que induce a la inmunidad máxima. La reacción local (en el sitio de la inyección) se caracteriza por dolor, tumefacción o enrojecimiento. Es de prever que se presenten reacciones locales sintomáticas, fiebre en cerca del 10% de las personas vacunadas, salvo con la DTP o con los refuerzos de TT que producen hipertermia a cerca de la mitad de los vacunados. **(8)**

La BCG a menudo causa una reacción local consecutiva a la vacunación, que comienza en la segunda semana. Es una pápula (elevación ligera en la piel) que se ulcera y cicatriza después de varios meses. La cicatriz queloide (cicatriz gruesa y abultada) que deja la lesión de la BCG es más común en las poblaciones asiáticas y africanas. **(8)**.

Resumen de tasas las de eventos leves atribuidos a la vacunación o inmunización,

Vacuna	Reacción local (dolor, tumefacción enrojecimiento)	Fiebre	Irritabilidad, malestar y síntomas no específicos
Hib (<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b)	5-15%	2-10%	-
Hepatitis B	Hasta 30% en adultos Hasta 5% en niños	1-6%	-
Antisarampionosa/SRP	hasta 10%	hasta 5%	hasta 5%
Antipoliomelítica oral (VOP)	ninguna	menos de 1%	menos de 1% ^{a)}
TT/DT	hasta 10% ^{b)}	hasta 10%	hasta 25%
DTP ^{c)}	hasta 50%	hasta 50%	hasta 60%
BCG ^{d)}	Común	-	-

(Nota: las tasas correspondientes a la administración de las vacunas serán más bajas, puesto que estos síntomas se presentan normalmente en la niñez, al margen de las vacunas).

Estas reacciones comunes aparecen uno o dos días después de la administración de la vacuna, salvo en el caso de la hipertermia y los síntomas generales que produce la vacuna antisarampionosa/SRP luego de 5 a 12 días de la vacunación. Aunque entre el 5 y 15% de las personas que reciben la vacuna antisarampionosa/SRP presentan hipertermia y exantema durante este tiempo, sólo alrededor del 3% de los casos son atribuibles a la vacuna, el resto corresponden a reacciones normales en la infancia, es decir, a eventos ordinarios. (8)

1.3.2 EVENTOS RAROS Y SEVEROS

Casi todas las reacciones vacunales raras (por ejemplo, convulsiones, trombocitopenia, episodios de hipotonía e hiporreactividad, y llanto persistente inconsolable) se caracterizan por su remisión espontánea y no causan problemas posteriores ni secuelas. La anafilaxia, aunque puede ser mortal, si se trata de

manera oportuna no deja secuela. Aunque la encefalopatía se cita como una reacción rara a las vacunas antisarampionosa y DTP, en realidad, no se ha demostrado su relación causal. Los sucesos no comunes y leves se detallan en el siguiente cuadro:

RESUMEN DE EVENTOS SEVEROS ATRIBUIDOS A LA VACUNACION O INMUNIZACIÓN, TIEMPO QUE TARDAN EN APARACER Y TASAS

Vacuna	Evento	Tiempo que tarda en aparecer	Tasas por 1.000.000 de dosis
BCG	Linfadenitis supurativa	2-6 meses	100-1000
	Osteitis por BCG ("becegeitis")	1-12 meses	1-700
	"Becegeitis" diseminada por la BCG	1-12 meses	2
Hib	Ninguna conocida	-	-
Hepatitis B	Anafilaxia	0-1 Hora	1-2
	Síndrome de Guillain-Barré (vacuna obtenida en plasma)*	0-6 semanas	5
Antisarampionosa /SRP ^{a)}	Convulsiones febriles	5-12 días	333
	Trombocitopenia (recuento bajo de plaquetas)	15-35 días	33
	Anafilaxia	0-1 hora	1-50
Antipoliomelítica oral (VOP)	Poliomielitis parálitica relacionada con la vacuna (PPRV)	4-30 días	1,4-3,4 ^{b)}
TT/DT	Neuritis del plexo braquial	2-28 días	5-10
	Anafilaxia	0-1 hora	1-6
	Absceso estéril	1-6 semanas	6-10
DTP	Llanto persistente que dura mas de 3 horas	0-24 horas	1.000-60.000
	Convulsiones	0-2 días	570 ^{c)}
	Episodio de hipotonía e hiporreactividad (EHH)	0-24 horas	570
	Anafilaxia	0-1 hora	20
	Encefalopatía	0-3 días (nivelar)	0-1
Fiebre amarilla	Encefalitis consecutiva a la vacunación,	7-21 días	500-4.000 en menores de 6 m
	Reacción alérgica/anafilaxis	0-1 hora	5-20

- a) No hay reacciones (excepto la anafilaxia) cuando hay inmunidad (~90% de los que reciben una segunda dosis); las convulsiones febriles son poco probables en niños mayores de seis años.
b) El riesgo de PPRV es más alto para la primera dosis (1 por 1.400.000–3.400.000 de dosis) que para las dosis posteriores y los contactos, 1 por 5.900.000 y 1 por 6.700.000 de dosis, respectivamente.
c) Las convulsiones son de origen febril, principalmente, y la tasa depende de los antecedentes personales y familiares y la edad, con un riesgo más bajo en lactantes menores de 4 meses.
d) Los casos aislados sin denominador dificultan la evaluación de la tasa en niños mayores y adultos, pero son sumamente raros (menos de 1 caso por 8.000.000 de dosis).
* La vacuna que se usa en el Perú es recombinante.

1.3.3 ERRORES OPERATIVOS DEL PROGRAMA

La mayoría de las reacciones “comunes y leves” o “raras y severas”, que se citan son difíciles o imposibles de prevenir en gran medida. Se trata del “error operativo del programa”. El error es más frecuentemente humano que causado por la vacuna o tecnología. Por lo general, puede prevenirse mediante la capacitación al personal, la supervisión y el suministro apropiado de equipos para inyecciones seguras. (8)

Un error operativo del programa puede conducir a un conglomerado de eventos, especialmente si un vacunador no cumple con lo que se le señaló durante una capacitación. Las prácticas inadecuadas de vacunación pueden dar lugar a abscesos u otras infecciones transmitidas por la sangre. El caso más grave es el choque tóxico por la manipulación incorrecta del vial de la vacuna una vez reconstituido. Varios lactantes vacunados del mismo vial podrían morir poco tiempo después de la inyección. (8)

1.3.4 ERRORES OPERATIVOS DEL PROGRAMA Y SUS CONSECUENCIAS

Error operativo del programa	Evento previsto
<p><i>Inyección no estéril:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reutilización de una jeringa o aguja descartable. • Uso de jeringas que no aseguran adecuada esterilidad. • Vacuna o diluyente contaminado. • Utilización de vacunas liofilizadas mayor del tiempo indicado de uso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Infección, como absceso localizado en el sitio de la inyección, sepsis, síndrome de choque tóxico o muerte. Infección transmitida por la sangre, como hepatitis o VIH.
<p><i>Error de reconstitución:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconstitución con el diluyente incorrecto. • Remplazo de la vacuna o el diluyente con un fármaco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Absceso local por agitación indebida. • Efecto adverso de un fármaco; por ejemplo, la insulina. • Muerte. • Vacuna ineficaz.
<p><i>Inyección en el lugar equivocado:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • BCG aplicada por vía subcutánea. • DTP/DT/TT demasiado superficial. • Inyección en la nalga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reacción o absceso local. • Reacción o absceso local. • Daño al nervio ciático.
<p><i>Transporte/almacenamiento incorrecto de vacunas.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reacción local por vacuna congelada. • Vacuna ineficaz.
<p><i>Caso omiso de las contraindicaciones.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reacción grave previsible.

La información de esta sección sirve para:

- Prever los eventos para biológicos específicos (tipo y número).
- Detectar los eventos que no estén relacionados con las vacunas (por ejemplo, los eventos no esperados).
- Comparar las tasas notificadas con las previstas (eficiencia de la notificación).
- Iniciar una investigación si la tasa notificada excede la tasa prevista.

1.3.5 INVESTIGACION DE LOS EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIDOS A LA VACUNACION O INMUNIZACION (ESAVI)

Es difícil determinar si un ESAVI es realmente resultado de la administración de la vacuna y de la inmunización subsiguiente, sobre todo en los niños pequeños. Por un lado, en este grupo etéreo ocurren con cierta frecuencia muchos eventos que se atribuyen a las vacunas, y es difícil hacer la distinción entre los eventos relacionados con la administración de la vacuna y la ocurrencia natural del incidente.

Todo evento que el público, los padres, el paciente o los trabajadores del campo de la salud consideren relacionado con una vacuna deberá investigarse en el ámbito local. Si la sospecha está justificada (es decir, el periodo y los síntomas indican la posibilidad de que haya una relación con la vacuna), deberá iniciarse de inmediato una investigación estandarizada más formal, con apoyo a escala regional y/o nacional.

La finalidad de la investigación es confirmar o descartar el evento notificado, determinar si existen otras causas posibles; confirmar si se trata de un evento aislado e informar a las partes involucradas. **(8)**

1.3.6 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

Evaluación inicial: Tan pronto como se conozca cualquier ESAVI, el trabajador del sector salud deberá informar a los padres o tutores que la inmunización es

inocua, e infundirles confianza y explicarles que pueden haber eventos simultáneos que no necesariamente se deban a la vacuna. Hasta que no concluya la investigación, será imposible determinar las causas de los eventos. Estos podrían estar relacionados con los aspectos operativos del programa, con la vacuna, no relacionados con la vacuna o ser de causa desconocida. En algunas situaciones, será necesario obtener pruebas externas para identificar la causa.

- Información e investigación
- La investigación deberá iniciarse dentro de las primeras 24 horas.
- El primer paso de la investigación es realizar un inventario detallado de:
 1. La refrigeradora del programa,
 2. La mesa de trabajo,
 3. La sala de vacunación,
 4. El lugar donde se almacenan las jeringas,
 5. Listado de los medicamentos que se reciben y se entregan en el servicio de salud (revisar el parte de movimiento de medicamentos).
- **Los datos generales para la investigación son los que se indican a continuación:**

Variables básicas que deben recogerse:

- Datos demográficos: edad, sexo, lugar de residencia.
- Antecedentes familiares.

- Resumen clínico reciente (signos y síntomas, cuando aparecieron, duración, examen clínico, exámenes auxiliares diagnosticados, tratamiento, evolución).
- Tipo de evento, fecha de aparición, duración y tratamiento del evento clínico.
- Antecedentes patológicos e historia clínica del paciente (al nacimiento, reacciones anteriores a vacunas, alergias a ciertas preparaciones farmacéuticas, trastornos neurológicos preexistentes, apnea durante el sueño, medicamentos que está tomando actualmente, etc.).
- Antecedentes de vacunación: tipo de vacuna utilizada y fecha de la última dosis, tipo de reacción previa (si la hubo).
- Condiciones de la vivienda y socioeconómicas, abrigo, tipo de cama y costumbres para dormir.
- En caso de fallecimiento, describir como fue encontrado, posición, temperatura del cuerpo, tipo de secreción por boca o fosas nasales (si la hubo).
- Informe completo del resultado del protocolo de necropsia, examen toxicológico y anatomía patológica.

Identificación de la vacuna y jeringa utilizada:

- Número del lote.
- Fecha de fabricación y caducidad.
- Laboratorio de fabricación.
- Procedencia de la vacuna/jeringa, fecha del embarque y datos sobre el transporte.
- Aspecto físico de la vacuna/jeringa.
- Resultados de los procedimientos de control de calidad de la vacuna.

- Revisión del protocolo de producción de la vacuna implicada.

Revisión de los aspectos operativos del programa:

- Almacenamiento de la vacuna.
- Manipulación y transporte de la vacuna.
- Uso de diluyentes, reconstitución de las vacunas y formas de administración.
- Dosificación adecuada.
- Disponibilidad de agujas y jeringas, y prácticas apropiadas.
- Circunstancias y la forma como se realiza la vacunación.
- Prácticas de la atención en el servicio de salud.
- Persona que administró la vacuna.
- Técnica de administración.
- Orden de administración de la dosis del vial.
- La cadena de frío.

Seguimiento de otros niños vacunados con el mismo vial y/o lote.

Determinar si el suceso notificado es un evento aislado o si hubo otros casos:

- Población vacunada con el mismo lote de vacuna en el mismo periodo y con los mismos síntomas.
- Población no vacunada para determinar si ocurrió un accidente similar en esta población.

- Población vacunada con un lote diferente de vacunas (del mismo fabricante u otro) que presenta síntomas similares, para determinar si ocurrió un incidente similar en la población vacunada con otro lote. (8)

VACUNA	POBLACIÓN POR GRUPOS PROGRAMÁTICOS
BCG	Dato oficial de menores de 1 año
Pentavalente	Dato oficial de menores de 1 año
OPV	Dato oficial de menores de 1 año + el 20% de 1 a 4 años
DPT	El 20% del dato oficial de la población de 1 a 4 años
SRP	Dato oficial de la población de 12 a 23 meses
HB	Menores de 1 año (dosis cero RN) + susceptibles de 1 a 9 años en la Amazonia
DT	Población escolar de segundo y séptimo años básicos
dT	Zona de riesgo de TNN: dato oficial de mujeres en edad fértil (embarazadas y no embarazadas)
	Zona sin riesgo de TNN: dato oficial de embarazadas
FA	Dato oficial de la población de 12 a 23 meses y susceptibles en los demás grupos de edad (2-4, 5-14, 15-44, 45 y más) en la Amazonia

MATRIZ DE PROGRAMACION SEGÚN BIOLÓGICO

BIOLÓGICO	POBLACIÓN	# Dosis x esquema	Factor de pérdida
BCG	100% de menores de 1 año	1	2
OPV	100% de menores de 1 año + susceptibles de 1 a 4 años	3	1.2
OPV	20% de la población de 1 a 4 años para refuerzo	1	1.2
DPT	% de susceptibles de 1 a 4 años	3	1.2
DPT	20% de la población de 1 a 4 años para refuerzo	1	1.2
PENTA (DPT-Hib-HB)	100% de menores de 1 año	3	1.05
dT	Zona de riesgo de TNN: 100% de mujeres de 10 a 49 años (embarazadas y no embarazadas)	5	1.2
	Zona sin riesgo de TNN: 100% de embarazadas		
DT	100% de niños y niñas de segundo y séptimo de básico	1	1.2
HB Multidosis	100% de menores de 1 año en Amazonia para dosis cero del recién nacido	1	1.2
HB Multidosis	% de susceptibles de 1 a 9 años	3	1.2
FA	100% de población de 1 año y susceptibles de 2 y más años en la Región Amazonica	1	1.5
SRP Multidosis	100% de población de 12 a 23 meses	1	1.3
SRP Unidosis	100% de población de 12 a 23 meses	1	1.05
SR	Sólo para el grupo programado en campañas	1	1.3

1.3.7 TASA DE DESERCIÓN O TASA DE ABANDONO

Tasa de Deserción: Es el abandono de una causa, grupo o ideal; por lo cual la deserción al Programa Ampliado de Inmunización está representado por todas aquellas personas que habiendo iniciado el Programa de Inmunización abandonaron el cumplimiento del total de las vacunas recomendadas según el esquema de vacunación, para medir esta deserción se utiliza un indicador denominado Tasa de Deserción, el cual expresa el porcentaje de niños y niñas que recibieron la primera dosis de vacuna y que no completaron el esquema mínimo de vacunación. Ejemplo:

$$\frac{\text{Primeras dosis de pentavalente} - \text{terceras dosis de pentavalente en } < 1 \text{ año}}{\text{Primeras dosis de pentavalente en } < 1 \text{ año}} \times 100$$

Tasa de abandono: porcentaje de las personas que completaron el esquema de vacunación en comparación con los que iniciaron el esquema. Indica el grado de adhesión al esquema de una vacuna de dosis múltiples. Ejemplo:

$$\frac{\text{1era OPV} - \text{3era. OPV}}{\text{1era. OPV}} \times 100$$

< 6% PAI Eficiente

6% - 12% desfase en el esquema, oportunidad de pérdida de vacunación

UTILIDAD

- Sirve para saber cuántos niños(as), mujeres, etc. han regresado al establecimiento para completar su esquema.
- Cuando el índice de acceso es bueno, del seguimiento depende el logro de la cobertura del niño o mujer completamente vacunado.
- Es un indicador de calidad de la oferta del servicio, cuando la primera experiencia es buena los usuarios retornan.
- Es un indicador de la información y educación que brindan en el establecimiento de salud en forma permanente a los usuarios.

INTERPRETACIÓN

- Cuando está por debajo del 5% es aceptable; demuestra que hay un buen sistema de seguimiento, y la posibilidad de alcanzar una cobertura alta es factible.
- Cuando está por encima del 5%, demuestra que hay problemas en el servicio de vacunación y mala calidad en la oferta. Se deben investigar las causas y corregirlas. **(10)**

1.4 ACTIVIDADES DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA COMUNITARIA EN INMUNIZACION.

FUNCION:

- **ADMINISTRATIVA:** Conservación y manipulación de las vacunas; gestión de los residuos vacunales; registro del acto vacunal.

- **ASISTENCIAL:** Valoración de las necesidades de cuidado como esta en el esquema; preparación de la administración; administración de la vacuna.
- **DOCENTE:** Educación para la salud (esquema, vacunas, reacciones, etc.)
- **INVESTIGACION:** Evaluación y análisis de las coberturas. **(6)**

1.4.1 REGULACIÓN Y NORMATIZACIÓN:

- Regulación y normatización para otros sectores.
- Elaboración y actualización de normas y procedimientos del PAI y VE
- Clasificación de las áreas y localidades según riesgo.
- Determinación de necesidades de biológicos, jeringuillas, equipos y/o elementos de la cadena de frío y recursos financieros.
- Motivación y reconocimiento al personal que trabaja en acciones del PAI y VE.

1.4.2 CONDUCCIÓN

- Asesoramiento a las Autoridades en lo relacionado al PAI y VE
- Apoyo a descentralización y desconcentración.
- Apoyo técnico a las áreas de salud en la elaboración del plan estratégico anual y de contingencia.

- Elaboración y seguimiento de planes y programaciones nacionales, provinciales y locales.
- Cumplimiento de las normas técnico administrativas del PAI y VE local.
- Elaboración de informes y solicitudes de biológicos e insumos Análisis de la información y toma de decisiones

1.4.3 VIGILANCIA DE EPV

- Notificación oportuna de los casos
- Reportar al nivel central/provincial/área de salud la notificación semanal negativa o positiva de las EFENV, PFA, TNN, SRC.
- Realizar regularmente el monitoreo rápido de coberturas (MRC)
- Practicar regularmente la búsqueda activa (BA)
- Investigación de casos con la visita domiciliaria e investigación exhaustiva de brotes.
- Elaboración y divulgación de los indicadores del PAI y VE

COORDINACION:

Coordinar la cooperación nacional e internacional, gubernamental y no gubernamental y el trabajo interinstitucional, basado en las prioridades nacionales, provinciales y locales.

1.4.4 SUPERVISION, EVALUACIÓN E INVESTIGACIÓN

- Supervisión de los componentes del programa
- Evaluación de resultados e impactos para la toma de decisiones y retroalimentación.
- Identificación, aprobación y apoyo a la investigación del PAI y VE (7).

1.5 BIOSEGURIDAD Y VACUNACIÓN SEGURA

1.5.1 MANEJO DE DESECHOS GENERADO POR VACUNACIÓN

El PAI aplica el Reglamento de “Manejo de Desechos Sólidos en los establecimientos de salud”, publicado en el Registro Oficial N° 106 del 10 de Enero de 1997.

Tipos de Desechos:

- Generales o comunes: cartón, papel, plástico.
- Desecho y objetos cortopunzantes: agujas, jeringas, frascos vacíos.
- Desecho infecciosos: agujas, torundas, gasas, frascos usados, vacunas vencidas, etc.

Clasificación y Almacenamiento

Los desechos generados por el PAI deben ser separados para luego mantenerlos en condiciones especiales de almacenamiento.

Transporte de Desechos

Consiste en la recolección y el traslado de los desechos desde los sitios de generación hasta el lugar de acopio temporal y luego al de disposición final.

Disposición Final de los Desechos

Los desechos generales o comunes pueden ser depositados sin ningún riesgo en los rellenos sanitarios de la ciudad. Lo mismo sucede con los desechos infecciosos que ya han sido tratados mediante los métodos antes mencionados.

En Centros de Salud que cuenten con un área amplia, se podrá construir rellenos sanitarios. En los casos en que la recolección y disposición final de desechos de la ciudad sean arrojados a los ríos, quebradas o botaderos, es recomendable enterrar hasta encontrar la solución adecuada. (11)

1.5.2 VACUNACIÓN SEGURA

Para mantener o mejorar la confianza en los Programas Nacionales de Inmunización, los trabajadores de la Salud desde el nivel local hasta el nivel central del Ministerio de Salud deberán estar familiarizados con todos los aspectos de la vacunación, y deberán estar preparados para responder ante cualquier inquietud de la población.

La respuesta rápida a una inquietud pública en lo referente a las vacunas, y la comunicación inmediata y franca de explicaciones y acciones preservará la integridad del programa de inmunización.

Todas las vacunas que se obtienen por medio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para los Programas Nacionales de Inmunización han cumplido con los siguientes requisitos:

- Examen de las características de la vacuna;
- Cumplimiento de las normas de buenas prácticas de fabricación; y
- La aprobación por la Autoridad Nacional Reguladora (ANR).

La OMS certifica que una vacuna es de buena calidad si la ANR supervisa la calidad de la vacuna según las seis funciones esenciales exigidas a los laboratorios productores:

- Publicar un conjunto de requisitos claros para la concesión de licencias (a productos y fabricantes) y asegurar su cumplimiento;
- Presentar el examen de los resultados de la vacuna en el terreno (inocuidad y eficacia);
- Disponer de un sistema de liberación de lotes;
- Presentar pruebas de laboratorio en caso necesario;
- Permitir inspecciones regulares para verificar el cumplimiento de las normas de buenas prácticas de fabricación;
- Evaluar los resultados clínicos mediante ensayos clínicos autorizados.

La inocuidad y la eficacia de las vacunas se demuestran durante los ensayos clínicos realizados antes de la concesión de la licencia. Estos ensayos se realizan en diferentes fases en condiciones controladas, a efectos de evaluar la eficacia y la inocuidad de la vacuna y así cumplir con las condiciones requeridas para el registro **(8)**.

CAPITULO II

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN O ESTUDIO

La siguiente investigación se la realizo mediante un estudio descriptivo-retrospectivo por lo que se describió el cumplimiento del esquema de vacunación realizado durante el primer trimestre del año 2013.

2.2 DISEÑO DE ESTUDIO

El diseño de estudio fue no experimental ya que el investigador no manipulo las variables en estudio.

2.3 AREA DE ESTUDIO

La siguiente investigación se la realizó en el Centro de Salud Velasco Ibarra de la Ciudad de Machala Distrito 07DO2, este se encuentra ubicado al noroccidente de la Provincia de El Oro, pertenece al área N°1 de salud Dra. Mabel Estupiñán. Sus límites son: al Norte: Calle Quito, al Sur: Calle Tulcán, al Este: Calle Esmeraldas y al Oeste: Calle Portoviejo. Su División Política está dividida en 4 parroquias: 1) El Retiro, 2) El Cambio, 3) La Providencia, ésta cuenta con 3 Subcentros: El Bosque, El Velasco Ibarra y Rayito de luz; y 4) Jubones (aquí se encuentra ubicado el Centro de Salud Dra. Mabel Estupiñán, El Paraíso y Aguador), y otros Subcentros de la Municipalidad. El C.S. fue construido hace 31 años por el esfuerzo y voluntad de los moradores del barrio Velasco Ibarra haciendo honor al

Presidente de la República de ese entonces el Dr. José María Velasco Ibarra, ya que durante su período de gobierno se produjo la invasión y el posterior asentamiento de esta comunidad. Constaba de 4 ambientes, 1 consultorio médico, 1 consultorio obstétrico, 1 consultorio odontológico, 1 sala de espera. Con apoyo de la Dirección Provincial de Salud, el área y la autogestión se remodeló y se amplió para brindar una mejor atención al personal y usuarios. Actualmente cuenta con un equipo completo de Salud distribuido de la siguiente manera; tres Médicos Generales, dos Odontólogos, una Obstetriz, Personal de Estadística, Inspector de Salud, Promotor de Salud, Personal de Enfermería: Licenciadas, Rural, Interna y Auxiliar de Enfermería, un laboratorio de análisis, personal de limpieza, cada uno distribuido en sus diferentes departamentos, cubre una población aproximada de 17287 habitantes. Para llegar al C.S las calles son asfaltadas y se requiere de 10min en vehículo particular y 15min en transporte público. La mayoría de las viviendas son propias y pocas son arrendadas. Actualmente con la regeneración de los barrios se observa que la mayoría de las viviendas son de cemento y las de caña son ya casi escasas siendo un 2% del total de las viviendas. (12).

2.4 UNIVERSO Y MUESTRA

2.4.1 UNIVERSO

El universo corresponde a 55 niños menores de 2 años de edad acuden al Centro de Salud Velasco Ibarra de la Ciudad de Machala, los mismos que iniciaron su esquema de vacunación durante el primer trimestre del año 2013.

2.4.2 MUESTRA:

La muestra estuvo conformada por el 100% del universo de estudio, es decir 55 niños menores de 2 años de edad que asistieron al Centro de Salud Velasco Ibarra.

2.5 MÉTODO TÉCNICA E INSTRUMENTO

La presente investigación se desarrolló en las siguientes fases:

FASE DE INVESTIGACIÓN

MÉTODO: El método utilizado es el analítico basándose en la descomposición de un todo en sus elementos constitutivos para proceder a su comprensión y rearticulación (5) y como resultado conocer un fenómeno de donde se analizaran los resultados y se formularan las conclusiones y recomendaciones según los objetivos propuestos (12)

TÉCNICA: Revisión de las fichas documentales de las tarjetas de vacunación de los niños menores de 2 años que fueron atendidos en el Centro de Salud Velasco Ibarra.

INSTRUMENTO: Se realizó el levantamiento de la información mediante la revisión documental de las tarjetas de vacunación, historias clínicas y partes diarios de vacunas para la determinación de las coberturas y de las tasas de abandono y deserción. Lo cual será útil para dar valor a las variables en estudio que son:

- Niños menores de 2 años atendidos en el Centro de Salud Velasco Ibarra.
- Porcentaje de las coberturas.
- Tasas de deserción y abandono.
- Número de susceptibles.

Las que serán procesadas en una matriz de datos.

PLAN DE TABULACIÓN, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez obtenidos los datos a través de la revisión documental de las tarjetas de vacunación, se tabularon en una matriz de datos y fueron organizados por categorías, presentados en cuadros y analizados cuantitativa y cualitativamente con su respectivo porcentaje. Se utilizó técnicas estadísticas descriptivas (porcentajes), y me apoyé en una hoja de cálculo para la presentación de cuadros gráficos del programa (Excell 2010), para digitación (Microsoft Word 2010 para Windows 2007).

FASE DE INTERVENCIÓN

Una vez que se obtuvieron los resultados, se aplicó la propuesta educativa la misma que estuvo basada en un programa de charlas informativas dirigidas a las madres de los niños menores de 2 años que actualmente asisten al Centro de Salud, con la finalidad de instruir sobre programas que brinda actualmente el Ministerio de Salud Pública a través de su programa PAI y a su vez informar sobre la aparición de nuevas vacunas en el esquema de vacunación.

TÉCNICAS:

- Exposición Oral y Audiovisual.

INSTRUMENTOS:

- Cronograma de Charla.
- Encuestas.
- Trípticos sobre Vacunación.
- Registro de asistencia.

MATERIALES UTILIZADOS:

- Infocus
- Computadora
- Pen drive
- Rotafolios
- Lápiz.
- Esferos
- Marcadores.
- Cámara digital

FASE DE EVALUACIÓN

La fase de intervención se evaluó por medio de los siguientes criterios y utilizando los indicadores de:

PROCESO: Calidad de la intervención.

- Metodología de la intervención
- Participación e Interés de la intervención por parte de los asistentes

PRODUCTO: Cumplimiento de las actividades y objetivos propuestos.

IMPACTO: Se evaluó la satisfacción de la intervención por parte de los asistentes a la charla, mediante los siguientes instrumentos de evaluación.

- Registro de asistencia de las personas.
- Guía de preguntas para evaluación de conocimientos sobre el programa ejecutado.

INSTRUMENTO DE EVALUACION

- Pre y Post test
- Registro de asistencia mediante firmas al taller educativo.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Cumplimiento del esquema de vacunación	Es el alcance en porcentaje de los niños vacunados en comparación de la población de niños por grupos programáticos.	Alcance de niños vacunados	Porcentaje de niños vacunados en relación de la población por grupo programático.	<ul style="list-style-type: none"> • 25% • menor del 25%
Coberturas del cumplimiento del esquema de vacunación	Es el porcentaje adecuado alcanzable de cada biológico por cada grupo programático.	Coberturas por biológico	Porcentaje alcanzado por biológico durante el trimestre	BCG OPV PENTAVALENTE ROTAVIRUS SR SRP VARICELA HB DPT REF OPV REF
Tasa de deserción y abandono	Pertenece al porcentaje de niños vacunados comparados con el número de las primeras dosis y el de las últimas dosis.	Abandono y deserción	Porcentaje de abandono Porcentaje de Deserción	Mayor del 6% Menor del 6% Mayor del 6% Menor del 6%

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Características de los susceptibles	Son caracteres que diferencian a un niño de otro en relación a su edad, etnia, sexo, residencia.	Edad	Porcentajes de niños según su edad.	menor de 1 año 12 – 23 meses
		Etnia	Porcentaje de niños según su tipo de etnia.	Mestizo Afroecuatoriano Indígena
		Sexo	Porcentaje de niños según su sexo.	Masculino Femenino
		Residencia	Porcentaje de niños según el lugar de residencia	Cerca del centro de salud Alejado al centro de salud

CAPÍTULO III

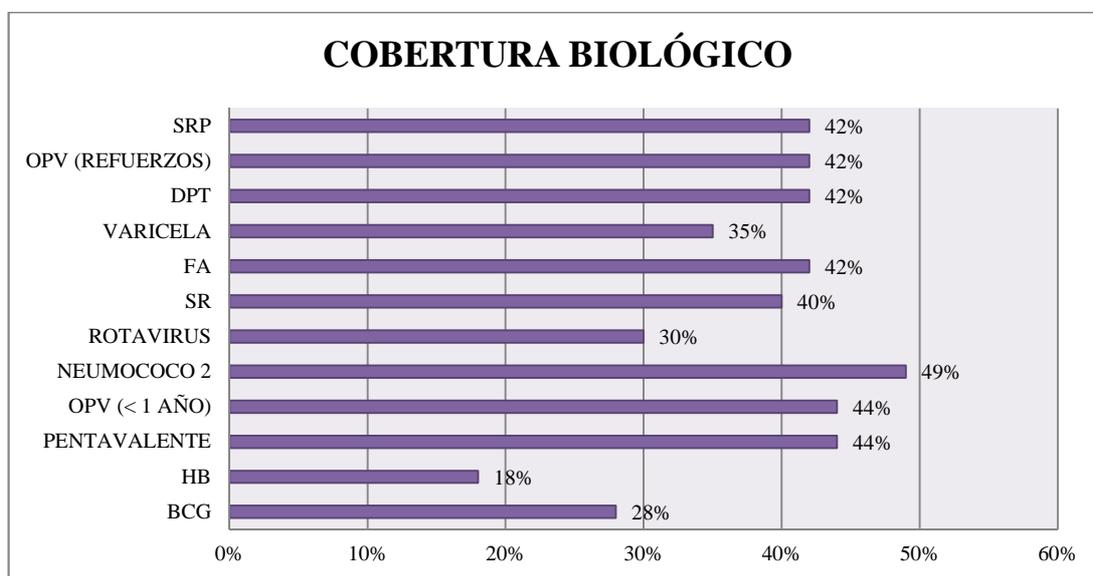
PROCESAMIENTO DE DATOS

CUADRO N° 1

3.2 COBERTURA DEL BIOLÓGICO EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2013

BIOLÓGICO	COBERTURA
BCG	28%
HB	18%
PENTAVALENTE	44%
OPV (< 1 AÑO)	44%
NEUMOCOCO 2	49%
ROTAVIRUS	30%
SR	40%
FA	42%
VARICELA	35%
DPT	42%
OPV (REFUERZOS)	42%
SRP	42%

FUENTE: PARTES DIARIOS DE VACUNA
ELABORADO POR: JULIA LANDIN ROJAS



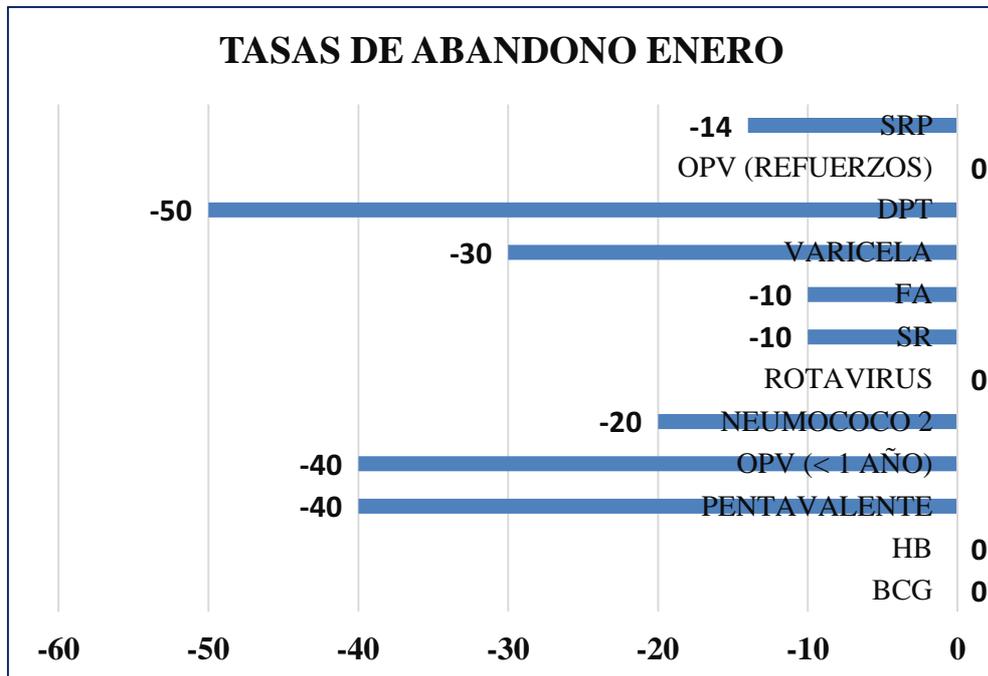
ANÁLISIS: El siguiente cuadro indica que las coberturas cumplidas en el primer trimestre del año 2013 se consideran en su gran mayoría adecuadas para el biológico utilizado, a pesar que en el mes de Febrero no se contó con el biológico de Rotavirus.

CUADRO N° 2

TASAS DE ABANDONO DEL ESQUEMA DE VACUNACIÓN DEL MES DE ENERO DEL AÑO 2013

BIOLÓGICO	TASAS DE ABANDONO
BCG	0
HB	0
PENTAVALENTE	-40
OPV (< 1 AÑO)	-40
NEUMOCOCO 2	-20
ROTAVIRUS	0
SR	-10
FA	-10
VARICELA	-30
DPT	-50
OPV (REFUERZOS)	0
SRP	-14

FUENTE: PARTES DIARIOS DE VACUNA
ELABORADO POR: JULIA LANDIN ROJAS



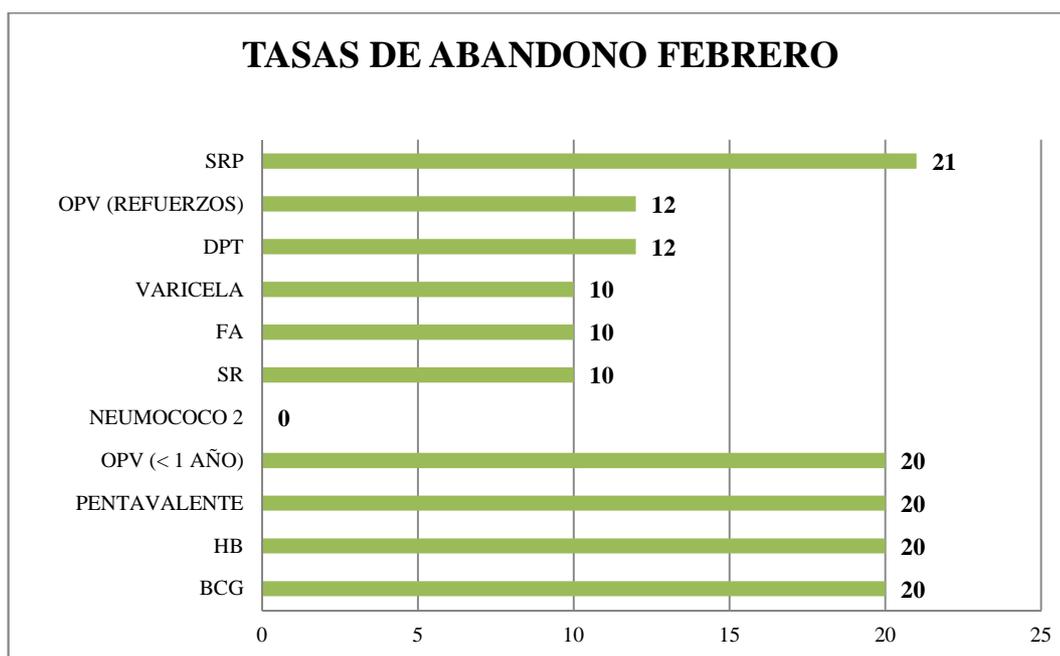
ANÁLISIS: La tasa de abandono del mes de Enero se encuentra dentro de los rangos normales de acuerdo al valor establecido por el PAI que es < 6% y denota que Enero es el mes con el mayor porcentaje de niños inmunizados de este trimestre.

CUADRO N° 3

TASAS DE ABANDONO DEL ESQUEMA DE VACUNACIÓN DEL MES DE FEBRERO DEL AÑO 2013

BIOLÓGICO	TASAS DE ABANDONO
BCG	20
HB	20
PENTAVALENTE	20
OPV (< 1 AÑO)	20
NEUMOCOCO 2	0
SR	10
FA	10
VARICELA	10
DPT	12
OPV (REFUERZOS)	12
SRP	21

FUENTE: PARTES DIARIOS DE VACUNA
ELABORADO POR: JULIA LANDIN ROJAS



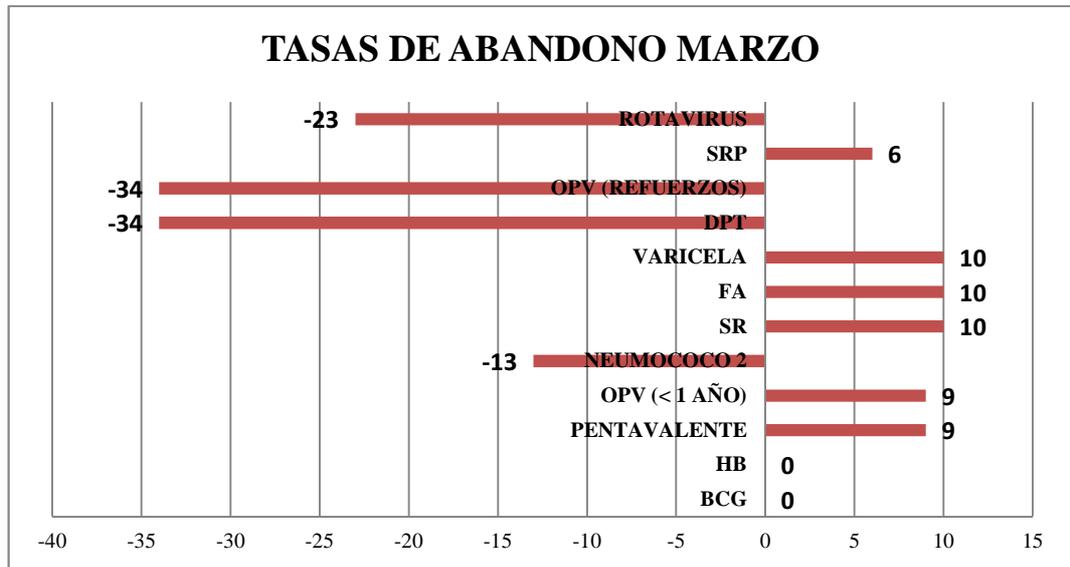
ANÁLISIS: En cuanto a la tasa de abandono del mes de Febrero los porcentajes de abandono son altos en su gran mayoría, exceptuando el biológico de NEUMOCOCO 2 que se mantiene en el rango normal de acuerdo al valor establecido por el PAI que es < 6%, recalcando además que durante todo el mes no se contó con el biológico de Rotavirus, denotando aún más el desfase.

CUADRO N° 4

TASAS DE ABANDONO DEL ESQUEMA DE VACUNACIÓN DEL MES DE MARZO DEL AÑO 2013

BIOLÓGICO	TASAS DE ABANDONO
BCG	0
HB	0
PENTAVALENTE	9
OPV (< 1 AÑO)	9
NEUMOCOCO 2	-13
SR	10
FA	10
VARICELA	10
DPT	-34
OPV (REFUERZOS)	-34
SRP	6
ROTAVIRUS	-23

FUENTE: PARTES DIARIOS DE VACUNA
ELABORADO POR: JULIA LANDIN ROJAS



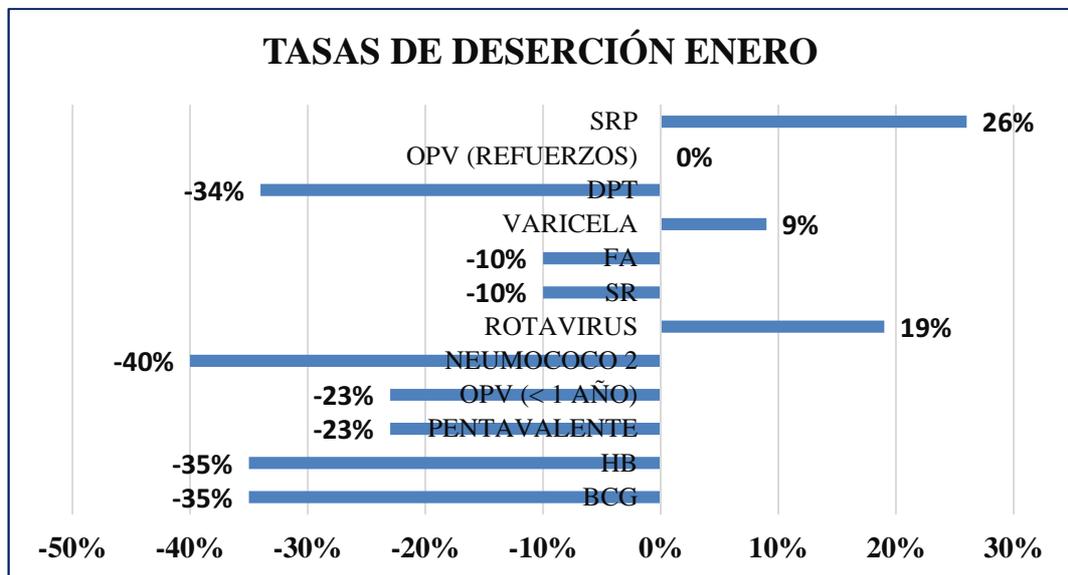
ANÁLISIS: El siguiente cuadro nos evidencia en cuanto a la tasa de abandono del mes de Marzo que los biológicos de DPT y OPV (r) tienen mayor porcentaje de abandono y que los biológicos BCG, Hb y SRP se mantienen en rangos normales de acuerdo al valor establecido por el PAI que es $< 6\%$.

CUADRO N° 5

TASAS DE DESERCIÓN DEL ESQUEMA DE VACUNACION DEL MES DE ENERO DEL AÑO 2013

BIOLÓGICO	TASAS DE DESERCIÓN
BCG	-35%
HB	-35%
PENTAVALENTE	-23%
OPV (< 1 AÑO)	-23%
NEUMOCOCO 2	-40%
ROTAVIRUS	19%
SR	-10%
FA	-10%
VARICELA	9%
DPT	-34%
OPV (REFUERZOS)	0%
SRP	26%

FUENTE: PARTES DIARIOS DE VACUNA
ELABORADO POR: JULIA LANDIN ROJAS



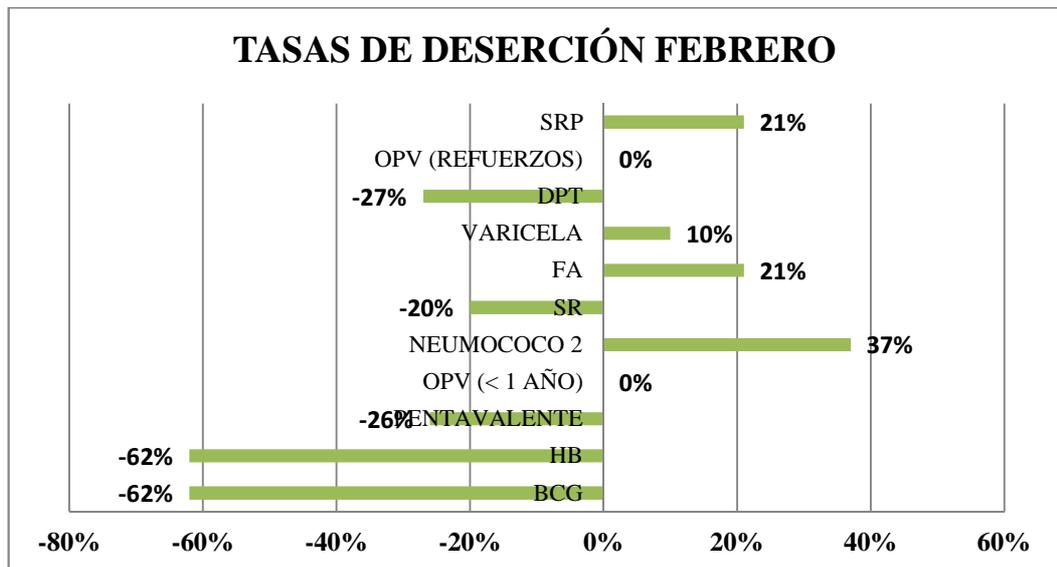
ANÁLISIS: El siguiente cuadro nos evidencia que el biológico de OPV es el único que mantiene un valor normal de desertión dentro de los rangos establecidos por el PAI que es < 6% y que los biológicos de ROTAVIRUS y SRP mantienen un valor alto de desertión.

CUADRO N° 6

TASAS DE DESERCIÓN DEL ESQUEMA DE VACUNACIÓN DEL MES DE FEBRERO DEL AÑO 2013

BIOLÓGICO	TASAS DE DESERCIÓN
BCG	-62%
HB	-62%
PENTAVALENTE	-26%
OPV (< 1 AÑO)	0%
NEUMOCOCO 2	37%
SR	-20%
FA	21%
VARICELA	10%
DPT	-27%
OPV (REFUERZOS)	0%
SRP	21%

FUENTE: PARTES DIARIOS DE VACUNA
ELABORADO POR: JULIA LANDIN ROJAS



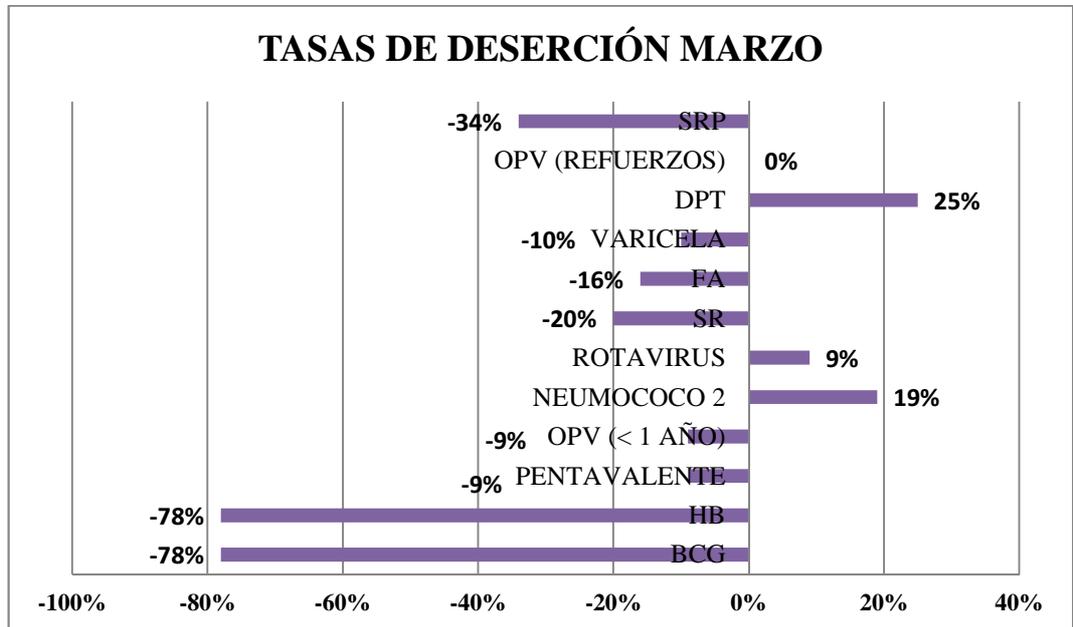
ANÁLISIS: Este cuadro nos muestra que los biológicos OPV (< 1 AÑO) y OPV(r) datan valores normales de deserción de acuerdo a los rangos establecidos por el PAI que es < 6%, no así con los biológicos de NEUMOCOCO 2, VARICELA y SRP que evidencian desfase en el cumplimiento del Esquema, recalcando nuevamente que no se contó con el biológico de Rotavirus durante todo el mes.

CUADRO N° 7

TASAS DE DESERCIÓN DEL ESQUEMA DE VACUNACIÓN DEL MES DE MARZO DEL AÑO 2013

BIOLÓGICO	TASAS DE DESERCIÓN
BCG	-78%
HB	-78%
PENTAVALENTE	-9%
OPV (< 1 AÑO)	-9%
NEUMOCOCO 2	19%
ROTAVIRUS	9%
SR	-20%
FA	-16%
VARICELA	-10%
DPT	25%
OPV (REFUERZOS)	0%
SRP	-34%

FUENTE: PARTES DIARIOS DE VACUNA
ELABORADO POR: JULIA LANDIN ROJAS



ANÁLISIS: Este cuadro nos muestra que el biológico OPV(r) data valores normales de deserción de acuerdo a los rangos establecidos por el PAI que es < 6%, no así con los biológicos de NEUMOCOCO 2, ROTAVIRUS y DPT en los cuales se evidencia el desfase en el cumplimiento del Esquema.

CUADRO N° 8

**EDAD DE LOS NIÑOS RELACIONADA CON TOTAL DE NIÑOS INMUNIZADOS EN EL CENTRO DE SALUD
VELASCO IBARRA EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2013.**

NIÑOS INMUNIZADOS

EDAD	BCG		Hb		PENTA		OPV		NEUMO		ROTA		SR		FA		VARICELA		DPT		OPV (ref)		SRP		TOTAL			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
< DE 1 AÑO	6	11	5	9	3	6	3	6	3	6	1	2	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	44
> DE 1 AÑO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	11	6	11	3	6	3	6	8	15	26	49		
TOTAL	6	11	5	9	3	6	3	6	3	6	1	2	2	4	6	11	6	11	3	6	3	6	8	15	55	100		

**FUENTE: PARTES DIARIOS DE VACUNA
ELABORADO POR: JULIA LANDIN ROJAS**

ANÁLISIS: el presente cuadro nos evidencia que el porcentaje de niños inmunizados menores de 1 año fue del 44%, relativamente menor que los niños inmunizados mayores de 1 año que fue del 49%.

CUADRO N° 9

LUGAR DE RESIDENCIA RELACIONADA CON EL TOTAL DE NIÑOS INMUNIZADOS EN EL C.S. VELASCO IBARRA EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2013

NIÑOS INMUNIZADOS

RESIDENCIA	BCG		Hb		PENTA		OPV		NEUMO		ROTA		SR		FA		VARICELA		DPT		OPV (ref)		SRP		TOTAL			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
CERCA AL C.S.	4	7	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	-		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	17	31		
LEJOS AL C.S	6	11	6	11	4	7	4	7	4	7	4	7	1	2	2	4	2	4	2	4	2	4	1	2	38	69		
TOTAL	10	18	7	13	5	9	5	9	5	9	5	9	1	2	3	6	3	6	3	6	3	6	2	4	55	100		

FUENTE: PARTES DIARIOS DE VACUNA
ELABORADO POR: JULIA LANDIN ROJAS

ANÁLISIS: el presente cuadro nos evidencia que el porcentaje de niños inmunizados que viven cerca al Centro de Salud fue del 31%, cifra baja con relación al porcentaje de los niños inmunizados que viven lejos del Centro de Salud que fue del 69%.

3.3 RESULTADOS DE LA FASE DE INVESTIGACIÓN

EVALUACIÓN DEL PROCESO

CUADRO N° 1

INTERÉS DE LOS TEMAS EXPUESTOS POR PARTE DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS QUE ACTUALMENTE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD Y QUE ASISTIERON AL PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE LAV IMPORTANCIA DE LA INMUNIZACIÓN.

INTERES DE LOS TEMAS	N°	%
SI	55	100
NO	0	0
TOTAL	55	100%

FUENTE: ENCUESTA

BENEFICIARIOS: CENTRO DE SALUD VELASCO IBARRA

ELABORADO POR: EGRESADA JULIA LANDIN ROJAS

ANÁLISIS: El siguiente cuadro nos indica que el 100% de los temas expuestos fueron interesantes según el criterio de las madres de los niños menores de 2 años, además se logró despejar sus dudas.

CUADRO N° 2

OPINIÒN QUE DAN LAS MADRES DE LOS NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS QUE ACTUALMENTE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD SOBRE EL PLAN EDUCATIVO QUE SE LLEVÓ ACABO.

CLARIDAD DE LA EXPOSICIÒN	N°	%
SI	55	100
NO	0	0
TOTAL	55	100%

FUENTE: ENCUESTA

BENEFICIARIOS: CENTRO DE SALUD VELASCO IBARRA

ELABORADO POR: EGRESADA JULIA LANDIN ROJAS

ANALISIS: El 100% de las madres manifestaron que la exposiciòn fue dada con claridad.

CUADRO N° 3

OPINIÒN QUE DAN LAS MADRES DE LOS NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS QUE ACTUALMENTE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD EN RELACIÒN A LA CLARIDAD DE LA EXPOSITORA DURANTE EL PLAN EDUCATIVO.

CLARIDAD DE LA EXPOSITORA	N°	%
SI	55	100
NO	0	0
TOTAL	55	100%

FUENTE: ENCUESTA

BENEFICIARIOS: CENTRO DE SALUD VELASCO IBARRA

ELABORADO POR: EGRESADA JULIA LANDIN ROJAS

ANALISIS: El 100% de las madres manifestaron que la facilitadora de la exposici3n lo hizo con claridad.

CUADRO N° 4

CALIDAD DEL MATERIAL EDUCATIVO UTILIZADA EN LA INTERVENCIÓN DEL PLAN.

CALIDAD DEL MATERIAL EDUCATIVO	N°	%
BUENO	55	100
REGULAR	0	0
MALO	0	0
TOTAL	55	100%

FUENTE: ENCUESTA

BENEFICIARIOS: CENTRO DE SALUD VELASCO IBARRA

ELABORADO POR: EGRESADA JULIA LANDIN ROJAS

ANALISIS: El 100% de las madres manifestaron que el material utilizado en la charla educativa fue claro y de calidad.

CUADRO N° 5

CALIDAD DEL AMBIENTE DONDE SE EJECUTÓ EL PLAN EDUCATIVO SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA INMUNIZACIÓN.

CALIDAD DEL AMBIENTE	N°	%
ADECUADO	55	100
INADECUADO	0	0
TOTAL	55	100%

FUENTE: ENCUESTA

BENEFICIARIOS: CENTRO DE SALUD VELASCO IBARRA

ELABORADO POR: EGRESADA JULIA LANDIN ROJAS

ANÁLISIS:

El siguiente cuadro nos presenta la opinión de las madres sobre la calidad del ambiente donde se ejecutó la charla educativa quienes manifestaron que fue adecuada la calidad del ambiente en un 100%.

CUADRO N° 6

ACTIVIDADES PROGRAMADAS Y EJECUTADAS EN EL PLAN EDUCATIVO.

GRUPO DE META		ASISTENTES	
N°	%	N°	%
55	100	55	100

FUENTE: HOJA DE ASISTENCIA

ELABORADO POR EGRESADA JULIA LANDIN ROJAS

ANÁLISIS:

De las actividades programadas en las charlas educativas el 100% fueron ejecutadas.

CUADRO N° 7

MATERIAL EDUCATIVO ENTREGADO A LAS MADRES DE LOS NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS QUE ACTUALMENTE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA INMUNIZACIÓN.

MATERIAL EDUCATIVO	
PROGRAMADOS A ENTREGAR	ENTREGADOS
55	55

FUENTE: HOJA DE ASISTENCIA

ELABORADO POR EGRESADA JULIA LANDIN ROJAS

ANÁLISIS

En la charla se entregaron 55 trípticos programados a los asistentes.

PRODUCTO

CUADRO N° 8

Producto evaluación de los conocimientos pre-post test a las madres de los niños menores de 2 años que actualmente asisten al Centro de Salud.

TEMAS DE LA CHARLA EDUCATIVA	PRE-TEST						POST-TEST					
	CORRECTO		INCORRECTO		TOTAL		CORRECTO		INCORRECTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
INMUNIDAD POR VACUNAS	0	0	55	100	55	100	55	100	0	0	55	100
DEFINICIÓN	0	0	55	100	55	100	55	100	0	0	55	100
ETIOLOGÍA	0	0	55	100	55	100	55	100	0	0	55	100
FACTORES DE RIESGO	0	0	55	100	55	100	55	100	0	0	55	100
COMPLICACIONES	0	0	55	100	55	100	55	100	0	0	55	100
CUIDADOS EN EL HOGAR	0	0	55	100	55	100	55	100	0	0	55	100
CONSECUENCIAS	0	0	55	100	55	100	55	100	0	0	55	100

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: JULIA LANDIN ROJAS

PRODUCTO

CUADRO N° 9

Producto evaluación de los conocimientos pre-post test a las madres de los niños menores de 2 años que actualmente asisten al Centro de Salud.

TEMAS DE LA CHARLA EDUCATIVA	PRE-TEST						POST-TEST					
	CORRECTO		INCORRECTO		TOTAL		CORRECTO		INCORRECTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1. BIOLÓGICOS Y ENFERMEDADES QUE PREVIENEN	0	0	55	100	55	100	55	100	0	0	55	100
BCG	0	0	55	100	55	100	55	100	0	0	55	100
PENTAVALENTE – DPT	0	0	55	100	55	100	55	100	0	0	55	100
ROTAVIRUS	0	0	55	100	55	100	55	100	0	0	55	100
OPV	0	0	55	100	55	100	55	100	0	0	55	100
VARICELA	0	0	55	100	55	100	55	100	0	0	55	100
SRP	0	0	55	100	55	100	55	100	0	0	55	100

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: JULIA LANDIN ROJAS

Análisis: la siguiente tabla nos demuestra las temáticas expuestas durante la intervención del plan educativo valorado y evaluado por medio del pre y post test de lo que se observa que antes de la charla había un deficiente conocimiento y luego de la charla aumento notablemente llenando las expectativas de los usuarios y de la autora.

CUADRO N° 10

TRATO QUE RECIBIERON LAS MADRES DE LOS MENORES DE 2 AÑOS QUE ACTUALMENTE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD DURANTE EL PLAN EDUCATIVO SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA INMUNIZACIÓN.

TRATO RECIBIDO	N°	%
BUENO	55	100
REGULAR	0	0
MALO	0	0
TOTAL	55	100

FUENTE: ENCUESTA

BENEFICIARIOS: CENTRO DE SALUD VELASCO IBARRA

ELABORADO POR: EGRESADA JULIA LANDIN

ANALISIS

El 100% de las madres que asistieron a la charla educativa manifiestan que el trato fue bueno y expresaron su agradecimiento por la atención recibida, por parte de la expositora.

CONCLUSIONES

Después de haber analizado los datos de la fase de investigación y de intervención en el Centro de Salud Velasco Ibarra de la Ciudad de Machala puedo concluir que:

- Según el cumplimiento del esquema de vacunación se dio en un 70% del total de la población de menores de 2 años.
- Mediante la revisión de las historias clínicas y tarjetas de vacunación se pudo determinar que de los 55 niños que iniciaron su esquema en el primer trimestre del año 2013, la existencia de 26 niños con esquema incompleto.
- Según las características de los susceptibles el 49% de los niños son mayores de 1 año, el 100% son de etnia mestiza y el 69% viven lejos para acudir al Centro de Salud a la vacunación.
- En cuanto a las coberturas del trimestre por biológico, BCG alcanzó un 28%, no así con Hb que alcanzó un 19% siendo este porcentaje bajo en relación a lo estipulado en las normativas ya que cada mes se debe completar con el 8,32% siendo en el trimestre alcanzable el 25% por biológico.
- Se recalca también la falta de biológico para cubrir las inmunizaciones recomendadas mensualmente.

- Según el plan educativo el 100% de las madres que actualmente asisten al Centro de Salud manifestaron que fue un éxito ya que llenó sus expectativas además que tomaron conciencia sobre la importancia de la inmunización.

RECOMENDACIONES

Una vez analizados los datos obtenidos y después de haber sintetizado los resultados puedo recomendar lo siguiente.

- Que el equipo de salud encargado de la inmunización junto a los padres de familia de los menores trabajen mancomunadamente para alcanzar las metas propuestas por el PAI.
- Realizar frecuentemente la actualización de las tarjetas de vacunación indispensables para obtener un mejor seguimiento de los menores que llegan a la Unidad Operativa para la aplicación de las vacunas.
- Que se realicen las depuraciones necesarias de los vacunados para disminuir las tasas de deserción y abandono.
- Insistir que el biológico de esa Unidad Operativa pertenece exclusivamente a la población correspondiente a la misma, ya que se evidenció la aplicación de biológico en población no correspondiente.
- Que se incentive y se recuerde planificadamente y continuamente a las madres la importancia de la vacunación y de las enfermedades prevenibles, además recalcar los motivos en los cuales NO se vacuna al niño y comunicarnos en caso de cambio de domicilio.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- RECUPERADO DE <http://www.who.int/topics/vaccines/es/>

- 2.- RECUPERADO DE <http://www.enfermeriaavila.com/PDF/Vacunacion.pdf>

- 3.-RECUPERADO DE <http://www.salud.gob.ec/programa-ampliado-de-inmunizaciones-pai/>

- 4.- RECUPERADO DE <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/es/>

- 5.-RECUPERADO DE http://instituciones.msp.gob.ec/misalud/index.php?view=article&type=raw&catid=40%3Anoticias-principales&id=663%3Aecuador-cuenta-con-altas-coberturas-y-un-sistema-articulado-de-vacunacion&format=pdf&option=com_content

- 6.- RECUPERADO DE <http://www.slideshare.net/Cuerpomedicoinsn/el-rol-de-enfermera-en-el-programa-de-vacunaciones>

- 7.- RECUPERADO DE file:///D:/descargas/IM-MANUAL_PAI.pdf

- 8.-RECUPERADO DE http://www.who.int/immunization_safety/publications/aefi/en/vacunacion_segura_S.pdf

9.- EDICIONES NAUTA, (2000) La salud de sus hijos, Edit. Prensa Moderna, Cali, Colombia.

10.- LÓPEZ, P. (2003) Guías para la inmunización del niño en Colombia. Capítulo de vacunas - Asociación Colombiana de Infectología, Edit. Sociedad Colombiana de Pediatría, Bogotá, Colombia.

11.- Mediline Plus, Inmunización o vacunación, en <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/immunization.html>, consultado 2010-02-20.

12.- MURCIA SALUD, La vacunación, en: <http://www.murciasalud.es/pagina.php> consultado el 2010-05-16.

13.- OMS (2008) Sistemas de Inmunización, en <http://www.who.int/mediacentre//index.html>, consultado 2010-02-20

14.- HUVA ORTEGA, Gil (2008) Programa del niño sano para enfermería pediátrica, en www.murciapediatrica.com, consultado el 2010-06-01

15.- Mediline Plus, Inmunización o vacunación, en <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/immunization.html>