

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

E.A.P. DE ENFERMERÍA

**Conocimientos sobre reacciones adversas
postvacunales de los estudiantes de enfermería de la
UNMSM**

Lima - Perú, 2011

TESIS

para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería

AUTOR:

Yesiluz Liz Quispe Huamán

ASESOR:

Nancy Huamán Salazar

Lima – Perú

2012

*Dedicado al ser supremo, a mis padres por el apoyo
incondicional durante todo el proceso del estudio
en especial a mi madre por la fortaleza
que me da día s día...*

*A todas las personas que participaron y apoyaron para
la realización de esta investigación, principalmente
a la Dra. Nancy Huamán Salazar por sus
recomendaciones y su
preciado tiempo*

*A mi alma mater por la formación en sus aulas
en el área de la investigación en especial
a la Dra. Martha Vera y a la Mg. Luisa Rivas*

**CONOCIMIENTOS SOBRE REACCIONES ADVERSAS
POSTVACUNALES DE LOS ESTUDIANTES
DE ENFERMERÍA DE LA UNMSM.**

LIMA – PERÚ

2011

INDICE

INDICE DE GRAFICOS	v
RESUMEN	vi
PRESENTACION	1
CAPITULO I: INTRODUCCION	
A. Planteamiento del problema	3
B. Formulación del problema	6
C. Justificación	6
D. Objetivo	7
E. Propósito	8
D. Marco teórico	8
1. Antecedentes	8
2. Base teórica	13
2.1. Análisis conceptual sobre la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones (ESNI)	14
2.2. Norma técnica de salud que establece el esquema nacional en el Perú	14
2.3 Vacunas	20
2.4 Reacciones adversas postvacunales	26
2.5. Rol de la enfermera en inmunización	39
2.6 Generalidades sobre conocimiento	40
E. Hipótesis	43
F. Definición operacional de términos	43

CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODO

A. Nivel, Tipo y Método	44
B. Sede de estudio	44
C. Población y/o muestra	45
D. Técnica e Instrumento de recolección de datos	46
E. Proceso de recolección, procesamiento y presentación de datos	47
F. Proceso de análisis e interpretación de datos	47
G. Consideraciones éticas	48

CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSION

A. Resultados	49
1. Datos generales	49
2. Datos específicos	50
B. Discusiones	53

CAPITULO IV: CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones	59
B. Limitaciones	59
C. Recomendaciones	60
Referencias bibliográficas	61
Bibliografía	63
Anexos	

ÍNDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO	PÁG.
1. CONOCIMIENTOS SOBRE REACCIONES ADVERSAS POSTVACUNALES DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA DE LA UNMSM LIMA -PERU 2011	50
2. CONOCIMIENTOS SOBRE REACCIONES ADVERSAS LOCALES POSTVACUNALES DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA DE LA UNMSM LIMA -PERU 2011	51
3. CONOCIMIENTOS SOBRE REACCIONES ADVERSAS SISTEMICAS POSTVACUNALES DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA DE LA UNMSM LIMA -PERU 2011	52

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los conocimientos sobre reacciones adversas postvacunales de los estudiantes de enfermería de la UNMSM. Lima – Perú 2011. **MATERIAL Y MÉTODO:** El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario de 16 preguntas de respuesta múltiple, se determinó estadísticamente su confiabilidad y validez estadística mediante las pruebas de Kuder Richardson y el coeficiente R de Pearson. El estudio se realizó en la escuela académico profesional de enfermería de la UNMSM cuya población fue de 196 estudiantes de enfermería de los cuales se tomó una muestra de 65 (22 de 3ro, 21 de 4to y 22 de 5to año). **RESULTADOS:** Del 100%(65) de estudiantes de enfermería el 54%(35) desconoce sobre las reacciones adversas postvacunales y el 46%(30) conoce. En cuanto a la dimensión de reacciones adversas locales postvacunales el 91%(59) desconoce las reacciones locales de rara frecuencia; sin embargo el 58%(38) conoce sobre las características comunes de las reacciones adversas locales. Acerca de los conocimientos sobre reacciones adversas sistémicas postvacunales el 79%(51) desconoce las reacciones de rara frecuencia y el 51% (33) desconoce sobre el tiempo de aparición de las reacciones adversas sistémicas. **CONCLUSIONES:** Los estudiantes de enfermería de la UNMSM en su mayoría desconocen sobre las reacciones adversas postvacunales, siendo en sus dimensiones el indicador con mayor porcentaje de desconocimiento las reacciones adversas postvacunales de rara frecuencia.

Palabras clave: Conocimientos, Reacciones adversas postvacunales, Estudiantes de enfermería

SUMMARY

OBJECTIVE: To determine knowledge on the postvacunales adverse reactions of the UNMSM nursing students Lima - Perú 2011. **MATERIAL AND METHOD:** the study is application level, quantitative type, cross-sectional descriptive method. The technique was the poll and the instrument a questionnaire of 16 multiple choice questions, determined statistically reliability and statistical validity using the evidence of Kuder Richardson and the Pearson coefficient R. The study was conducted at the school academic professional nursing of the UNMSM whose population was 196 nursing students of which a sample of 65 (22 of 3th, 21 of 4th and 5th year. **RESULTS:** 100% (65) of students of nursing 54 per cent (35) unknown on postvacunales adverse reactions and 46% (30) known. As to the dimension of reactions adverse postvacunales premises the 91% (59) unknown local reactions of rare frequency; without embargo 58 per cent (38) find out about the common characteristics of local adverse reactions. About knowledge about systemic adverse reactions postvacunales 79% (51) know the reactions of rare frequency and 51% (33) know about the time of appearance of systemic adverse reactions. **CONCLUSIONS:** The UNMSM nursing students mostly unknown on postvacunales adverse reactions, being in its dimensions the indicator with highest percentage of ignorance of rare frequency postvacunales adverse reactions.

Key words: knowledge, postvacunales adverse reactions, nursing students

PRESENTACIÓN

Las actividades de promoción y prevención de la salud son parte integrante de la atención primaria. La prevención se centra en desarrollar medidas y técnicas que puedan evitar la aparición de la enfermedad, ello implica realizar acciones con anticipación frente a situaciones indeseables, con el fin de promover el bienestar y reducir los riesgos de enfermedad.

Dentro de las medidas de prevención primaria se encuentran las vacunas que están incluidas dentro de los programas desarrollados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que cuentan con la colaboración de numerosos organismos, instituciones y fundaciones, que buscan hacer que la inmunización llegue a las zonas más deprimidas del planeta y poner fin al sufrimiento por enfermedades de millones de personas, especialmente niños.

Actualmente existe una amplia gama de nuevas vacunas que pueden ser combinadas, termoestables o vacunas con vías de administración que no requieran la inyección, donde importa cada vez más la seguridad vacunal, es decir la disminución de efectos adversos y que sean totalmente inocuas, además de altamente inmunógenas.

Estas circunstancias hacen que los profesionales de la salud que participan en actividades de prevención primaria, y/ o administran las vacunas necesiten una continua formación y adquisición de conocimientos. Siendo el profesional de enfermería el encargado del manejo de la cadena del frío, el mantenimiento de calendarios y tasas vacunales en el individuo y la población. Además, participa en la prevención y actuación ante posibles efectos adversos no deseados, en la gestión de los residuos vacunales, en la educación para la salud, etc.

Es por ello que el presente trabajo de investigación titulado “Conocimientos sobre reacciones adversas postvacunales de los estudiantes de enfermería de la UNMSM. Lima-Perú 2011” tiene como objetivo general: Determinar los conocimientos sobre reacciones adversas postvacunales de los estudiantes de enfermería de la UNMSM. Lima- Perú 2011.

De esta manera se contribuirá con la formación de los futuros profesionales de enfermería en relación a los conocimientos sobre las reacciones adversas postvacunales en los niños menores de 5 años.

El contenido de la investigación consta de: Capítulo I: Introducción , que corresponde al Planteamiento del problema, Formulación del problema, Justificación, Objetivos , Propósito y el Marco Teórico conceptual en el cual se expone el Antecedente del estudio y la Base Teórica; Capítulo II: Material y Método, el cual presenta el Tipo, Nivel y Método, Descripción de la sede de estudio, Población y Muestra, Técnica e Instrumento de recolección de datos, Validez y Confiabilidad de Instrumento, Proceso de recolección, procesamiento y presentación de datos, Proceso de Análisis e Interpretación de datos y Consideraciones Éticas. Capítulo III: Resultados y Discusiones; Capítulo IV: Conclusiones, Limitaciones y recomendaciones, finalmente las Referencias Bibliográficas, bibliografía y Anexos.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

A. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial la inmunización ha ejercido un papel importante para el control y erradicación de enfermedades inmunoprevenibles, desde la vacuna contra la viruela en el año 1796. Actualmente los gobiernos de los países latinoamericanos brindan apoyo a los programas de inmunizaciones para mantener los logros en erradicaciones, eliminación y control de enfermedades inmunoprevenibles.

En 1971, el hemisferio occidental fue la primera región del mundo en alcanzar la meta de erradicación de la viruela, en tanto la erradicación global de esta enfermedad se logró hasta el año 1978, América fue el primer continente en lograr la erradicación de la polio y se ha mantenido libre de esta enfermedad durante 16 años, a su vez fue la primera región del mundo en alcanzar las metas de reducir 90% de la morbilidad y el 95% de la mortalidad por sarampión, metas que fueron propuestas por resolución durante la asamblea mundial de salud en 1989. (1)

Asimismo se ha logrado la eliminación regional del tétanos neonatal como problema de salud pública en todos los países de la región de América, con excepción de Haití y se está a puertas de la eliminación del Síndrome de la Rubéola Congénita (SRC). Otras enfermedades inmunoprevenibles que se han controlado y reducido notablemente con la inmunización son la difteria, la tos ferina y las enfermedades invasivas, como meningitis y neumonías bacterianas, por *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) y la hepatitis B. (2)

En los países de la región de las Américas una de las causas más importantes de oportunidades perdidas en vacunación es la actitud del personal de salud frente a la educación de la población, incluso se sabe que motivos como: pensar que el niño está muy enfermo, considerar que el niño ha recibido suficientes vacunas y el temor que tienen las madres frente a las reacciones adversas después de la aplicación de las mismas pudieron ser intervenidos por el personal de salud para cambiar la actitud de la población sin embargo siguen existiendo a nivel mundial siendo aproximadamente 3%. (3)

En el Perú, el Programa Nacional de Inmunizaciones en el año 2001 se incorporó dentro del programa de atención integral de salud del niño, en el año 2004 se creó la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones con la finalidad de señalar la prioridad política, técnica y administrativa que el pueblo y gobierno peruano reconocen en las inmunizaciones. (4)

Los logros alcanzados por el Perú dentro del campo de la lucha contra las enfermedades inmunoprevenibles se ven reflejados en la próxima erradicación de polio y la ausencia del sarampión por más de 10 años en el país, las jornadas de vacunación a nivel sudamericano sirven para incrementar las coberturas de vacunación a nivel nacional, así mismo se amplió el calendario de vacunación en el año 2009 con dos nuevas vacunas contra el rotavirus y el neumococo.(5) La caracterización de la reacción adversa postvacunal según las vacunas es la siguiente: la vacuna del Bacilo de Calmette y Guérin (BCG), uno de cada mil vacunados presenta ulceración local o linfadenitis regional, la vacuna contra la hepatitis B entre 1 y 6% de los vacunados presentan dolor en el sitio de aplicación y una temperatura de más de 37,7 ° C; mientras que la vacuna contra la poliomielitis tiene una

reacción severa que indica un caso de polio postvacunal por cada 2,6 millones de niños vacunados.

En la vacuna contra la Difteria, Tétanos y Tos convulsiva (DPT), se presentan las reacciones de rubor, edema, induración e hipersensibilidad en el sitio de aplicación tres días después de la vacunación.

Mientras que la reacción adversa después de la vacuna contra la Sarampión, Papera y Rubéola (SPR); se caracteriza por la aparición de fiebre entre el quinto y décimo octavo día en promedio y hasta se puede asociar con convulsiones y finalmente la vacuna contra la influenza tipo B, se caracteriza por presentar reacciones locales en el sitio de aplicación y reacciones de tipo febril. (6)

Existen evidencias que las reacciones adversas postvacunales están relacionadas a acontecimientos adversos cuya gravedad oscila entre leves y potencialmente mortales. (7)

El estudiante de enfermería que durante sus prácticas clínicas administra vacunas debe tener conocimientos e información reciente sobre indicaciones, riesgos, contraindicaciones y reacciones adversas de éstas, para educar a la población y no se generen conceptos erróneos sobre supuestos acontecimientos adversos relacionados a la vacuna.

Así con la población informada adecuadamente se obtendrá resultados positivos en cuanto a la cobertura en vacunación, logrando de esta manera la erradicación de las enfermedades inmunoprevalentes que son un problema de salud en nuestro país.

Durante mis practicas clínicas en las áreas de la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones (ESNI) y Crecimiento y Desarrollo

(CRED) he observado que los estudiantes de enfermería tienen algunas interrogantes frente a las reacciones adversas postvacunales. Siendo común las preguntas siguientes: ¿La vacuna contra el sarampión después de cuántos días le provoca fiebre al niño?, ¿La vacuna conocida como DPT siempre ocasiona inflamación en la zona de aplicación?, ¿La vacuna contra la poliomielitis puede ocasionar fiebre? ¿Cuántas horas o días puede durar la fiebre cuando se pone la vacuna?.

Frente a todo lo mencionado me pregunto ¿Será que está completo el conocimiento sobre las reacciones adversas postvacunales en los estudiantes de enfermería?. Por estas interrogantes considero necesario que todo futuro profesional de enfermería debe de tener conocimientos sobre las reacciones adversas postvacunales para que de esta manera pueda educar adecuadamente a los padres o cuidadores de los niños que se han aplicado una o más vacunas.

B. FORMULACION DEL PROBLEMA:

Frente a este problema surge la interrogante ¿Cuáles son los conocimientos sobre reacciones adversas postvacunales de los estudiantes de enfermería de la UNMSM. Lima –Perú 2011?

C. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo se justifica por los siguientes motivos:

- La inmunización es la actividad pública que ha demostrado ser la de mayor costo beneficio y costo efectividad en los últimos siglos prueba de ello es la erradicación de la viruela en el Perú y el continente americano, por ello es de suma importancia que la ciudadanía tenga conocimiento

de los beneficios de la vacunación, así como también reciba la adecuada información sobre las posibles reacciones adversas postvacunales. De esta manera se previene el desarrollo de enfermedades inmunoprevenibles por ende la disminución de las tasas de morbilidad y mortalidad en la población infantil.

- Las competencias en la dimensión cognitiva que los estudiantes de enfermería adquieren durante su formación profesional tienen que ser evaluadas , ya que estas brindan al estudiante habilidades , destrezas y la capacidad de actuar frente a los problemas. Así mismo les permitirá cumplir con una de las funciones principales de la enfermería que es la de educar a la persona, familia y comunidad.

-El rol de enfermería en el ámbito de la promoción y prevención de la salud es importante, es aquí donde el profesional puede plantear estrategias para brindar una adecuada información a la ciudadanía y así favorecer al cumplimiento de metas propuestas respecto a inmunización a las poblaciones de riesgo.

D.OBJETIVOS:

1. OBJETIVO GENERAL:

-Determinar los conocimientos sobre reacciones adversas postvacunales de los estudiantes de enfermería de la UNMSM. Lima –Perú 2011

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

-Identificar los conocimientos sobre reacciones adversas locales postvacunales de los estudiantes de enfermería de la UNMSM.

-Identificar los conocimientos sobre reacciones adversas sistémicas postvacunales de los estudiantes de enfermería de la UNMSM.

E. PROPÓSITO

Proporcionar información válida a la escuela académica profesional de enfermería de la UNMSM, que permita conocer debilidades en el aprendizaje de los estudiantes de enfermería a fin de afianzar y fortalecer las competencias cognoscitivas sobre reacciones adversas postvacunales, por ende mejorar la formación de los futuros profesionales de enfermería que egresarán de esta casa de estudios.

F. MARCO TEÓRICO

1. ANTECEDENTES

Araujo TME, Carvalho PMG, Viera RDF, realizaron un estudio titulado “Análisis de los eventos adversos posvacunas ocurridos en Teresina” cuyo objetivo fue demostrar los eventos adversos pos vacúnales ocurridos en Teresina en el 2006. La metodología de estudio fue aplicativa, descriptiva y longitudinal, la población estuvo constituida por 73 personas que laboran en las Unidades Básicas de Salud en Santa Teresina; el instrumento para la recolección de datos fue entrevista y encuesta y se utilizó como instrumento un formulario, los resultados fueron los siguientes:

“Las vacunas que tenían más ocurrencias adversas fueron la tetravalente 63%, BCG 19.1% y DPT 13.7%. Las ocurrencias más frecuentes fueron: fiebre 76%, episodio hipotónico 32,6% , irritabilidad moderada, y manifestaciones locales con 13%. Entre los comportamientos adoptados por los profesionales de salud ,80 % fueron ajustados aproximadamente. El 81% de niños menores de un año que habían sido vacunados presentaron los acontecimientos adversos. Todos los acontecimientos que se desarrollaron en los niños fueron considerados temporales. Se ha concluido que la acción de la vacunación todavía continua requiriendo la calificación constante de los profesionales del área. Se sugiere profundizar

el conocimiento en relación a la dirección, al diagnóstico y tratamiento de los eventos adversos postvacunales.”(8)

Dorronsoró B. Osane, realizó un estudio titulado “Estudio descriptivo de reacciones postvacunales en lactantes de un centro de salud de Gipuzkoa, tuvo como objetivo evaluar las reacciones adversas tras la administración de las vacunas DTPa-Hib VHB –IPB (Infanrix Hexa), vacuna conjugada frente a meningococo C (Meningitec- NeisVac-C) y vacuna conjugada frente a neumococo (Prevenar) en los niños de 2 a 10 meses de edad. Así como registrar la administración de antitérmicos por parte de los cuidadores al lactante. El estudio es descriptivo de corte prospectivo. La población estuvo constituida por 127 niños que cursaban entre los 2 a 10 meses de edad durante los meses de setiembre y noviembre del 2006. Se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta que tuvo como instrumentos dos cuestionarios uno para la madre y otro para la enfermera. Los resultados fueron los siguientes:

“A un 15.75 % del total de niños vacunados se les dio antitérmico postvacunal, el porcentaje de niños que no presentó fiebre fue superior al 79% en todos los casos ,así como que el dolor estuvo ausente en un porcentaje superior al 88%.El porcentaje de niños que no presentaron enrojecimiento en el muslo derecho fue mayor al 84%, disminuyendo este porcentaje hasta un 73% en el caso de los vacunados solo de Hexavalente. El porcentaje de induración fue del 28.6% en el muslo izquierdo al segundo día de Prevenar frente al 23.1% en el muslo derecho tras la aplicación de de Hexa + Meningo. No obstante este dato no es valorable por ser muy bajo el número de niños vacunados con Prevenar. Un 15.1% tuvieron alteración en la toma de alimento, un 23,6% de niños se encontraban irritables durante el primer día y el 74% de niños durmieron como siempre. Se concluye que este estudio permitió conocer las reacciones tras la vacunación presentada por niños de 2 a 10 meses de edad que acudían a la revisión de niño sano y que eran vacunados con Infanrix Hexa y/o meningitis y/o vacuna antineumocócica y registrar la

administración de antitérmicos por parte de los cuidadores del lactante. Las reacciones postvacunales fueron leves y se presentaron en bajos porcentajes. Ningún lactante precisó de asistencia sanitaria por reacción vacunal. No obstante, se considera conveniente establecer la monitorización de las reacciones vacunales por ser una buena práctica para conocer los efectos indeseables de las aplicaciones vacunales.”⁽⁹⁾

Pardo C.A, I. Ródenas I.C, Gracián A .R. realizaron el estudio titulado “Reacciones adversas tras la administración de vacuna antigripal en un servicio de medicina interna” que tuvo como objetivo estimar la prevalencia de reacciones adversas tras la administración de vacuna antigripal en la población ingresada en el Servicio de Medicina Interna de un hospital de media/larga estancia y describir las características de dichas reacciones. La metodología de estudio fue aplicativa y transversal que tuvo una población de 25 pacientes ingresados en el Hospital San Rafael de Granada vacunados contra la gripe (cepas A/Brisbane/59/2007, A/Brisbane/10/2007 y B/ Florida/4/2006) en octubre de 2008. Se utilizó como técnica la entrevista y la encuesta mientras que el instrumento fue un cuestionario mediante el cual se recolectaron datos demográficos (edad, sexo), antecedentes personales (HTA, DM-2, cardiopatía isquémica o hipertensiva, ICC, etc.), diagnóstico principal de ingreso, temperatura y auscultación cardiorrespiratoria en momento de vacunación y posibles reacciones adversas (eritema local, fiebre, erupción cutánea, descompensación cardiorrespiratoria, reacciones de hipersensibilidad/alergia) aparecidas dentro de los 5 días post vacunación. Los resultados del estudio fueron los siguientes:

“Los pacientes estudiados, 18 hombres y 7 mujeres, presentaban una edad de 74.2 ± 10.95 años. En relación a los antecedentes personales, el 64% de ellos presentaban HTA; el 24% DM-2; el 20% fibrilación auricular; el 20% EPOC; el 16% ICC; el 16% cardiopatía hipertensiva; el 16% demencia o

deterioro cognitivo; el 12% insuficiencia renal crónica; el 8% cardiopatía isquémica e isquemia arterial crónica. Los principales diagnósticos al ingreso fueron neurológico (ACV) en el 64% de los casos; traumatológico (fractura cadera) en el 16%; social y oncológico/paliativo en el 8%. En relación a la auscultación respiratoria, en el 84% de los pacientes era normal y en el 16% patológica (8% con roncus y/o sibilantes y 8% crepitantes). La temperatura de los pacientes en el momento de la vacunación fue de $36.1 \pm 0.55^{\circ}\text{C}$. El 88% de ellos no presentó ninguna reacción adversa postvacunal mientras que el 12% sí la presentó. Las reacciones adversas detectadas fueron fiebre en dos pacientes (8%) y erupción cutánea en torso en un caso (4%). Se concluye que la vacuna antigripal administrada en una muestra de pacientes mayores pluripatológicos no se asoció a un mayor riesgo de aparición de reacciones adversas que los descritos en la ficha técnica⁽¹⁰⁾

Huamán S, Nancy; Gonzales M, Berna; Miranda A, Angélica; realizaron un estudio titulado “Reacciones post vacúnales de los lactantes atendido en el Centro de Vacunación Internacional - Hospital María Auxiliadora 2010”, cuyo objetivo general fue evaluar las reacciones adversas post vacunas en los lactantes e identificar la administración de medicamentos por las madres de los lactantes, la metodología de estudio fue Aplicativa, descriptiva y longitudinal, la población estuvo constituida por 200 lactantes según criterios de inclusión y exclusión, Se utilizó las técnicas entrevista y encuesta, el instrumento fue el cuestionario, los resultados fueron los siguientes:

“Los lactantes proceden: Villa María del Triunfo 54%, Villa el Salvador 34%; 54% sexo femenino y 46% sexo masculino; 95% se aplicó en muslo derecho. Presentó dolor el 62% con la vacuna Penta y el 26% la vacuna contra el neumococo. El enrojecimiento, se presentó 37% con la vacuna Penta y 11% la vacuna contra el neumococo. La induración, 24% vacuna Penta y el 8% la vacuna contra el Neumococo. El incremento de la temperatura 52% la vacuna Penta y 18% la vacuna contra el neumococo. Los trastornos alimenticios, 9% la vacuna Penta y 5% la vacuna contra el Neumococo La alteración del sueño, 10%

la vacuna Penta y 3% la vacuna contra el neumococo La irritabilidad, 32% la vacuna Penta 32% y 5% la vacuna contra el neumococo. La utilización de medicamentos, 32% antitérmicos con la vacuna Penta y 5% la vacuna contra el neumococo. El uso de analgésicos 8% la vacuna Penta y 3% la vacuna contra el neumococo. Se concluyo lo siguiente: Las vacunas permiten que el organismo reaccione con signos y síntomas comunes, a nivel local y sistémico. Las reacciones post vacuna a nivel locales fueron el dolor, enrojecimiento y la induración; a nivel sistémico el incremento de la temperatura, trastornos de la alimentación y sueño, y la irritabilidad. La vacuna Penta incrementa las reacciones locales y sistémicas más que la vacuna contra el neumococo.” Las madre utilizan medicamentos en gran proporción frente a las reacciones post vacunales que presentan los lactantes, los antitérmicos fueron utilizados en su mayoría y los analgésicos en su minoría.”(11)

Santos LF, Araujo TME, Coutinho DN, realizaron un estudio titulado “Vacuna contra gripe: conocimiento, actitudes y práctica de ancianos en Teresina”, que tuvo como objetivo optimizar el conocimiento, práctica y actitudes de los ancianos del área del Programa de Salud de la Familia (PSF) sobre la vacuna contra la gripe e identificar las razones que habían tomado algunos para no ser vacunados. El estudio fue cuantitativo, aplicativo y descriptivo y tuvo una población de 74 personas mayores de 60 años pertenecientes al Programa de Salud de la Familia. los datos fueron recolectados durante el período de febrero a marzo del 2006 mediante la técnica de la entrevista, donde se utilizó como instrumento un formulario, los resultados fueron los siguientes:

“El 85.3% tienen conocimientos inadecuados sobre la vacuna antigripal, el 14.9 % posee conocimiento adecuado sobre los beneficios, reacciones y contraindicaciones de la vacuna, 89.1% tienen actitudes favorables frente a la vacuna antigripal. Las razones más frecuentes para la vacunación no habían sido enfermedad y miedo de los acontecimientos adversos. Se concluye que la actitud favorable con respecto a la vacunación puede modificar el frente práctico restaurando el comportamiento

de uno mismo frente a la protección y la mayor adherencia hacia la vacuna antigripal”(12)

Las investigaciones mencionadas han contribuido en el presente proyecto en la elaboración de la metodología para la determinación de estrategias y procedimientos que se tienen que seguir para obtener la respuesta al problema y comprobar la hipótesis planteada.

2. BASE TEÓRICA

2.1 Análisis conceptual sobre la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones (ESNI)

El compromiso de los recursos económicos públicos con la inmunización o vacunación se ha realizado típicamente sobre la base de la ética y los derechos humanos (ausencia de enfermedad, ahorro en gastos por prestaciones, medicamentos y permanencia hospitalaria), estos mismos argumentos económicos a pesar de su esfuerzo han sido limitados en diversidad e impacto.

En estos últimos años se ha evidenciado que la buena salud en una población condiciona el crecimiento económico, surgiendo la inversión en inmunizaciones del 12 al 18%, poniéndose a la par de la educación básica como instrumento de crecimiento económico y desarrollo.

Estas estimaciones sugieren que expandir el acceso de la inmunización y/o vacunación podría desencadenar un espiral de salud y riqueza, contribuyendo a que los países en desarrollo cumplan las metas para el milenio señaladas por la Organización de Naciones Unidas (ONU). Por lo tanto la salud y la prevención de enfermedades a través de la vacunación son elementos cruciales en el desarrollo de las naciones pobres estas a su vez condicionan un incremento en la

población, mejor educación, mejora en la inversión pública y un impacto positivo en la demografía. (13)

2.2. Norma técnica de salud del esquema nacional de vacunación en el Perú

Tiene como finalidad contribuir a mejorar el nivel de salud de la población mediante el control de enfermedades inmunoprevenibles. Su objetivo establecer un esquema y calendario ordenado de vacunación a nivel nacional, para facilitar las intervenciones de la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones.

Esta norma se aplica en todos los establecimientos públicos y privados del sector salud en el ámbito nacional (del Ministerio de Salud, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, EsSalud, Sanidad de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional del Perú, sub sector privado y otros).

Se señalan en esta norma dos actividades importantes respecto a las inmunizaciones:

La actividad regular de inmunizaciones, que garantiza la protección de enfermedades prevenibles por vacunas mediante la atención integral de las personas (niño, adolescente, adulto y adulto mayor) y la actividad complementaria de inmunizaciones que está orientada a una población objetivo para mejorar las coberturas o implementar una vacunación específica, desarrollada en un tiempo definido, y programada según el impacto que se quiere lograr en el control de una determinada enfermedad.

Generalmente la actividad complementaria de inmunizaciones son acciones que se han adoptado en base aun consenso nacional, regional

o mundial y con la intervención de entidades como la Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (14)

a) Responsabilidades del esquema nacional de vacunación según nivel

- **Nivel Nacional**

Difundir, supervisar y asesorar a las Direcciones de Salud, Direcciones Regionales de Salud y las que hagan sus veces, en la implementación del nuevo Esquema y Calendario de Vacunación.

- **Nivel Regional**

Las Direcciones de Salud, las Direcciones Regionales de Salud, o la que haga sus veces en el ámbito regional, son responsables de difundir, cumplir y hacer cumplir lo especificado en la presente Norma Técnica de Salud e informar al nivel nacional de lo ejecutado.

- **Nivel Local**

Las Redes, microredes y establecimientos de salud públicos y privados, son responsables de dar cumplimiento a la presente Norma Técnica de Salud e informar de lo ejecutado al nivel inmediato superior.

b) Esquema de vacunación

El esquema de vacunación, es la representación secuencial del ordenamiento y la forma de cómo se aplican las vacunas oficialmente aprobadas para el país. (15)

➤ **Vacuna BCG contra las formas graves de Tuberculosis**, se administra en una dosis de 0.1cc al recién nacido dentro de las 12 horas de nacimiento, por vía intradérmica con jeringa de 1cc y aguja 26 G x 3/8".

La programación de esta vacuna se realizará de acuerdo a la necesidad local considerando un factor pérdida en razón de la frecuencia de nacimientos y dispersión geográfica de la población que atiende el establecimiento de salud, garantizando la oportunidad de la vacunación en el recién nacido.

➤ **Vacuna contra Hepatitis B** se administra en una dosis de 0.5 cc al recién nacido dentro de las 12 horas de nacimiento y se aplica por vía intramuscular con jeringa de 1 cc y aguja 25 G x 5/8".

➤ **La Vacuna Pentavalente** en el menor de 1 año, se administra en tres dosis a los 2, 4 y 6 meses respectivamente, cada dosis comprende la administración de 0.5 cc por vía intramuscular con jeringa de 1cc y aguja 23 G x 1".

Los niños que no hayan completado su esquema de vacunación en las edades que corresponden podrán recibir el cronograma completo de la vacuna pentavalente o recibir las dosis faltantes hasta los 4 años, 11 meses y 29 días, con un intervalo de 2 meses entre dosis y dosis.

➤ **La vacuna Antipolio (APO)** en el menor de 1 año, se administra en tres dosis a los 2, 4 y 6 meses respectivamente, cada dosis comprende 2 gotas (0,1cc) de la vacuna por vía oral.

Los niños que no hayan completado su esquema de vacunación con la vacuna antipolio oral en las edades que corresponden podrán recibir el cronograma completo o recibir las dosis faltantes hasta los 4 años, 11 meses y 29 días, con un intervalo de 2 meses entre dosis y dosis.

En los niños nacidos de madres portadoras del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) se aplicará la vacuna Antipolio inyectable (IPV) en el menor de 1 año, en tres dosis a los 2, 4 y 6 meses respectivamente, cada dosis comprende la administración de 0.5 cc por vía intramuscular con jeringa de 1 cc y aguja 23 Gx 1",

Los niños nacidos de madres portadoras del VIH que no hayan completado su esquema de vacunación con la vacuna antipolio inyectable en las edades que corresponden podrán recibir el cronograma completo o recibir las dosis faltantes hasta los 4 años, 11 meses y 29 días, con un intervalo de 2 meses entre dosis y dosis.

➤ **La vacuna contra Sarampión, Paperas y Rubéola (SPR)** en los niños menores de 5 años, se administra en dos (02) dosis a los 12 meses y 4 años de edad respectivamente, cada dosis comprende la administración de 0.5 cc por vía subcutánea con jeringa de 25G x 5/8".

Los niños que no hayan completado su esquema de vacunación con la vacuna SPR en las edades que corresponden podrán recibir el cronograma completo o recibir las dosis faltantes hasta los 4 años, 11 meses y 29 días, con un intervalo de 1 año, 6 meses ó 2 meses entre dosis y dosis, dependiendo de la edad en que recibe la primera dosis y el lapso de tiempo para cumplir la edad límite para recibir el refuerzo.

➤ **La vacuna Antiamarílica (AMA)** en el menor de 2 años, se administra a los 15 meses de edad en una dosis (01) de 0.5 cc por vía subcutánea en el brazo izquierdo con jeringa 1 cc y aguja 25 x 5/8".

La Vacuna Antiamarílica (AMA), en la población mayor de 2 años y en las personas no vacunadas comprendidas entre los 2 a 59 años, 11 meses, 29 días, de las regiones endémicas, así como en la población en riesgo que la demande, se aplica en una (01) dosis de 0.5 cc con jeringa de 1 cc y aguja 25 x 5/8"

➤ **La vacuna contra la Difteria, Pertusis y Tétanos (DPT)** se aplica en los niños menores de 5 años a los 18 meses y 4 años, 11 meses y 29 días de edad, sólo como 1ra y 2da dosis de refuerzo respectivamente, se administra por vía intramuscular con jeringa de 1 cc y aguja 23 G x 1".

En aquellos que no hayan completado la vacunación con Pentavalente en el cronograma planteado en la presente Norma Técnica de Salud, se administrará el primer refuerzo de DPT a los 6 meses de haber recibido la 3ra dosis de vacuna Pentavalente.

De no recibir el segundo refuerzo correspondiente hasta los 4 años, 11 meses y 29 días, ya no se aplicará la vacuna DPT, después de esta edad éste refuerzo se dará con la vacuna diftoteránica (DT).

➤ **La vacuna contra Influenza** se aplica al menor de 3 años de edad, cada dosis de 0.25 cc por vía intramuscular con jeringa de 1 cc con aguja 23 G x 1".

La Vacuna contra Influenza se administra también a las personas mayores de 3 años con condiciones médicas crónicas de riesgo, cada dosis de 0.5 cc por vía intramuscular con jeringa de 1 cc con aguja 23 G

x 1".Del mismo modo se administra al adulto mayor de 60 años a más, en una dosis, y a los adultos considerados como población de riesgo una dosis, con la finalidad de prevenir las infecciones respiratorias graves ocasionadas por el virus de la influenza, cada dosis es de 0.5 cc por vía intramuscular con jeringa de 1 cc con aguja 23 G x 1".

➤ **La vacuna contra Neumococo** se aplica en el menor de 1 año, en tres dosis de 0,5 cc, en el 2do, 4to y 12vo mes de vida, por vía intramuscular con jeringa de 1 cc y aguja 23 G x 1", con la finalidad de prevenir enfermedades respiratorias severas como las neumonías y otras como: meningitis, sepsis y otitis media.

La vacuna contra Neumococo también se aplica a los niños de 2 a 5 años de edad con factores de riesgo, tales como: pacientes con enfermedades renales crónicas, con infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), con cardiopatías, con diabetes, con hemoglobinopatías, con Síndrome de Down, con cáncer y esplenectomizados e inmunosuprimidos,etc; cada dosis de 0.5 cc se administra por vía intramuscular con jeringa de 1 cc y aguja 23 Gx 1".

El número de dosis varía según la edad; de 1 a 2 años corresponde dos dosis, de 2 años a más corresponde una sola dosis.

➤ **La vacuna contra Rotavirus** en el menor de 6 meses de edad, se aplica en dos dosis en el 2do. y 4to. mes de vida, cada dosis de 0.5 cc por vía oral con la finalidad de prevenir las gastroenteritis graves producidas por rotavirus.

Es importante mencionar que esta vacuna por ningún motivo deberá aplicarse después de los 6 meses de vida. Cuando la vacunación con rotavirus no se haya dado con oportunidad, el niño podrá iniciar la

primera dosis hasta los 4 meses de edad con un intervalo mínimo de 4 semanas para la aplicación de la segunda dosis.

➤ **La vacuna DT pediátrico** en el menor de 5 años, se administra a los niños que han presentado reacciones adversas a tal aplicación de la primera dosis de vacuna Pentavalente o DPT, se aplica en dos dosis con intervalos de 5 semanas entre dosis y dosis, cada dosis de 0.5 cc por vía intramuscular con jeringa de 1 cc y aguja 23 G x 1".

➤ **La vacuna contra Haemophilus Influenzae tipo B (Hib)** en el menor de 5 años, se administra a los niños que han presentado reacciones adversas a la aplicación de la primera dosis de vacuna Pentavalente o DPT, se aplica en dos dosis con intervalos de 8 semanas entre dosis y dosis, cada dosis de 0.5 cc por vía intramuscular con jeringa de 1 cc y aguja 23 G x 1".

➤ **La Vacuna contra Sarampión y Rubéola (SR)** se administra a la población susceptible o en riesgo de enfermar de sarampión o rubéola, así como a la población mayor de 5 años susceptible para sarampión y rubéola que vive en fronteras, se aplica una dosis al contacto con el establecimiento de salud, cada dosis de 0.5 cc por vía subcutánea en el brazo con jeringa de 1 cc con aguja de 25 G x 5/8".⁴

2.3 VACUNAS

Son suspensiones de microorganismos vivos, inactivos o muertos, fracciones de los mismos o partículas proteicas, que al ser administrados inducen una respuesta inmune que previene la enfermedad contra la que esta dirigida. Los toxoides son toxinas de origen bacteriano modificadas,

que han perdido su capacidad patogénica (para producir enfermedad), pero conservan su poder antigénico (para inducir la respuesta inmune o protectora) y que, para efectos prácticos, son considerados vacunas. (16)

1. Diferencia entre vacunación e inmunización, La vacunación es la administración de cualquier vacuna toxoide, independientemente de que el receptor quede inmunizado en la debida forma, la inmunización es el proceso destinado a inducir o transferir inmunidad mediante la administración de un producto inmunobiológico.

Tipos de inmunización:

- **Inmunización activa:** Es la producción de anticuerpos en respuesta a la administración de una vacuna o toxoide (inmunización activa artificial) o mediante el padecimiento de la enfermedad (inmunización activa natural)
- **Inmunización pasiva:** Es la transferencia de inmunidad mediante la administración de anticuerpos o antitoxinas preformadas en otros organismos (inmunización pasiva artificial) o mediante el paso de anticuerpos de la madre al feto (inmunidad pasiva natural).

2. Composición de las vacunas

El contenido de las vacunas difiere en cada una pero comprende 4 tipos generales de componentes:

- **Partículas antigénicas:** Las vacunas se dividen en replicativas y no replicativas, según los microorganismos que contienen estén vivos o muertos. Las replicativas están compuestas por bacterias atenuadas o mutadas, virus atenuados o no patógenos o antígenos producidos mediante recombinación genética mientras que las no replicativas

están compuestas por virus o bacterias inactivados, componentes de la capsula bacteriana, toxoides o productos sintéticos.

- **Líquido de suspensión:** Es el líquido en que se suspenden las partículas antigénicas. Puede utilizarse agua destilada o solución salina, proteínas séricas, huevo o medios celulares o de cultivo.
- **Preservantes, estabilizadores y antibióticos:** Se utilizan para inhibir o prevenir el crecimiento bacteriano en los cultivos de virus y en los productos finales, o para estabilizar el antígeno.
- **Adyuvantes:** se usan para incrementar la respuesta inmunológica en vacunas con microorganismos muertos o fracciones de estos. se utiliza el aluminio o el alumbre. por ser irritantes para el tejido graso, las vacunas que con tienen deben aplicarse por vía intramuscular.

3. Clasificación de las vacunas:

○ **Vacunas vivas atenuadas**

Son derivadas directamente del agente que causa la enfermedad, virus o bacteria. Estos virus o bacterias son atenuados, es decir debilitados en el laboratorio generalmente por cultivos repetidos. Para producir una respuesta inmune, las vacunas vivas deben replicarse en la persona vacunada. Cuando estas vacunas replican generalmente no causan enfermedad tal como lo haría la enfermedad natural.

En algunos casos se puede producir la enfermedad, esta es generalmente leve y se refiere como un evento supuestamente atribuible a la vacunación o inmunización (ESAVI).

- **Vacunas inactivas o muertas**

Son vacunas que derivan del crecimiento de la bacteria o del virus en un medio de cultivo, y se inactivan con calor o con productos químicos (generalmente formalina). En el caso de vacunas inactivas que derivan de una fracción, el organismo es tratado para purificar solamente ese componente. Estas vacunas no son vivas, por lo tanto no pueden replicar y tampoco pueden causar enfermedad, aun en personas inmunocomprometidas.

En general, las vacunas inactivas en uso pueden ser inactivas a partir de todo el virus (IPV), a partir de subunidades o partes del antígeno (hepatitis B, Pertusis acelular), toxoides (difteria, tétanos) o polisacáridos conjugados (Hib).

4. Generalidades de las vacunas

- **Vía de administración:** Es la forma de introducir un inmunobiológico al organismo, bien sea por vía oral o inyectable (intradérmica, subcutánea o intramuscular). La vía es específica para cada inmunobiológico, con el fin de evitar efectos indeseables, locales o generales, y para asegurar una máxima eficacia de la vacuna.

- **Número de dosis:** Es importante tener en cuenta que no existen intervalos máximos entre las dosis de vacunas. Si un niño se ha atrasado, no se debe reiniciar su esquema, lo importante es el número total de dosis y no el intervalo entre las mismas. Sin embargo, para efectos de protección es muy importante que los niños alcancen su esquema en la edad indicada.

En el caso de que un niño tenga un atraso en su esquema de vacunación, es importante continuar el esquema en el primer contacto, de manera que se disminuya la posibilidad de oportunidades perdidas, siempre y cuando no hayan contraindicaciones evidentes para la aplicación de las vacunas.

5. Cadena de frío

Es el conjunto de normas, actividades y procedimientos que aseguran la correcta conservación de los productos inmunobiológicos durante su transporte, manejo y distribución, desde el momento en que termina su producción hasta su aplicación.

❖ Niveles de la cadena de frío

Es la organización técnico - administrativa del sistema de salud en los siguientes niveles:

- Central: cuenta con depósitos refrigerados, cuartos o cámaras frigoríficas a bajas temperaturas con capacidad para almacenar vacunas a largo plazo (6-8 meses), además cuenta con aparatos para congelar paquetes fríos.
- Regional: ubicado en las regiones, departamentos o provincias disponen de refrigeradoras, congeladoras y congeladores de paquetes fríos, para almacenar vacunas hasta por seis meses.
- Local: ubicados en hospitales, centros y puestos de salud, cuentan con refrigeradoras algunos disponen de congeladores, mantienen las vacunas durante tres meses.

❖ Elementos fundamentales

- **Recursos humanos:** Son todas aquellas personas que de manera directa e indirecta tienen que organizar, manipular, transportar, distribuir y administrar las vacunas a la población, o vigilar que los elementos de transporte y conservación reúnan los requisitos establecidos.
- **Recurso técnico:** Conformado por los materiales y equipos apropiados que permiten el transporte y almacenamiento de las vacunas.

6. Contraindicaciones generales de las vacunas:

a. Embarazo

Las vacunas inactivas no se pueden replicar y en consecuencia no pueden causar infección del feto en ningún momento del embarazo. Por lo tanto, pueden ser indicadas a la mujer embarazada según las normas.

Las vacunas de virus vivos atenuados deben replicar para dar inmunidad, en teoría esto podría causar daño al feto. Por esto se debe tratar de evitar el uso de vacunas de virus vivos atenuados durante el embarazo.

b. Inmunosupresión

Las vacunas de virus vivos atenuados pueden causar reacciones severas en pacientes con inmunocomprometidos. La replicación del virus vacunal se puede descontrolar y causar enfermedad. Las vacunas inactivas no se replican, por eso son seguras para usar en estos pacientes. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que la respuesta a la vacuna puede ser pobre y estos pacientes no están totalmente protegidos.

c. Pacientes que están recibiendo corticoides

Es muy importante evaluar la dosis y tiempo de tratamiento con corticoides: Los niños que reciben corticoides en dosis de 2 mg/kg/día hasta 20 mg/día durante dos o más semanas se los considera inmunocomprometidos.

d. Infección por VIH

Los niños con infección por virus VIH asintomáticos deben recibir el calendario de vacunación habitual; en pacientes sintomáticos están contraindicadas la BCG y la vacuna contra la fiebre amarilla. La vacuna contra *Haemophilus influenzae* tipo b, por ser conjugada, puede usarse también en personas con infección por VIH.

e. Otros

Entre otras contraindicaciones tenemos: enfermedades febriles agudas, uso reciente de gammaglobulina, plasma o transfusión sanguínea (8 semanas previas a la vacunación) y reacción alérgica severa previa a la vacuna.

2.4. REACCIONES ADVERSAS POSTVACUNALES

1. Definición de reacción adversa postvacunal

Es cualquier efecto nocivo, no deseado y no intencional producido por la inducción de la vacuna, se presenta cuando la misma se utiliza a dosis normalmente usadas en los seres humanos para la profilaxis. Puede ser también un tipo de evento adverso en el que se sospecha una relación causal entre la administración de una vacuna y el efecto observado. (17)

2. Clasificación de las reacciones adversas tras la vacunación

Las reacciones adversas siguientes a la vacunación pueden clasificarse, en función de su causa según la Organización mundial de la salud (OMS), en:

a. Reacciones inducidas por la vacunación

La finalidad de una vacuna es inducir la inmunidad por medio de la reacción del sistema inmunitario de la persona vacunada. Por tanto, es de esperar que su administración dé lugar a determinados efectos colaterales leves. Estos efectos, que han sido estudiados en fase de pre comercialización, vienen recogidos en la ficha técnica de los diferentes preparados vacunales.

Las reacciones inducidas por la vacunación pueden ser locales y sistémicas, y a su vez pueden subclasificarse en comunes, que suelen ser leves, y en raras, que pueden ser más graves. Los efectos secundarios frecuentes suelen ser leves o moderados y sin secuelas permanentes. Rara vez se producen efectos adversos graves por la inmunización que puedan causar secuelas permanentes o constituyan un peligro para la vida. Los efectos que se producen de manera individual son impredecibles.

a.1. Reacciones locales

- **Reacciones locales comunes**

Se caracterizan por dolor, tumefacción y enrojecimiento en el lugar de la punción. Son las más frecuentes, presentándose durante las primeras 48 horas tras la vacunación, y pueden variar de intensidad de

forma individual. Ceden espontáneamente en 1 ó 2 días. Son las siguientes:

- Dolor y Enrojecimiento.
- Induración y edema, de intensidad moderada.
- Nódulo cutáneo, frecuente tras la administración de vacunas que contienen aluminio como coadyuvante. Puede persistir durante semanas y desaparece espontáneamente.
- Vesículas, en vacunados frente a la varicela, o pápulas, como la BCG, que a menudo causa una reacción local consecutiva a la vacunación que comienza a la segunda semana. La pápula se ulcera y cicatriza después de varios meses, esta cicatriz queloide es más común en las poblaciones asiáticas y africanas.⁽¹⁸⁾
- Linfadenitis regional, con la aparición de una o más adenopatías de aproximadamente 1,5 cm. de diámetro.

- **Reacciones Locales raras**

- Absceso en el lugar de la punción, con presencia o no de fiebre (caliente o frío. Puede ser bacteriano o micótico, con presencia de pus, signos inflamatorios, o estéril.

Puede aparecer una linfadenitis supurativa local por fistulización de una adenopatía axilar o cervical tras la vacunación con la BCG. Estas reacciones suelen suceder con mayor frecuencia en lactantes y puede ocurrir entre 2 y 16 meses tras la administración.

- Reacción local grave, enrojecimiento o inflamación en la zona de la punción que cursa con una o más de los siguientes signos: edema que sobrepasa la articulación más próxima, reacción local inflamatoria que dura más de 72 horas o que requiere hospitalización.
- Reacción de hipersensibilidad tipo III, de tipo retardado, por la formación de complejos inmunes por activación del complemento. Se caracteriza por lesiones cutáneas que aparecen horas después de la administración del antígeno vacunal. Cursa con una importante reacción local, con inflamación y dolor, y puede acompañarse de sintomatología sistémica.
- Reacción de hipersensibilidad tipo IV, retardada, de carácter celular, no humoral. Aparece entre las 24-72 horas tras la administración del antígeno vacunal. Cursa con una importante reacción local pudiendo provocar en algunas ocasiones una zona de necrosis. Se asocia a sustancias utilizadas como componentes de algunas vacunas (coadyuvantes, antibióticos y agentes conservantes).

a.2. Reacciones sistémicas

- **Reacciones sistémicas comunes**

Son menos frecuentes que las reacciones locales. Se presentan en menos del 10% de los pacientes vacunados, salvo en el caso de la vacuna DTPe, donde la frecuencia de fiebre puede llegar al 50% de los casos. Son las siguientes:

- Fiebre, irritabilidad

- Dolor muscular
- Malestar general, cefalea
- Vómitos, diarrea, y otros síntomas no específicos
- Erupción cutánea, en forma de exantema generalizado, de breve duración y de aparición tardía, o exantema polimorfo o urticarial.
- Artralgias, de predominio en articulaciones periféricas, de aparición tardía, normalmente de 1 a 3 semanas tras la administración del antígeno vacunal. Se resuelven espontáneamente en varias semanas.
- Adenopatías generalizadas.

- **Reacciones sistémicas raras**

Son todavía menos frecuentes que las anteriores.

- Episodio de hipotonía-hiporeactividad, caracterizado por la aparición brusca de palidez o cianosis, hipotonía, fiebre, disminución del estado de conciencia o hipersomnolia prolongada y colapso en las primeras 24 horas tras la vacunación. Es transitorio, con una duración de minutos u horas, y se resuelve espontáneamente sin secuelas. Se ha asociado con la administración de la vacuna DTPe.
- Llanto persistente inconsolable, asociado a gritos de estridencia atípica y de al menos 3 horas de duración. Suele presentarse en las primeras

24 horas tras la vacunación, puede durar minutos u horas y se resuelve espontáneamente.

- Osteítis y osteomielitis, secundaria a una sobre infección bacteriana o asociada a la vacunación con BCG (“Becegitis”). Suele aparecer de 1 a 12 meses tras la vacunación.
- Enfermedad provocada por el agente vacunal: “Becegitis” diseminada por el BCG, se presenta entre 1 y 12 meses después de la vacunación. Es una infección locoregional o diseminada por la cepa vacunal *Mycobacterium bovis*. Parálisis poliomiélfica relacionada con la vacuna antipoliomiélfica oral, que se produce por la recuperación de la neurovirulencia de la cepa vacunal. Encefalitis consecutiva a la vacunación frente a la Fiebre Amarilla.
- Reacción de hipersensibilidad tipo I, en forma de reacción aguda anafiláctica que se produce en la primera hora tras la vacunación. Es consecuencia de la sensibilización previa a alguno de los componentes del preparado vacunal. Se manifiesta en forma de estridor y dificultad respiratoria por broncoespasmo, laringoespasmo y edema, que pueden poner el peligro la vida del paciente. La detección precoz a través de un adecuado diagnóstico y la actuación rápida a través de un tratamiento médico urgente pueden revertir la situación y evitar la muerte.
- Reacción de hipersensibilidad tipo II, que se manifiesta en forma de destrucción celular por anticuerpos citotóxicos producidos por inducción tras la fijación del antígeno a las membranas celulares (p.e. trombocitopenia asociada a la vacunación con DTPe o vacuna antisarampionosa).

- Reacciones adversas neurológicas:

-Parálisis aguda flácida post-vacunal: Comienzo agudo de una parálisis flácida entre 4 y 30 días después de recibir vacuna OPV o parálisis aguda flácida entre 4 y 75 días después del contacto con un caso vacunado permaneciendo con déficit neurológico 60 días o más.⁽⁹⁾

-Síndrome de Guillan Barré (S.G.B.): Aparición brusca de una parálisis flácida simétrica y ascendente, afebril, con pérdida sensorial, siendo característica la disociación albúmino-citológica en el líquido cefalorraquídeo.⁽¹⁹⁾

-Parálisis facial.

-Meningitis: Aparición brusca de fiebre y signos meníngeos positivos. Los síntomas pueden ser similares a los de la encefalitis. El examen del LCR es muy importante para el diagnóstico.

-Convulsiones: De duración variable, generalmente inferior a 15 minutos y no se acompañan de signos y síntomas neurológicos focales. Las convulsiones pueden ser febriles, debiéndose descartar la causalidad etiológica de una infección concurrente) o afebriles, considerándolas secundarias a la vacunación si el paciente no había presentado crisis anteriormente sin fiebre o con temperatura inferior a los 38.5 °C.

-Encefalopatías: Comienzo agudo, relacionada temporalmente con la vacunación. Se caracteriza por presentar al menos 2 de las condiciones siguientes:

.Convulsiones

.Severa alteración de la conciencia de más de 1 día de evolución

.Cualquier alteración de la conciencia o cambio de comportamiento que se produzca dentro de los 7 días posteriores a la vacunación.

b. Reacciones debidas a errores de programa: errores en el almacenamiento, manipulación o administración.

Son reacciones debidas a cualquier error en la conservación, almacenaje, transporte y administración de la vacuna. El conocimiento de los posibles errores de programa pueden ayudar a identificar la causa de las reacciones adversas.

- Utilización de materiales o productos inmunizantes contaminados o en inadecuadas condiciones de conservación: Puede provocar los siguientes accidentes adversos previstos: infección local, en forma de absceso localizado en el lugar de punción; infección generalizada, en forma de septicemia, shock toxico y muerte; infección transmitida por vía hematológica, como hepatitis o VIH.
- Errores de reconstrucción de la vacuna con el diluyente o reemplazo de la misma. Puede provocar: absceso local por la agitación indebida, el efecto adverso asociado al producto administrado o incluso la muerte.
- Inyección en el lugar equivocado, administración incorrecta en el lugar aconsejado y diferente a la vía aconsejada por el fabricante. Puede provocar: Reacciones o abscesos locales, lesión del nervio ciático.
- Transporte o almacenamiento incorrecto: Puede provocar; reacción local por vacuna congelada, vacunación ineficaz por pérdida de la actividad del producto vacunal.

c. Reacciones coincidentes

Se producen cuando la causa de la reacción adversa es coincidente con el acto vacunal. Ello significa que el accidente médico pudo haber ocurrido aunque el paciente no hubiera sido vacunado. La mejor evidencia para concluir que un evento adverso es coincidente, es que el mismo haya sido diagnosticado en personas que no han sido vacunadas.

d. Reacciones idiosincrásicas o de causa desconocida

Son reacciones que aparecen en un paciente tras la vacunación cuya causa no corresponde a ninguna de las tres mencionadas anteriormente y, por lo tanto, se desconoce la causa que las produce.

3. Actitud y profilaxis frente a las reacciones adversas postvacunales

Los profesionales sanitarios implicados en el acto vacunal deben conocer las reacciones adversas más frecuentes para poder identificarlos de forma precoz y poder adoptar las medidas oportunas lo más rápidamente posible.

Tres son las funciones básicas que deben desarrollarse desde la atención primaria de salud del niño en la vigilancia de los efectos adversos de las vacunas:

➤ Función educativa

Se realiza explicando a los padres y tutores los beneficios que derivan de la vacunación, las enfermedades que previenen, alertando de los posibles efectos secundarios que pueden aparecer.

- **Información sobre seguridad de vacunas**

Los riesgos derivados del acto vacunal, aunque escasos y, en su mayoría, leves, pueden aparecer de forma impredecible. Por ello, los padres o tutores del paciente que recibe la vacuna deben conocer, además de los beneficios que puede aportar la inmunización activa a sus hijos, los efectos adversos que pueden aparecer tras la administración de la misma.

Es necesario que disipen sus dudas o temores y se les debe alentar a preguntar todo aquello que necesiten para sentirse bien informados. Previo a la administración es necesario interrogar a los padres sobre el paciente para descartar la existencia de algún factor que contraindique la vacunación.

Los padres deben saber que:

-Los riesgos de contraer una enfermedad grave por no administrar la vacuna son mucho mayores que el riesgo de que la vacuna produzca una reacción adversa importante.

-Las vacunas pueden tener efectos secundarios, que varían en intensidad según el tipo de vacuna que se administre. Pueden ser locales (enrojecimiento, hinchazón o dolor en el lugar de la punción) o sistémicos (fiebre leve). Hay que advertirles que es normal que exista una ligera molestia durante varios días, que no debe ser motivo de alarma.

-Deben consultarnos ante cualquier reacción importante o persistente que presente el paciente, para que podamos proceder a evaluarla y valoremos si puede existir relación con el acto vacunal.

➤ **Función preventiva**

Se cumple esta función conociendo las reacciones adversas más frecuentes para su correcta identificación y tratamiento, conociendo las contraindicaciones verdaderas para evitar posponer innecesariamente las inmunizaciones indicadas e identificar los pacientes con mayor riesgo de reacciones adversas o graves.

Así mismo, deben tener la formación adecuada para la identificación de reacciones anafilácticas y urgencias asociadas a la administración de vacunas potencialmente tratables y para el manejo pertinente de las mismas.

- **Formación adecuada sobre las reacciones previsibles frecuentes y capacidad de actuación sobre las inusuales**

Las reacciones inducidas por la vacunación son, por lo general, difíciles o imposibles de prevenir por el personal implicado en el acto vacunal.

El conocimiento de la existencia y de la frecuencia de aparición de los efectos adversos de cada vacuna por parte del profesional sanitario junto con el despistaje de la existencia de factores que la contraindiquen o nos exijan tomar precauciones, puede contribuir a disminuir el riesgo. Por ejemplo, la profilaxis mediante la utilización de antitérmicos y antiinflamatorios está especialmente indicada en aquellos pacientes que han presentado reacciones adversas en dosis previas de inmunización.

A diferencia de las reacciones inducidas por la vacunación, las reacciones debidas a errores del programa pueden limitarse o prevenirse

en gran medida, dado que en su mayoría son producidas por errores humanos.

Puede prevenirse mediante la capacitación debida del personal responsable de la vacunación, facilitándole su formación continuada, y el suministro apropiado y seguro del equipo de inyección.

➤ **Función de vigilancia**

Se realiza de forma activa o pasiva, detectando eventos adversos inesperados, comunicándolos a través de los programas de farmacovigilancia.

• **Registro de vacunas, farmacovigilancia, notificación de reacciones adversas**

-**El registro de vacunación**, constituye una de las fuentes de datos primarios del sistema de información sobre inmunización. Su función es conocer el estado vacunal del paciente, permitiendo evaluar correctamente las vacunaciones y así reducir los casos de calendarios vacunales incompletos. Así mismo, sirve como historia vacunal del paciente y permite transmitir información entre los diferentes profesionales sanitarios.

-**La Farmacovigilancia**, tiene como objeto la detección, verificación

y cuantificación de las reacciones adversas a los medicamentos, minimizando así los riesgos derivados de la administración de un producto farmacológico. Esto permite establecer medidas reguladoras en caso necesario, además de ofrecer información a los profesionales

sanitarios y al público en general sobre la naturaleza de los eventos detectados tanto en las fases de desarrollo clínico del producto como durante la fase pos comercialización. (20)

El Sistema de Farmacovigilancia tiene como función recopilar y elaborar la información sobre reacciones adversas medicamentosas.

-Notificación de Reacciones Adversas, los profesionales sanitarios deben comunicar los efectos adversos que pudieran estar en relación con la administración de un medicamento. Para ello disponen del sistema de notificación espontánea de reacciones adversas que consiste en un formulario elaborado para recoger las notificaciones de sospecha de reacciones adversas.

Se basa en la notificación voluntaria, por parte de los profesionales sanitarios, de cualquier sospecha de Reacción Adversa observada en relación con el empleo de los medicamentos (21).

4. Manejo de Eventos supuestamente atribuidos a la vacunación o inmunización (ESAVI) según documento técnico del Ministerio de Salud del Perú

La vigilancia epidemiológica de ESAVI se encarga de establecer los procesos para el seguimiento continuo y sistemático de los eventos supuestamente atribuidos a la vacunación o inmunización, a través de la identificación, notificación e investigación que permitirá generar información oportuna, válida y confiable para orientar medidas de prevención y control y crear la respuesta adecuada por parte del sistema de Salud.

- **Componentes del proceso de la vigilancia epidemiológica de ESAVI**

Son los procedimientos e instrumentos que son aplicados desde el nivel local hasta el nivel nacional, aquí las autoridades del sector salud son las responsables de hacerlas cumplir en las instituciones bajo su dirección. Estas son las siguientes:

- Identificación de caso, notificación, investigación, seguimiento, elaboración de informes y la clasificación final de los ESAVI.
- Los instrumentos: ficha de investigación, clínica epidemiológica flujo grama de investigación de caso, modelo de informe, lista de chequeo para trabajadores y boletín diario.
- Indicadores epidemiológicos
- Base de datos para ingreso de fichas clínico epidemiológicas
- Notificación de los ESAVI leves y moderados por parte de los responsables de la DIREMID/DEMID a DIGEMID.

2.5. ROL DE LA ENFERMERA EN INMUNIZACIONES

Actualmente los cuidados sanitarios se centran en la promoción y prevención de la salud donde se incluye como parte de la atención primaria la actividad de la inmunización.

El rol de la enferma dentro de este contexto no solo se centra en el acto vacunal sino en los procesos de gerencia, administración, logística, operativa y de mantenimiento y conservación de la vacunas.

También es importante recalcar que su función educativa permite resolver las dudas, inquietudes o preocupaciones que pueda tener la sociedad en general y los individuos en particular sobre el tema.

La aparición de nuevas vacunas y los cambios constantes en los calendarios vacunales han dado a la enfermería una gran importancia en el campo de la prevención de las enfermedades y hacen que los profesionales de esta carrera tengan que redoblar esfuerzos para estar actualizados para su desarrollo profesional y la contribución a la sociedad a través de actividades educativas que permitan informar a las poblaciones en riesgo sobre la importancia de las vacunas, contraindicaciones, reacciones adversas y otras generalidades sobre este tema.

2.6 GENERALIDADES SOBRE CONOCIMIENTO

1. Definición de conocimiento

Según la RAE conocimiento es la acción y efecto de conocer, es decir averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y las relaciones de las cosas. Otra de las definiciones según el pensamiento filosófico es la siguiente: Es una determinación del sujeto por el objeto. Pero lo determinado no es el sujeto puro y simplemente, sino tan sólo la imagen del objeto en él. Esta imagen es objetiva, en cuanto que lleva en sí los rasgos del objeto.

2. Enfoques y/o tipos de conocimiento

-Conocimiento racionalista

Es aquel conocimiento humano que surge a partir de la razón. El conocimiento sólo merece, en realidad, este nombre cuando es lógicamente necesario y universalmente válido. Cuando la razón juzga que una cosa tiene que ser así y que no puede ser de otro modo; que tiene que ser así, por tanto, siempre y en todas partes, entonces y sólo entonces nos encontramos ante un verdadero conocimiento, en opinión del racionalismo.

-Conocimiento empírico

Es aquel que considera que la única fuente del conocimiento humano es la experiencia. El empirismo, señala que no hay ningún patrimonio a priori de la razón. La conciencia cognoscente no saca sus contenidos de la razón, sino exclusivamente de la experiencia.

El espíritu humano está por naturaleza vacío; es una tabula rasa, una hoja por escribir y en la que escribe la experiencia. Todos nuestros conceptos, incluso los más generales y abstractos, proceden de la experiencia.

-Conocimiento a priori

Considera la experiencia y el pensamiento como fuentes del conocimiento. Pero el apriorismo define la relación entre la experiencia y el pensamiento en un sentido directamente opuesto al intelectualismo. Como ya dice el nombre de apriorismo, nuestro conocimiento presenta, en sentir de esta dirección, elementos a priori, independientes de la experiencia.

- Conocimiento científico

Es el conocimiento considerado como verdadero dentro del campo de la epistemología, es la verdadera descripción o explicación de la realidad existente porque es el producto de lo mejor de los métodos conocidos para la investigación, la reflexión, y la experimentación sistemática, por una comunidad de científicos.

3. Medición de la variable conocimiento

Existen varias propuestas para la medición del conocimiento sin embargo sigue habiendo problemas con los indicadores y dimensiones que se utilizan ya que de acuerdo con Nonaka (1994) existe cierta complejidad para analizar el concepto de conocimiento porque puede ser estudiada y medida o puede ser considerada solo como un recurso para ser administrado.

Este autor señala además que antes de cualquier intento de medir el conocimiento es preciso llegar a un consenso sobre la unidad de medida en el individuo, proceso u organización.

• Construcción de la operacionalización y la escala de conocimiento

El conocimiento se operacionaliza según los términos que posibiliten medir lo que se quiere obtener frente a los objetivos que se han elaborado en el estudio de investigación.

La escala es un patrón convencional de medición que consiste en un instrumento que representa verbal, gráfica o simbólicamente el estado de una variable.

Para la variable conocimiento se pueden utilizar la escala de diferentes niveles de medición como la escala nominal, ordinal y la de intervalo.

G.HIPÓTESIS

H_p: Estudiantes de enfermería de la UNMSM con desconocimiento sobre las reacciones adversas postvacunales.

H_o: Estudiantes de enfermería de la UNMSM con conocimiento sobre las reacciones adversas postvacunales.

H. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

1. Conocimientos

Es la información que refieren los estudiantes de enfermería acerca de las reacciones adversas postvacunales.

2. Reacciones adversas postvacunales

Son eventos adversos que pueden derivar de efectos nocivos, o reacciones propias de las sustancias administradas donde existe una relación causal entre la administración de una vacuna y el efecto observado en los niños menores de 5 años; estas pueden ser locales o sistémicas.

1. Estudiantes de enfermería

Son las personas que han culminado el tercer año de estudios y aquellas que están matriculadas en el cuarto y quinto año de estudios de la escuela académico profesional de enfermería de la UNMSM.

CAPITULO II

MATERIAL Y METODO

A. NIVEL, TIPO Y METODO

El estudio fue de nivel aplicativo porque permitió determinar cual es el grado de conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre las reacciones adversas postvacunales y así posteriormente generar estrategias para mejorar la calidad de la enseñanza; fue de tipo cuantitativo porque se obtuvieron datos susceptibles de cuantificación que permitieron un tratamiento estadístico.

El método fue descriptivo, ya que describió las características del conocimiento que tienen los estudiantes de enfermería sobre los tipos de reacciones adversas postvacunales, y de corte transversal porque permitió conocer la información tal y como se presentó en un determinado tiempo y espacio.

B. SEDE DE ESTUDIO

El estudio se realizó en la escuela académico profesional de enfermería, ubicada en la Av. Grau N°755 distrito de Cercado de Lima, esta a cargo de la directora y del comité asesor conformado por un profesor principal, dos profesores asociados, un profesor auxiliar y dos representantes de los estudiantes.

La escuela de enfermería cuenta con un ambiente para la dirección compuesta por la oficina de la dirección, una sala de espera que se comparte con la secretaría, una sala de sesiones y una sala de profesores.

Los estudiantes de enfermería se encuentran distribuidos por año de estudio, siendo en total 5 años académicos. Cuentan con los siguientes ambientes para el dictado teórico de las asignaturas: el pabellón de de aulas, las aulas de bioquímica, fisiología y farmacología, las cuales son compartidas con las diferentes escuelas de la facultad de medicina de la UNMSM (Medicina humana, Nutrición, Obstetricia y tecnología médica). Mientras que para el desarrollo de actividades de laboratorio de las asignaturas pre profesionales se cuenta con un laboratorio de enfermería equipado.

C. POBLACIÓN Y/O MUESTRA

La población estuvo constituida por los estudiantes de enfermería de la E.A.P de enfermería de la UNMSM matriculados en el año académico 2011. Cuenta con un total de 343 estudiantes de los cuales la población susceptible fue de 196 estudiantes matriculados en los tres últimos años: 66 en el tercer año ,63 en el cuarto año y 67 en el quinto año.

El tamaño de la muestra se determinó con la formula estadística de proporciones y se utilizó el método probabilístico por estratos, obteniéndose una muestra de 65 estudiantes en total, que significa: 22 de tercer año, 21 de cuarto año y 22 del quinto año (Ver anexo C).

Los criterios para la selección de la población de estudio fueron los siguientes:

Criterios de inclusión:

- Estudiantes de enfermería de la UNMSM que han culminado el tercer año de estudios y los estudiantes matriculados en el cuarto y quinto año de estudios.
- Estudiantes de enfermería que deseen participar del estudio

Criterios de exclusión:

- Estudiantes de enfermería de la UNMSM matriculados en el primer y segundo año de estudios.

D. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se utilizó fue la encuesta y el instrumento donde se recolectó la información fue un cuestionario que constó de una presentación, instrucciones y datos generales estos últimos conformados por la edad, el sexo y el año de estudios. Por último los datos específicos constaron de 16 preguntas cerradas con respuestas múltiples.

El instrumento fue sometido para su validez del contenido y constructo a un juicio de expertos (8), profesionales conocedores y con experiencia en el tema a investigar. Posteriormente con los puntajes obtenidos se determinó la validez del instrumento mediante la prueba binomial (Ver anexo D).

La validez y la confiabilidad estadística se determinó a través de la aplicación de una prueba piloto que se realizó a 20 estudiantes de enfermería, los cuales no formaron parte de la muestra. Luego con los resultados obtenidos se realizó la prueba del coeficiente R de Pearson (Ver anexo E) y la prueba de Kuder Richardson (Ver anexo F), cuyos resultados fueron favorables.

E. PROCESO DE RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS

La recolección de datos se realizó previo trámite administrativo a fin de obtener la autorización de parte de la directora de la escuela académico profesional de enfermería para el desarrollo del estudio.

Posteriormente se coordinó con las docentes para la aplicación del cuestionario a los estudiantes que formaron parte de la muestra.

La recolección de datos se realizó durante la primera y segunda semana de noviembre del 2011.

Luego de recolectados los datos, estos fueron procesados utilizando el programa Excel y el paquete SPSS versión 18, previa elaboración de la tabla de codificación y tabla matriz de datos (Ver anexo G).

F. PROCESO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

El análisis e interpretación se efectuó a la luz del marco teórico, para lo cual se utilizó la estadística descriptiva y el promedio aritmético, valorándose en conoce y desconoce (Ver anexo H).

Para la medición de la variable se asignará a la respuesta correcta el valor de 1 y a la incorrecta 0. Se aplicó la escala de promedio aritmético donde el valor total es desconoce de 0 a 8 y conoce de 9 a 16, considerando el valor de las dimensiones tanto para las reacciones locales y sistémicas: Efecto particular de 0 a 1 desconoce y puntaje de 2 conoce; rara frecuencia de 0 a 2 desconoce y puntaje de 3 a 4 conoce finalmente las características comunes y el tiempo de aparición tienen el puntaje de 0 desconoce y 1 conoce.

G. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la presente investigación se consideró la autorización de la institución, el consentimiento informado de los estudiantes de enfermería de tercero, cuarto y quinto año que participaron en el estudio, respetándose de esta manera el principio de respeto por la autonomía , así mismo se comunicó que el instrumento que el instrumento aplicado es de carácter anónimo y confidencial, garantizando de esta manera la reserva respectiva de la información obtenida y la utilización de éste para fines del estudio realizado.

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se muestra los resultados y discusión del estudio conocimientos sobre reacciones adversas postvacunales de los estudiantes de enfermería de la UNMSM Lima- Perú 2011

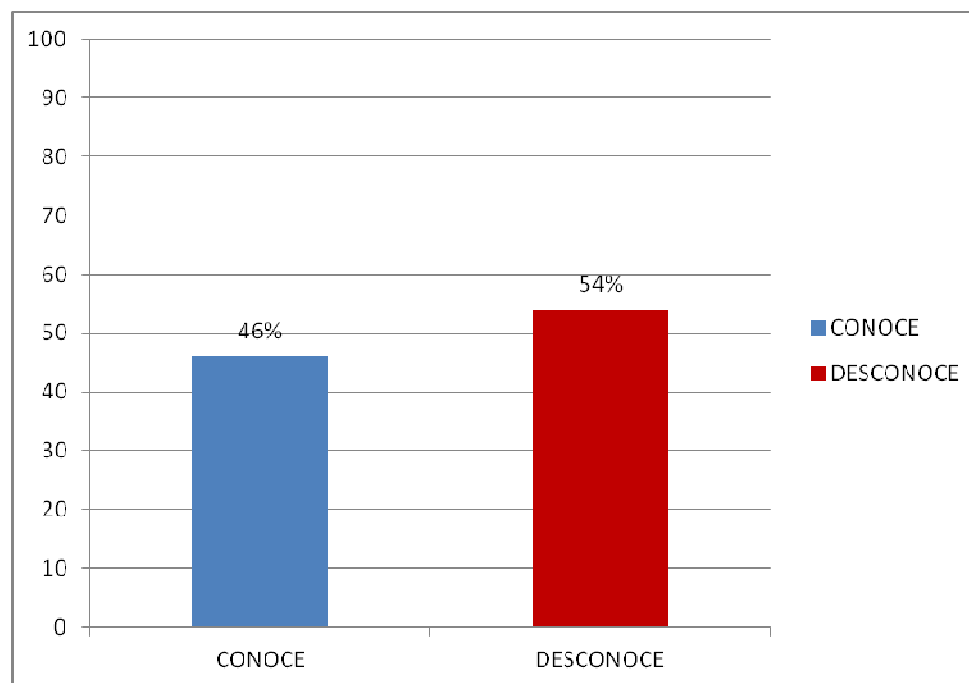
A. RESULTADOS

1. Datos generales:

Los datos generales obtenidos se relacionan a que de un total de 65 estudiantes de enfermería que representan el 100%, el 33.8% (22) cursan el tercer año, el 32.4% (21) el cuarto año y el 33.8% (22) el quinto año (Ver anexo L). En relación al sexo el 84.6% (55) es femenino y el 15.4% (10) es masculino (Ver anexo M). Respecto a la edad el 24.6% (16) oscila entre 18 a 21 años, el 70.7% (46) entre 22 a 24 años y el 4,7% (3) entre 25 a 35 años. (Ver anexo N).

2. Datos específicos

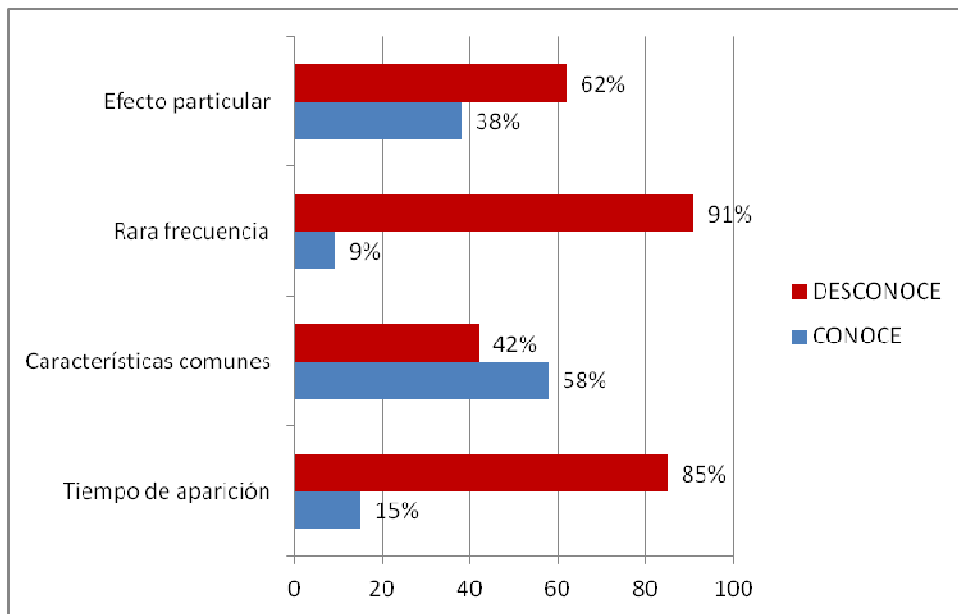
GRAFICO N°1
CONOCIMIENTOS SOBRE REACCIONES ADVERSAS
POSTVACUNALES DE LOS ESTUDIANTES
DE ENFERMERIA DE LA UNMSM
LIMA -PERU 2011



Fuente: Instrumento aplicado a estudiantes de enfermería de la UNMSM Lima- Perú 2011

En relación a los conocimientos sobre reacciones adversas postvacunales de los estudiantes de enfermería de la UNMSM Lima-Perú 2011, se evidencia en el gráfico N° 1, donde el 54%(35) desconoce y el 46%(30) conoce.

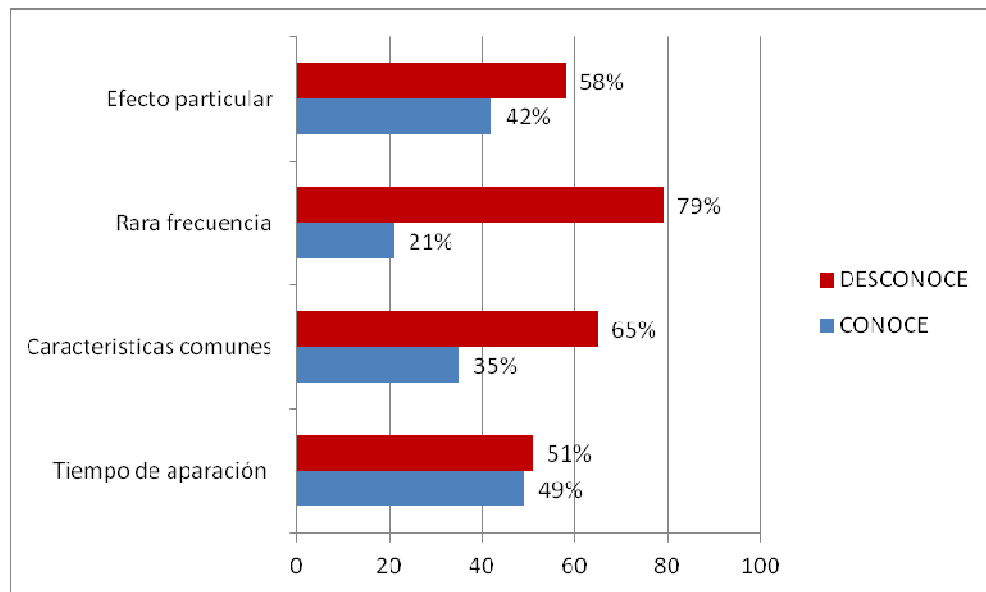
GRAFICO N° 2
CONOCIMIENTOS SOBRE REACCIONES ADVERSAS LOCALES
POSTVACUNALES DE LOS ESTUDIANTES DE
ENFERMERIA DE LA UNMSM
LIMA -PERU 2011



Fuente: Instrumento aplicado a estudiantes de enfermería de la UNMSM Lima- Perú 2011

Respecto a los conocimientos sobre reacciones locales postvacunales de los estudiantes de enfermería de la UNMSM, se observa en el gráfico N° 2, donde el 91%(59) desconoce sobre las reacciones adversas locales en el ítem de rara frecuencia y el 9%(6) conoce; por otro lado el 85% (55) desconoce sobre el tiempo de aparición de las reacciones adversas locales y el 15%(10) conoce; además el 62%(40) desconoce sobre los efectos particulares locales y el 38%(25) conoce; finalmente el 58%(38) conoce sobre las características comunes de las reacciones adversas locales y el 42%(25) desconoce.

GRAFICO N° 3
CONOCIMIENTOS SOBRE REACCIONES ADVERSAS SISTEMICAS
POSTVACUNALES DE LOS ESTUDIANTES DE
ENFERMERIA DE LA UNMSM
LIMA -PERU 2011



Fuente: Instrumento aplicado a estudiantes de enfermería de la UNMSM Lima- Perú 2011

Asimismo en relación a los conocimientos sobre reacciones sistémicas postvacunales de los estudiantes de enfermería de la UNMSM, se observa en el gráfico N°3, donde el 79%(51) desconoce sobre las reacciones adversas sistémicas en el indicador de rara frecuencia y el 21%(14) conoce; el 65%(42) desconoce sobre las características comunes de las reacciones adversas sistémicas y el 35%(23) conoce; el 58%(38) desconoce sobre los efectos particulares sistémicos y el 42%(27) conoce; finalmente el 51% (33) desconoce sobre el tiempo de aparición de las reacciones adversas sistémicas y el 49%(32) conoce.

B.DISCUSIONES

El ser humano es un ente que adquiere conocimientos continuamente, entendiéndose estos como la asimilación o aprehensión de las características de las cosas, que se dan a lo largo de la vida como resultado de las experiencias y el aprendizaje.

La reacción adversa es la reacción nociva y no intencionada que se produce con la dosis utilizada normalmente en el hombre para la profilaxis, el diagnóstico o el tratamiento de las enfermedades o para la modificación de una función fisiológica (se incluyen las vacunas preventivas y terapéuticas) (22).

Por otro lado, la OMS (Organización mundial de la salud) refiere que las reacciones adversas postvacunales se pueden clasificar según su causa en reacciones inducidas por la vacunación, estas pueden ser locales y sistémicas, aquí están incluidas las reacciones comunes como fiebre, irritabilidad, enrojecimiento, dolor, así como las raras como linfadenitis, encefalitis, convulsiones u otras.

El personal que administra las vacunas u otros productos biológicos debe estar preparado para reconocer y tratar las reacciones adversas pues, ninguna vacuna es completamente segura y eficaz para todas las personas (19). Por ello es necesario conocer las reacciones adversas ya que “ las inmunizaciones eliminaron con éxito las enfermedades prevenibles por vacunas a las que están dirigidas..., lo que incrementa la necesidad de los profesionales encargados de vacunaciones de comunicar sus riesgos (reacciones adversas) y beneficios a una población cuya experiencia directa con enfermedades prevenibles por vacunas es cada vez más rara” (23)

En un estudio sobre oportunidades perdidas en vacunación realizado en Bogotá, se determinó que era un factor importante el

desconocimiento del personal de salud que no trabaja en el servicio de vacunación en la información que suministraba al usuario acerca de las vacunas (24).

También en el estudio titulado análisis de los eventos adversos posvacunas ocurridos en Teresina se concluyó que la acción de la vacunación todavía continua requiriendo la calificación constante de los profesionales del área y se sugirió profundizar el conocimiento en relación a la dirección, al diagnóstico y tratamiento de los eventos adversos postvacunales”

Por lo expuesto y los resultados obtenidos los estudiantes de enfermería de la UNMSM en su mayoría 54%(35), desconocen sobre las reacciones adversas posvacunales, quiere decir, que no tienen la suficiente información sobre el tema, convirtiéndose en una debilidad en el área preventiva promocional donde se requiere de conocimientos que les permita identificar las reacciones adversas que puedan producirse después de la vacunación y así posteriormente educar e informar a los padres de familia sobre éstas.

Respecto a los conocimientos sobre reacciones adversas locales posvacunales se debería conocer que estas suelen ser las menos graves y las más comunes. La OMS señala que estas reacciones aparecen dentro de las 48 horas después de la vacunación teniendo como características comunes el dolor, la induración, la tumefacción, el eritema y el enrojecimiento en el lugar de la punción.

Las reacciones locales con rara frecuencia son los abscesos, la linfadenitis, la miofascitis con macrófagos, las reacciones de hipersensibilidad tipo III y IV que se caracterizan por lesiones cutáneas y dermatitis, entre otras. Existen reacciones locales que suelen ser

particulares por los componentes que tiene la vacuna, una de ellas es la aparición de un nódulo rojo después de dos o tres semanas de administrada la vacuna de la BCG (Bacilo de Calmette y Guerin), también están incluidas los casos de tumefacción extensa de las extremidades relacionado con el componente de la Pertusis (tos ferina), esta complicación puede ocurrir en la mayoría de las vacunas que tienen este componente.

Según los datos obtenidos, la mayoría de estudiantes de enfermería 91%(59) desconocen las reacciones locales de rara frecuencia, aquí se encuentran el desarrollo de exantema que se puede producir en un 5 a 15% de los niños vacunados contra el sarampión, parotiditis y rubeola (SPR) (20), el enrojecimiento o inflamación de la zona de inyección más uno de los siguientes signos: edema que sobrepasa la articulación más próxima; dolor, rubor, calor e inflamación de más de tres días de duración o reacción que requiera la hospitalización (absceso, linfadenitis, miofascitis con macrófagos) se puede producir después de la aplicación de la vacuna contra la difteria, tos ferina y tétanos(DPT) (25)

El 85%(55) de estudiantes de enfermería desconocen el tiempo de aparición de las reacciones adversas postvacunales locales, los diferentes estudios y artículos revisados sobre reacciones adversas postvacunales señalan que se pueden presentar dentro de las primeras 48 ó 72 horas.

Por otro lado el 62%(40) de estudiantes de enfermería desconocen sobre el efecto particular de la reacción adversa propia de la vacuna,

aquí tenemos como ejemplo la vacuna de la BCG que se caracteriza por la aparición de un nódulo rojo que en algunos casos se transforma en una pequeña ulcera después de dos o tres semanas de ser administrada, también están incluidas la tumefacción extensa, la sensibilidad al tacto y el enrojecimiento temporario en el lugar de aplicación de la inyección de la vacuna DPT.

Sin embargo la mayoría de estudiantes de enfermería 58%(38) conocen sobre las características comunes de las reacciones adversas locales, estas son principalmente el dolor, el eritema y la induración, según la información obtenida en las diferentes fuentes de información revisadas, así mismo los insertos de las vacunas DPT, SPR, Pentavalente (HepB-Hib-DPT), Antiinfluenza y Pneumocócica señalan a éstas como las que se presentan frecuentemente en los niños vacunados.

Respecto a las reacciones sistémicas son menos comunes que las locales y el tiempo de aparición de la reacción puede variar pero generalmente se producen dentro de las primeras 24 horas tras la vacunación. Las características comunes en las reacciones sistémicas son fiebre, irritabilidad, llanto, malestar general, vómitos y diarreas. Otras reacciones como convulsiones, osteítis, osteomielitis, encefalitis, tos y parálisis aguda flácida, suelen ser raramente frecuentes.

Los efectos particulares de las vacunas por sus componentes pueden producir una reacción sistémica en el niño como las reacciones de hipersensibilidad tipo I y II, la "Becegitis" y la fiebre leve entre los 7 a 12 días después de la vacunación en el caso de la SPR.

Los resultados obtenidos en la dimensión de conocimientos sobre reacciones adversas sistémicas postvacunales la mayoría de estudiantes de enfermería desconocen éstas, sobre todo las de rara

frecuencia 79%(51), en este grupo se menciona a la encefalitis que se puede producir tras la vacunación de SPR y el AMA; las convulsiones y el llanto persistente posteriores a la vacuna de la DPT, la parálisis aguda flácida relacionada a la administración de la vacuna contra la poliomielitis; el síndrome de Guillan Barré y los trastornos neurológicos temporales relacionados a la vacuna de antiinfluenza (26).

El 65%(42) desconoce sobre las características comunes de las reacciones adversas sistémicas, el vómito, la diarrea, la cefalea y la pérdida de apetito se consideran las reacciones sistémicas comunes tras la administración de la vacuna contra el rotavirus y la poliomielitis. Mientras que el llanto, irritabilidad y fiebre son más comunes tras la aplicación de la vacunas Pentavalente, Pneumocócica, AMA y SPR.

Según los datos obtenidos del 2010 sobre la posición de la OMS sobre las vacunas antitosferínicas, la fiebre es la reacción que a menudo se da en 1 por cada 2 a 10 vacunados (27).

En cuanto a los efectos particulares sistémicos propios de la vacuna el 58%(38) de los estudiantes de enfermería desconoce sobre estos eventos, aquí se encuentran las reacciones de hipersensibilidad tipo I que pueden causar urticaria, angioedema, broncoespasmo y paro cardiorespiratorio. Este tipo de cuadro aparece en personas con anafilaxia al huevo tras recibir las vacunas contra la gripe (Hib), la fiebre amarilla (AMA), sarampión y parotiditis.

Además es necesario conocer que la característica propia de la vacuna contra el sarampión es la fiebre leve dentro de 7 a 12 días tras la

aplicación y suele durar de 1 a 2 días, induciendo ocasionalmente convulsiones febriles (28).

Finalmente el 51%(33) de estudiantes de enfermería desconoce el intervalo de tiempo de aparición de las reacciones adversas sistémicas, la fiebre, la irritabilidad, llanto persistente así como la hipotonía-hiporeactividad (colapso) se presentan dentro de las primeras 24 horas tras la vacunación, ésta última se caracteriza por los signos y síntomas de palidez, pérdida o disminución del tono muscular que suelen ser transitorios(29).

CAPITULO IV

CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

A.CONCLUSIONES

Según los resultados hallados se concluye:

1. Los estudiantes de enfermería de la UNMSM en su mayoría desconocen sobre las reacciones adversas postvacunales, lo que implica la necesidad de conocer las características y diferencias tanto de las reacciones locales y sistémicas para brindar una adecuada información a la población.
2. Los estudiantes de enfermería de la UNMSM en su mayoría desconocen sobre las reacciones adversas locales postvacunales, siendo los indicadores de las reacciones adversas locales de rara frecuencia y el intervalo de tiempo de aparición los que significativamente desconocen los estudiantes de enfermería, sin embargo conocen las características comunes que presentan las reacciones adversas locales
3. Los estudiantes de enfermería de la UNMSM en su mayoría desconocen sobre las reacciones adversas sistémicas postvacunales, mayoritariamente los estudiantes desconocen las características comunes y las reacciones adversas sistémicas de rara frecuencia.

B.LIMITACIONES

Los resultados obtenidos solo pueden ser generalizados a poblaciones similares a la estudiada.

C. RECOMENDACIONES

-Se sugiere que posteriormente se continúen estudios de conocimientos sobre las reacciones adversas postvacunales ya que conforme avanza la ciencia y tecnología, se siguen creando nuevas vacunas es por ello que todo futuro profesional de enfermería debe adquirir mayor información y capacitarse continuamente sobre este tema.

-Realizar estudios de investigación que involucren los factores que influyen en la adquisición de conocimientos de los estudiantes de enfermería durante su formación profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

(1)(2) Landaverde M.; Castillo C. *Situación epidemiológica de las enfermedades inmunoprevenibles en las Américas. Vacunas en pediatría*. Editorial Panamericana. 2da Edición: 13-15. Bogotá-Colombia 2009

(3)(24) Rodríguez G. María. *Magnitud y causas de oportunidades perdidas en vacunación en población menor de dos años en América*. Revista CES Medicina Volumen 15 No.1 Junio 2005.

(4)(5)(13) MINSA. *Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones*. Pdf:11 Perú 2010

(6) Dirección de salud pública. *Eventos adversos seguidos a la inmunización*. Secretaria Distrital de Bogotá- Pdf- 2009

(7)(20) Richard E. Behrman, Robert M. Kliegman, Hal B. Jenson, Nelson *tratado de pediatría*. Editorial El Seiver 17va edición Madrid. España. 2004

(8) Araujo TME, Carvalho PMG, Viera RDF. *Análisis de los eventos adversos posvacunas ocurridos en Teresina*. Brasil 2006. Pdf

(9) Dorronsoro B. Osane. *Estudio descriptivo de reacciones postvacunales en lactantes de un centro de salud de Gipuzkoa*. España 2007. Pdf

(10) Pardo C.A, I. Ródenas I.C, Gracián A .R. *Reacciones adversas tras la administración de vacuna antigripal en un servicio de medicina interna*. Cuba 2008. Pdf

(11) Huamán S, Nancy; Gonzales M, Berna; Miranda A, Angélica. *Reacciones post vacúnales de los lactantes atendido en el Centro de Vacunación Internacional - Hospital María Auxiliadora* 2010. Perú 2010. Pdf

(12) Santos LF, Araujo TME, Coutinho DN. *Vacuna contra gripe: conocimiento, actitudes y práctica de ancianos en Teresina*. Brasil 2007. Pdf.

(14)(15) MINSA. *Norma técnica de salud que establece el Sistema Nacional de Vacunación*. DGSP-V1. Perú 2010

(16) OPS. *Curso de gerencia para el manejo efectivo del programa ampliado de inmunización (PAI)*. Módulos I-II-III. vacunas de PAI. Washington 2006

(17) Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. "Reacciones adversas de las vacunas". Manual de Vacunas de la AEP, edición 2001: 507-537

(18) Picazo J. *Reacciones adversas: Guía práctica de vacunaciones*. Centro de estudios de Ciencias de la Salud. Madrid 2002

(19) Piyasirisilp S, Hemachudha T. *Eventos adversos neurológicos asociados con la vacunación*. Washington 2002

(21) Mollet J, MacDonald M, Cashman N, Pless R. *Vigilancia de la seguridad de las vacunas: evaluación de las notificaciones de episodios adversos por un comité consultivo de expertos*. Bulletin of the World Health Organization, 2000; pags.178-185.

(22)(25)(29) M.C.Moreno Escobosa, J.Amat Lopez, M.C.Moya Quesada, S.Cruz Granados. *Reacciones adversas producidas por vacunas infantiles*. Revista alergol. inmunol. clin. Almería 2005; 20:51-63

(23) Academia americana de pediatría. *Red Book*. Cap. Inmunización activa. Seguridad y contraindicaciones de las vacunas. Pag.41 Washintong 2009

(26) Sanofi Pasteur Inc. Inserto de vacuna antiinfluenza trivalente tipo A y B, Subvirión fórmula 2011(Fluzone) EE.UU 2010

(27) Who OMS. *Documento de posición de vacunas antitosferinicas*. pdf.pag.4. EEUU 2010

(28) Who OMS. *Documento de posición de vacunas contra el sarampión*. pdf.pag.10 .EEUU 2010.

BIBLIOGRAFÍA:

- Analía C. Perez, María Gonzales N. *Comentarios sobre la seguridad de las vacunas*. Artículo especial de revista argentina pediátrica. pag-56-58 Pdf 2002
- OPS. *Manual clínico aiepi en enfermería. enfermedades prevalentes de la infancia desde 0 hasta 4 años de edad*. Washington D.C.2009.
- Hector S. Izurieta, Francisco Gimenez S. *Seguridad vacunal*. Cap.6 Efectos adversos de las vacunas. Pag.242: 244 -245
- OPS. *Curso de gerencia para el manejo efectivo del programa ampliado de inmunización (PAI)*. Modulos I-II-III.vacunas de PAI. Washington 2006
- Academia Americana de Pediatría. *Red Book*. Cap. Inmunización activa. Pag. 41-54. Washintong 2009
- Berdasquera C, Denis; Suarez Larreinag, Lenoska Carmen . *Vigilancia de eventos adversos a vacunas: Un problema de salud en la comunidad*. *Rev Cubana Med Gen Integr* [online]. 2000, vol.16, n.4, pp. 379-383.
- MINSA. *Norma técnica de salud que establece el Sistema Nacional de Vacunación*.DGSP-V1. Perú 2010
- Martin Zurro, J.F Cano Pérez, *Atención primaria conceptos, organización y practica clínica*.5ta edición .El Seviser. Madrid 2003
- Navarro Valdivielso, Luz. *Proceso de atención de enfermería en el acto vacunal*. pdf. España 2011
- Wyeth Pharmaceuticals Inc.Inserto de vacuna pneumococica 7 –valente conjugada.Philadelphia,PA19101 USA
- Novartis vaccines and diagnostics S.r.l. Inserto de vacuna oral viva, atenuada contra la poliomyelitis (Sabin) EE.UU 2010
- Sanofi Pasteur Inc. Inserto de vacuna antiinfluenza trivalente tipo A y B, Subvirión fórmula 2011(Fluzone) EE.UU 2010

- Novartis vaccines and diagnostics S.r.l. Inserto de vacuna combinada totalmente líquida DTP-HepB-Hib (Quinvaxem) Korea 2010
- Intervax Ltd. Inserto de Vaccinum tuberculosis(BCG) Cryodessicatum. Toronto, Canada 2008
- Novartis vaccines and diagnostics S.r.l. Inserto de vacuna contra el virus de la Influenza(Fluvirin) EE.UU 2010
- Serum Institute of India Ltd. inserto de vacuna de virus vivo de sarampión y rubeola U.S.P. Hadapsar India
- Intervax Ltd. Inserto de vacuna antitetánica, antitosferina y antidiftérica absorbida (DPT). Toronto, Canadá 2008
- Serum Institute of India Ltd. inserto de vacuna conjugada adsorbida antidiftérica, antitetánica, contra la tos ferina, hepatitis B y la Haemophilus influenzae tipo b. Hadapsar- India
- Who OMS. *Documento de posición de vacunas antitosferinicas.* pdf.pag.4. EEUU 2010
- Who OMS. *Documento de posición de vacunas contra el sarampión.* pdf.pag.10 .EEUU 2010.
- Who OMS. *Documento de posición de vacunas contra la fiebre amarilla.* pdf.pag.6-7 .EEUU 2010.
- Representación OPS/ OMS Argentina. *Normas nacionales de vacunación.* Pag.33-77.Argentina-Buenos Aires 2004
- Comité asesor de vacunas de la Asociación española de pediatría. *Reacciones Adversas a las Vacunas.pdf 2005*
- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&tIng=es
- http://www.vacunasaep.org/manual/Cap15_1_Vacunación.pdf
- <http://www.unicef.org/peru/vacunas/pdfs>
- <http://www.rotavirusvaccine.org/document/SpanishMexicoCity.pdf>
- <http://www.minsa.gob.pe/vacunas>
- <http://www.elmercurio.com.ec/229909-principio-de-confidencialidad.html>

ANEXOS

ANEXO A

OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL DE LA VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL	DEFINICION OPERACIONAL DE LA VARIABLE
<p>Conocimientos sobre reacciones adversas postvacunales de los estudiantes de enfermería de la UNMSM</p>	<p>Es el conjunto de información científica que han obtenido los estudiantes de enfermería de la UNMSM sobre los eventos y/o efectos adversos que pueden derivar de los mismos componentes de las vacunas tras la inyección de estas.</p>	<p>-Reacciones locales</p> <p>-Reacciones sistémicas</p>	<p>-Características comunes de las reacciones adversas</p> <p>-Tiempo de aparición de signos y síntomas</p> <p>-Reacciones adversas de rara frecuencia</p> <p>-Efectos particulares propios de la vacuna</p>	<p>Conoce</p> <p>Desconoce</p>	<p>Es la información que refieren los estudiantes de enfermería de la UNMSM de 3ro ,4to y 5to año sobre las reacciones adversas que pueden ocasionar las vacunas al ser administradas a los niños, debido a los efectos propios de las sustancias que contienen.</p> <p>La cual será obtenida a través de un cuestionario de 16 preguntas y valorado en conoce y desconoce.</p>

ANEXO B



UNMSM
EAP de Enfermería

CUESTIONARIO

I. Presentación

Buenos días, mi nombre es Yesiluz Quispe Huamán, soy interna de enfermería de la UNMSM, el presente instrumento tiene como objetivo recolectar información sobre cuanto conocen sobre las reacciones adversas postvacunales, a fin de poder contribuir con el mejoramiento de la enseñanza educativa que se recibe durante la formación profesional.

Por ende solicito su participación respondiendo con la mayor sinceridad posible las preguntas que a continuación se les presenta, el cual tiene carácter de anónimo. Se agradece por anticipado su colaboración.

II. Instrucciones:

Lea detenidamente y responda todas las preguntas que a continuación se les presenta, marque con un aspa (x) los datos que correspondan:

III. Datos generales:

Edad:.....

Sexo: Femenino() Masculino ()

Año de estudios:.....

IV. Datos específicos:

1. Según la OMS las reacciones locales comunes como dolor y enrojecimiento en la zona de la vacunación suelen presentarse durante las primeras:
 - a) 8 hrs
 - b) 12hrs
 - c) 24hrs
 - d) 48hrs

2. La reacción adversa postvacunal común que se produce por la BCG (Bacilo de Calmette y Guerin) es la aparición de un nódulo rojo a partir de:
 - a) dos o tres semanas
 - b) una semana
 - c) cuatro semanas
 - d) cinco semanas

3. Las reacciones inducidas por la vacunación como tumefacción e induración regional son consideradas:
 - a) locales raras
 - b) locales comunes
 - c) sistémicas raras
 - d) sistémicas comunes

4. La reacción adversa que se produce en 1 de cada 8 000 niños vacunados contra fiebre amarilla es:
 - a) otitis media
 - b) encefalitis
 - c) mialgia
 - d) meningitis

5. Una reacción local rara que se produce con la administración de la vacuna contra la sarampión, papera y rubeola (SPR) es:
 - a) nódulo cutáneo
 - b) fiebre durante 2 días
 - c) enrojecimiento
 - d) trombocitopenia

6. Reacción sistémica rara que se origina posteriormente a la administración de la vacuna pentavalente (Penta)
 - a) diarrea
 - b) vómito
 - c) tos
 - d) fiebre

7. La vacuna que se caracteriza por producir como reacción adversa fiebre leve en 5-15% de los niños 7 a 12 días después de la vacunación es:
 - a) Neumococo
 - b) Dpt
 - c) SPR
 - d) BCG

8. Las reacciones de hipersensibilidad tipo III y IV se caracterizan por lesiones cutáneas, estas se ubican dentro de la clasificación de reacciones:
 - a) sistémicas

- b) sistémicas raras
 - c) locales menores
 - d) locales raras
9. Se han reportado trastornos neurológicos temporales asociados con la vacunación contra la:
- a) Influenza
 - b) Dpt
 - c) Dt
 - d) SPR
10. Se produce(n) generalmente en el 50% de los casos de los niños vacunados contra la difteria, tétanos y tos convulsiva (Dpt)
- a) convulsiones
 - b) fiebre
 - c) dolor muscular
 - d) eritema
11. El enrojecimiento o inflamación de la zona de inyección y edema que sobrepasa la articulación es considerada una reacción:
- a) local común
 - b) sistémica común
 - c) local rara
 - d) sistémica frecuente
12. La vacuna oral viva contra la poliomielitis (OPV) es una vacuna trivalente que presenta las siguientes reacciones:
- a) dolor abdominal y diarrea
 - b) diarrea y tumefacción
 - c) dolor abdominal y eritema
 - d) fiebre y vómito
13. Es una de las reacciones adversas locales que se puede producir después de la administración de la vacuna neumocócica:
- a) fiebre
 - b) sueño intranquilo
 - c) erupción cutánea
 - d) pérdida de apetito
14. La reacción a nivel local que se puede presentar raramente tras la administración de la vacuna pentavalente es:

- a) eritema
- b) rash cutáneo
- c) dolor local
- d) induración

15. El colapso o shock (episodios de hiporespuesta hipotónica) se da generalmente dentro de las primeras:

- a) 48hrs
- b) 24hrs
- c) 12hrs
- d) 8hrs

16. Las reacciones adversas en personas con anafilaxia al huevo tras la administración de la vacuna antiinfluenza son consideradas:

- a) Propia del agente vacunal
- b) locales raras
- c) locales frecuentes
- d) sistémicas frecuentes

ANEXO C

DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

Para obtener la muestra se utilizó el muestreo probabilístico estratificado. A continuación se presentan los resultados.

Al calcular el tamaño de la muestra con la fórmula estadística de proporciones:

$$n = \frac{Z^2 \alpha p (1 - p) N}{(N - 1) E^2 + Z^2 \alpha p (1 - p)}$$

n =Tamaño muestral

N = Población de estudiantes de enfermería (196)

$Z^2 \alpha$ = Nivel de confianza (95%)

p = Proporción (0,5)

$(1 - p)$ =Proporción (0,5)

E^2 = Error de estimación 10%

Reemplazando según la fórmula:

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5)(0,5)196}{(195)(0,1)^2 + (1,96)^2 (0,5)(0,5)} = 64,6$$

Al determinar el número que conformará la muestra, se calcula el porcentaje que constituirá la población muestral del universo:

196----- 100%

65-----x

$$x = 33.16$$

Se tiene el 33% de la población

Luego por afijación proporcional según estratos:

En 3° año se tiene un total de 66 estudiantes:

$$66 \text{-----} 100\%$$

$$x \text{-----} 33\%$$

$$x = 21,78$$

En 4° año se tiene un total de 63 estudiantes:

$$63 \text{-----} 100\%$$

$$x \text{-----} 33\%$$

$$x = 20,79$$

En 5° año se tiene un total de 67 estudiantes:

$$67 \text{-----} 100\%$$

$$x \text{-----} 33\%$$

$$x = 22,11$$

Se tomó de los estudiantes que conformaban la población, una muestra de 65 estudiantes siendo de 3° año 22 estudiantes ,4° año 21 estudiantes y finalmente de 5° año 22 estudiantes

ANEXO D

PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTOS

ITEMS	Nº DE JUECES EXPERTOS								P
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
2.	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
3.	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
4.	1	1	1	0	1	1	1	1	0,035
5.	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
6.	1	1	0	1	1	1	1	1	0,035
7.	1	1	1	1	0	1	1	1	0,035

Se ha considerado:

0: Si la respuesta es negativa

1: Si la respuesta es positiva

P = 0,012

Si $p < 0.05$ la concordancia es significativa

- ❖ Según lo aplicado los resultados son menores de 0,05 por lo tanto el grado de concordancia es SIGNIFICATIVO y el instrumento es VÁLIDO

ANEXO E

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Se calculo la validez del instrumento en la población aplicada usándose lo siguiente:

❖ **VALIDEZ: Coeficiente de Correlación de R de Pearson**

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

n=20

r > 0.2

Ítems	Ítems
1= 0.28	9= 0.21
2= 0.16	10= 0.23
3= 0.25	11= 0.29
4= 0.31	12= 0.33
5= 0.22	13= 0.21
6= 0.28	14= 0.45
7= 0.40	15= 0.38
8= 0.12	16= 0.26

Si r > 0.20 el instrumento es válido. Por lo tanto el instrumento es válido para la medición de la variable en 14 de sus ítems, en cuanto a los dos ítems con r < 0.20 han sido modificadas las preguntas, teniendo validez de constructo los 16 ítems por juicio de expertos.

ANEXO F

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Se utilizó el coeficiente de confiabilidad llamado R de Kuder - Richarson

- ❖ **CONFIABILIDAD: Coeficiente de Confiabilidad: R de Kuder – Richarson**

$$r_{K-R} = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum_i p_i q_i}{SX^2} \right) \quad r_{K-R} > 0.5$$

Donde:

r_{K-R} : Coeficiente de confiabilidad Kuder –Richarson

K : Número de ítems

$p_i q_i$: VARPA por ítem

SX^2 : Varianza de la escala

Reemplazando:

$$r_{K-R} = \frac{16}{15} \left(1 - \frac{19.9}{43.8} \right)$$

$$r_{K-R} = 1.06 (0.54)$$

$$r_{K-R} = 0.57$$

Para que exista confiabilidad del instrumento se requiere que $r_{K-R} > 0.5$. Por lo tanto el instrumento es confiable.

ANEXO G

TABLA MATRIZ DE DATOS

Nº de Estudiantes	ITEMS																TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	12
2	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	9
3	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	8
4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	5
5	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
6	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	4
7	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	6
8	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	7
9	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	5
10	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	7
11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	5
12	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	8
13	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	7
14	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	12
15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	6
16	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	7
17	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	6

18	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	9
19	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	7
20	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	6
21	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	5
22	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	4
23	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	7
24	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11
25	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	5
26	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	10
27	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	10
28	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	5
29	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	6
30	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5
31	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	6
32	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	5
33	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
34	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	5
35	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	6
36	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	10
37	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4
38	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	10

39	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	9
40	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3
41	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	11
42	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3
43	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	10
44	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	7
45	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	6
46	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	9
47	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6
48	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	6
49	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	10
50	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	6
51	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5
52	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5
53	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
54	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	6
55	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	9
56	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	8
57	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
58	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	13
59	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	7

60	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	4
61	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4
62	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	5
63	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12
64	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	5
65	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	10

ANEXO H

MEDICIÓN DE LA VARIABLE

Se utilizó la escala del promedio a fin de obtener la clasificación de la variable conocimiento de forma global y por dimensiones:

$$\bar{X} = \underbrace{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{16}}_{65}$$

Donde:

\bar{X} : Promedio de los puntajes

$\bar{X} = 7.04$

Puntaje:

Conocen \longrightarrow 7 a 16

Desconocen \longrightarrow 0 a 6

Por dimensiones:

Reacciones adversas locales

	Puntaje	
-Efecto particular	Conocen: 2	Desconocen: 0-1
-Rara frecuencia	Conocen: 3-4	Desconocen: 0-2
-Características comunes	Conocen: 1	Desconocen: 0
-Tiempo de aparición	Conocen: 1	Desconocen: 0

Reacciones adversas sistémicas

	Puntaje	
-Efecto particular	Conocen: 2	Desconocen: 0-1
-Rara frecuencia	Conocen: 3-4	Desconocen: 0-2
-Características comunes	Conocen: 1	Desconocen: 0
-Tiempo de aparición	Conocen: 1	Desconocen: 0

ANEXO I

Tabla N°1

**CONOCIMIENTOS SOBRE REACCIONES ADVERSAS POSTVACUNALES
DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA DE LA UNMSM
LIMA -PERU 2011**

CONOCIMIENTOS	ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA	
	N°	%
Conocen	30	46.15
Desconocen	35	53.84
TOTAL	65	100

Fuente: Cuestionario tomado a estudiantes de enfermería de la UNMSM Lima- Perú 2011

ANEXO J

Tabla N°2

CONOCIMIENTOS SOBRE REACCIONES ADVERSAS POSTVACUNALES
LOCALES DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA DE LA UNMSM
LIMA -PERU 2011

REACCIONES ADVERSAS LOCALES	CONOCE		DESCONOCE		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tiempo de aparición	10	15	55	85	65	100
Características comunes	38	58	27	42	65	100
Efecto particular	25	38	40	62	65	100
Rara frecuencia	6	9	59	91	65	100

Fuente: Cuestionario tomado a estudiantes de enfermería de la UNMSM Lima- Perú 2011

ANEXO K

Tabla N°3

CONOCIMIENTOS SOBRE REACCIONES ADVERSAS POSTVACUNALES
SISTEMICAS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA DE LA UNMSM
LIMA -PERU 2011

REACCIONES ADVERSAS SISTEMICAS	CONOCE		DESCONOCE		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tiempo de aparición	17	26	48	74	65	100
Características comunes	12	18	53	82	65	100
Efecto particular	36	55	29	45	65	100
Rara frecuencia	14	21	51	79	65	100

Fuente: Cuestionario tomado a estudiantes de enfermería de la UNMSM Lima- Perú 2011

ANEXO L

DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNMSM SEGÚN AÑO DE ESTUDIO LIMA-PERU 2011

Año de estudio	Frecuencia	
	Nº	%
Tercer	22	33.8
Cuarto	21	32.5
Quinto	22	33.8
TOTAL	65	100

Fuente: Datos obtenidos en la determinación de muestra

ANEXO M

SEXO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNMSM LIMA-PERU 2011

SEXO	FRECUENCIA	
	Nº	%
Femenino	55	84.6
Masculino	10	15.4
TOTAL	65	100

Fuente: Datos obtenidos del Cuestionario tomado a estudiantes de enfermería de la UNMSM Lima- Perú 2011

ANEXO N

EDAD DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNMSM LIMA-PERU 2011

EDAD	FRECUENCIA	
	Nº	%
18-21	16	24.6
22-24	46	70.7
25- 35	3	4.7
TOTAL	65	100

Fuente: Datos obtenidos del Cuestionario tomado a estudiantes de enfermería de la UNMSM Lima- Perú 2011