



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Carrera de Enfermería “San Vicente de Paul”**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE:**

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**“TÍTULO DEL PROYECTO”**

**Reacciones adversas de los antibióticos en Recién  
Nacidos con riesgo de infección.**

**Hospital Gineco - Obstétrico Enrique C. Sotomayor**

**NOMBRE**

**ROSITA VERDESOTO CACAO**

**DIRECTOR: DR. HAROLD GUTIÉRREZ BARAHONA**

**GUAYAQUIL, 16 DE JUNIO DEL 2011.**

## **DEDICATORIA**

**“Quien no espera vencer ya está vencido”**

**José Joaquín Olmedo.**

**Dedico esta tesis a mi madre porque me enseñó a ser fuerte, a luchar por mis ideales, a no dejarme vencer y a levantarme en cada caída que tenga en la vida.**

**A mis hermanos y hermanas, porque cada uno de ellos contribuyó a formarme como persona, sus cuidados y consejos me fortalecieron. Sé que cuento siempre con ellos.**

**A mi esposo, por todo su apoyo, amor y comprensión, en los momentos más duros de la carrera universitaria. Sentirlo a mi lado me dio la fortaleza para avanzar hacia la culminación de mi meta profesional.**

**A mis hijos, que son la luz, la alegría en mi camino. Espero que el esfuerzo que hago les sirva de ejemplo de superación, que el cansancio y el temor no sea un obstáculo, que vengán lo malo y al alcanzar sus metas, sientan la satisfacción por el logro obtenido.**

## **AGRADECIMIENTO**

**Agradezco a Dios por haberme regalado la vida, por escuchar mis súplicas y por ayudarme siempre cuando más lo he necesitado.**

**A mi familia porque ellos son la esperanza de seguir viviendo cada día; la fortaleza que me dan me impulsa a seguir luchando, en momentos de crisis me levantaron con todo su amor, en especial mi esposo que contribuyó todo el tiempo para que no me distraiga de mis obligaciones estudiantiles.**

**A mi Asesor de tesis Dr. Harold Gutiérrez Barahona, que con toda la paciencia, sabiduría y experiencia, me guió, para poder concluir este trabajo, además me enseñó que para hacer docencia debo seguir esforzándome.**

**A todos mis docentes que invierten su tiempo, conocimiento y amor, forjando nuevos alumnos.**

**A mi Directora de la Carrera de Enfermería Lic. Nora Carrera, quien es un modelo a seguir en lo personal y profesional, enmarcando la ética y moral al estudiante.**

**De todo corazón, muchas gracias.**

**ROSITA VERDESOTO CACAO.**

INDICE.....	III
ABREVIATURA.....	VII
RESUMEN Y ABSTRACTO.....	VIII
PALABRAS CLAVES.....	IX
1.- INTRODUCCION.....	1
2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y DELIMINACION DEL TEMA U OBJETO DEL ESTUDIO.....	2
3.- OBJETIVOS.....	7
3.1.- OBJETIVO GENERAL.....	7
3.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	7
4.- MARCO TEÓRICO.....	8
<b>CAPITULO I</b>	
VALORACIÓN DEL RECIÉN NACIDO SANO <sub>10</sub> .....	8
A.-ASPECTO GENERAL.....	8
B.-SIGNOS VITALES DEL RECIEN NACIDO <sub>10</sub> .....	11
C.-VALORACIÓN NEUROMUSCULAR.....	12
D.-INTEGRIDAD DE LA PIEL.....	12
EL RECIEN NACIDO Y LOS FACTORES DE RIESGO.....	13
A.-FACTORES OBSTÉTRICOS.....	13
B.-FACTORES PERINATALES.....	13
C.-FACTORES DE RIESGO NEONATALES.....	13
SOSPECHA DE INFECCIÓN EN EL RECIEN NACIDO <sub>17</sub> .....	14
TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES EN EL NEONATO.....	15
LA VIA DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS.....	15
PROCESO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS.....	16

NORMAS PARA LA PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS <sup>19</sup> .....	16
A.-VÍA ENTERAL.....	17
B.-VÍA PARENTERAL.....	17
C.-VÍA INTRADERMICA.....	18
D.-VÍA SUBCUTÁNEA.....	18
E.-VÍA INTRAMUSCULAR.....	18
PRINCIPIOS APLICABLES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRAMUSCULAR <sup>22</sup> .....	21
VASTO EXTERNO <sup>23</sup> .....	22
COMPLICACIONES.....	24
<b>CAPITULO II</b>	
ANTIBIOTICOS.....	25
AMPICILINA <sup>24</sup> .....	25
REACCIONES ADVERSAS SECUNDARIAS Y ADVERSAS.....	25
GENTAMICINA <sup>25</sup> .....	2
6	
REACCIONES ADVERSAS.....	27
<b>CAPITULO III</b>	
PROTOCOLO DE CATÉTER PERIFÉRICO <sup>28</sup> .....	28
A.-ELECCIÓN DEL LUGAR DE INSERCIÓN.....	29
B.-ASEPSIA DEL PERSONAL.....	30
C.-LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL PUNTO DE INSERCIÓN.....	30
D.-CUIDADO Y MANTENIMIENTO DEL CATÉTER.....	31
*.- FIJACIÓN.....	31
*.- PUNTO DE INSERCIÓN.....	32
*.- RETIRADA DEL CATÉTER VENOSO PERFÉRICO.....	32
<b>CAPITULO IV</b>	
CONECTOR CLAVE <sup>29</sup> .....	34
A.-COMPOSICIÓN DEL CONECTOR CLAVE.....	34
B.-OBJETIVO DEL USO DEL CONECTOR CLAVE.....	35

C.-ESPECIFICACIONES.....	35
D.-VENTAJAS.....	36
E.-BENEFICIOS DEL CONECTOR CLAVE EN SISTEMAS ABIERTOS CONVENCIONALES.....	37
<b>CAPITULO V</b>	
TEORÍA DE LOS CUIDADOS <sub>37</sub> .....	43
PROPUESTA DE PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA <sub>38</sub> .....	44
GLOSARIO <sub>39</sub> .....	47
5.- FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS/ LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	48
6.- METODO.....	49
6.1.- JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL MÉTODO.....	49
6.2.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	49
6.2.1.- MUESTRA/ SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES.....	49
6.2.2.- TÉCNICA DE RECOGIDA DE DATOS.....	50
6.2.3.- TÉCNICA Y MODELOS DE ANALISIS DE DATOS.....	50
7.- PRESENTACIÓN DE DATOS / RESULTADOS.....	51
8.- ANÁLISIS DE LOS DATOS / RESULTADOS.....	61
9.- CONCLUSIONES.....	70
10.- VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	73
APARTADOS FINALES	
1.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74
2.- ÍNDICE VARIOS.....	81
3.- ANEXOS.....	84

## **ABREVIATURAS:**

1. CRBSI: Infecciones del torrente sanguíneo por catéter (por su sigla en inglés).
2. CDC: Central disease control (Atlanta, USA)
3. Clave: Dispositivo intermitente sin aguja
4. IM: Intramuscular
5. IV: Intravenosa
6. Nash: The National Surveillance System for Health Care Workers
7. OSHA Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional
8. RAM: Reacciones adversas al medicamento
9. R.I: Riesgo de infección
10. R.N.: Recién nacido.

## RESUMEN

Las reacciones adversas medicamentosas son el mayor problema que enfrenta enfermería al momento de administrar fármacos a pacientes, más aún a recién nacidos.

Se realizó un estudio prospectivo, observacional, comparativo durante el período que abarca desde Febrero 16 a Mayo 16 del 2011, en la sala Divino Redentor, sección riesgo de infección del Hospital Enrique C. Sotomayor de la ciudad de Guayaquil.

Para realizar el presente trabajo, se tomó una muestra de 120 neonatos, de los cuales a 60 de ellos se le administra los antibióticos por vía intramuscular (IM), vía que actualmente se utiliza y a los 60 restantes, se les administra por vía intravenosa (IV), mediante el uso del conector clave, dispositivo que se propone utilizar.

Referente a los resultados obtenidos, con el uso de la vía IM en relación a los efectos adversos, todos los participantes (60) los presentaron.

En relación a la vía IV mediante el uso del conector clave, solamente el 18,33 % de los participantes, evidenciaron las RAM (reacciones adversas al medicamento) local, lo cual demuestra una marcada superioridad del uso de este dispositivo frente a la administración de los fármacos por vía IM.

La superioridad del uso del conector clave no solamente se demuestra con lo anteriormente mencionado sino que hay otros factores favorables que deben ser tomados en cuenta:

Disminución del riesgo de infecciones nosocomiales; costo días/ paciente; trauma psicológico a paciente y familiares, entre otros.

De allí la propuesta de la autora de esta tesis de que el uso del dispositivo conector clave se protocolice no solamente en las salas de neonatología sino a nivel general hospitalario.

**PALABRA CLAVE:** Recién nacido con riesgo de infección, Reacciones adversas Medicamentosas, conector clave, Vía intramuscular, vía intravenosa.

## **ABSTRACT**

Adverse drug reactions are the biggest problem facing nursing at once to administer drugs to patients, especially newborns.

We performed a prospective, observational, comparative investigation in the period from February 16 to May 16, 2011, in Holy Redeemer room, in section of the Hospital Infection risk of Enrique C. Sotomayor of the Guayaquil's city .

To intended for development this work, we took a sample of 120 infants, of whom 60 of them are given antibiotics intramuscularly (IM) the way that currently used and the remaining 60 patients, were administered intravenously ( IV) with the "connector clave" ( key connector) using the key we intend to use device.

Relating to the results obtained with the use of IM in relation to adverse effects, all participants (60) submitted them.

In relation to the IV connector using the key, only 18.33% of participants showed ADRs (adverse drug reactions) locals , which premiers shows a marked superiority of using this device from the management drugs were administered intramuscularly.

The superiority of the "key connector" usage is

demonstrated not only the above but there are other favorable factors to be taken into account:

- Reducing the risk of nosocomial infections.
- cost days per patient
- Psychological trauma patient and family, among others.

This is the reason the proposal from the author of this thesis that the use of the device “connector key” must be protocolice not only in neonatal nurseries that also the general hospital.

**KEY WORD:** Newborn at risk of infection, adverse drug reactions, a key connector, Intramuscular, intravenous.

## **1. INTRODUCCIÓN**

El uso de fármacos en neonatos, aplicados por vía parenteral genera numerosos riesgos de reacciones adversas, las mismas que van desde efectos locales (in situ), hasta efectos sistémicos (sepsis, trombosis, etc.).

Esta problemática ha sido observada en varias casas de salud de nuestro país y la bibliografía médica mundial ha notificado múltiples observaciones al respecto.

De allí surge la inquietud para investigar métodos alternativos de administración de fármacos por vía parenteral en los neonatos con riesgo de infección, con la finalidad de disminuir la aparición de reacciones adversas principalmente locales tales como :edema, eritema, sangrado y dolor que se observaría luego de la administración del fármaco en el lugar de la aplicación ( muslo del neonato.) en la sala Divino Redentor del Hospital Enrique C. Sotomayor, lugar de trabajo de la autora de esta investigación.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y DELIMITACIÓN DEL TEMA U OBJETO DE ESTUDIO.-**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y su programa de vigilancia farmacológica indica que. "Una Reacción Adversa Medicamentosa es cualquier reacción nociva no intencionada que aparece a dosis normalmente usadas en el ser humano para profilaxis, diagnóstico o tratamiento o para modificar funciones fisiológicas, éstas incluyen todas las consecuencias clínicas perjudiciales derivadas de la dependencia, abuso y uso incorrecto de medicamentos, incluyendo las causadas por el uso fuera de las condiciones autorizadas y las causadas por errores de medicación"<sup>1</sup>

De acuerdo a los datos del Boston Collaborative Drug Surveillance Program : el 2.2 % corresponde a reacciones adversas cutáneas por medicamentos en los pacientes hospitalizados, más frecuentemente por ampicilina y es confirmado por el estudio francés, el cual indica que el 3.6% / 1.000 hospitalizados presenta reacción cutánea por medicamentos, de los cuales 55 % es por antibióticos<sup>2</sup>.

En nuestro país, a pesar de tener un marco legal para la Farmacovigilancia, hasta el momento ésta no se ha consolidado. Recientemente un nuevo proyecto ha sido puesto en marcha, el "Proyecto Farmacovigilancia –Quito" que busca contribuir con la experiencia local en el campo de la Farmacovigilancia y colaborar con el Sistema Nacional de Salud<sup>3</sup>

“De acuerdo a los estudios de la OMS , en el 2001, indican que el 50% de las reacciones adversas a los medicamentos se podrían evitar, ya que en su mayoría están relacionados con la prescripción de una dosis incorrecta o con la administración de un fármaco a un paciente”<sup>4</sup> estos constituyen un problema persistente asociado con la práctica de enfermería.

El Hospital Enrique C. Sotomayor de la ciudad de Guayaquil, que brinda atención de salud al binomio madre-hijo, en áreas específicas tales como Ginecología, Obstetricia y Neonatología, se encuentra en categoría de tercer nivel de complejidad. Cuenta con una capacidad de 491 camas, distribuidas en 321 camas para la atención de adultos y 170 entre cuneros y termocunas, para neonatos.

Su fundación data desde el año 1948 y su principal compromiso es con la población de escasos recursos económicos y también con quien pueda regentar sus servicios. La distribución organizacional está integrada por personal médico, profesionales de enfermería, y auxiliares de enfermería calificados.asi como personal técnico y administrativo, que brinda soporte a la gestión del cuidado de salud materno - neonatal.

Ante la demanda de mujeres gestantes, la incidencia de partos o cesáreas se incrementa año a año, lo que amerita el uso de diversas áreas en neonatología para acoger todo neonato, sea sano u enfermo, que requiera diferentes tipos de atención.

La sala Divino Redentor es un área de cuidados generales donde se receptan recién nacidos a término, así como también prematuros enfermos para monitoreo, asistencia ventilatoria, luminoterapia y tratamiento médico.(ANEXO-FIGURA # 1).

Los ingresos a la sección de riesgo de infección, representaron en el 4er. trimestre del 2010, un 31% del total de enfermos ingresados a la sala Divino Redentor<sup>5</sup>. Cabe anotar que la capacidad de la sección de riesgo de infección es de 12 cuneros, capacidad que en muchas ocasiones resulta insuficiente debido a un incremento en el número de pacientes.

El porcentaje de riesgo de infección en el neonato refleja los inadecuados controles prenatales mensuales en las mujeres durante su embarazo, por lo que al término del mismo, representa un factor de riesgo para la salud del niño.

En esta sala, los recién nacidos con riesgo de infección, deben recibir una farmacoterapia de antibióticos por 72 horas, vía intramuscular como medida de prevención, establecido por el protocolo médico del Departamento de Neonatología de la institución.

Este tratamiento implica la administración de 2 fármacos como son, la ampicilina cada 12 horas y un aminoglucósido (gentamicina) cada 24 horas, implicando a un total de 9 punciones en 3 días, siempre y cuando los hallazgos en el examen físico y de laboratorio, no demuestren una descompensación clínica.

La actividad del profesional de enfermería se centra en el cuidado del neonato, no obstante también realiza labores de administración de la sala. Empieza sus actividades, con la verificación de asistencia del personal, pedidos y distribución del material para laborar, canalización de vías periféricas, cambio de circuitos y selección de fármacos de acuerdo a la prescripción médica.

El inicio de la administración de medicación lo realiza por secciones, de acuerdo a la clasificación de la sala y al horario establecido. En esta actividad, la profesional verifica

los denominados “ 5 correctos “, como son la dosis, vía, fármaco, paciente y hora correcta.

La enfermera realiza la dilución de la ampicilina en 2 ,5 ml de agua destilada, carga la jeringuilla de 3 ml con la dosis del antibiótico, pero realiza el cambio de aguja con la de menor calibre (27gx1/2”). Sujeta el muslo del neonato, realiza la asepsia en forma ascendente y descendente, punciona el muslo del vasto externo, sea derecho o izquierdo y verifica la no extravasación sanguínea mediante la aspiración.

Al momento de la administración del fármaco, se observa en todos los neonatos: irritabilidad, facies dolorosa, alteración en la extensión y flexión del muslo afecto, llanto vigoroso, alteración de los reflejos motores y sensitivos en el sitio de punción.

La reacción local, resultado de la administración del fármaco por vía intramuscular, se evidencia en el muslo del neonato por los siguientes signos: sangrado, edema, enrojecimiento, tumefacción muscular en el sitio de punción, sensibilidad táctil, dolor, y en pocas veces, limitación de movimientos. Cabe aclarar que en todos los turnos se han observado las lesiones arriba mencionadas.( ANEXO-FIGURA #2).

“Las infecciones de piel y tejidos blandos son una de las infecciones más prevalentes en la población pediátrica por su facilidad de diseminación y la frecuencia con la que los niños presentan lesiones cutáneas”<sup>6</sup>

El recién nacido tiene piel más delgada, menos cantidad de pelos, las uniones entre las distintas capas son más débiles, lo cual le condiciona a una mayor susceptibilidad a infecciones bacterianas así como también a los traumatismos cutáneos, los que podrían constituirse en la puerta de entrada de microorganismos,

potenciándose la morbilidad e incluso la mortalidad en esta primera etapa de la vida”<sup>7</sup>

Como ya se mencionó, se considera que todo neonato tiene piel fina y masa muscular pequeña y los fármacos como la ampicilina y gentamicina son sustancias irritantes, lo que unido a las constantes punciones, puede causar lesión en el tejido muscular. Estas reacciones adversas están siendo evidenciadas en la sección de riesgo de infección de la sala Divino Redentor. Los protocolos médicos a los que hacemos referencia, fueron revisados por última vez en el año 2009.

“Según la filosofía aplicada por Kristen M. Swanson, el objetivo de la enfermería es promover el bienestar de otros, esto implica un compromiso y una responsabilidad personal”<sup>8</sup>. Esta filosofía de cuidados-curación es aplicable a este grupo de neonatos.

En base a lo expuesto, se plantea la incógnita de si la continua punción del musculo para administrar los antibióticos ya mencionados, es la causa de las reacciones adversas que se presentan en la zona de aplicación de los recién nacidos con riesgo de infección de la sala Divino Redentor del Hospital Gineco – Obstétrico Enrique C. Sotomayor.?

### **3. OBJETIVOS.-**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL.-**

Contribuir con la disminución de las reacciones adversas presentadas luego de la administración de antibióticos por vía intramuscular, a través de un protocolo de atención de enfermería, donde se establezca un cambio en el procedimiento de la administración de fármacos (utilización de la vía intravenosa, en lugar de la vía intramuscular). Para tal efecto se propone el uso de un dispositivo cerrado intermitente (conector clave) adaptado al catéter, en los recién nacidos con riesgo de infección de la sala Divino Redentor del Hospital Gineco – Obstétrico Enrique C. Sotomayor.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPÈCIFICOS**

- ❖ Evaluar las reacciones adversas presentadas por la administración de fármacos por vía intramuscular en los recién nacidos con riesgo de infección. Este es el procedimiento que actualmente se aplica.
- ❖ Evaluar las reacciones adversas con la administración de medicación por vía intravenosa mediante el empleo del conector clave, en recién nacidos con riesgo de infección. Esta sería la propuesta del presente trabajo.
- ❖ Comparar los dos procedimientos antes mencionados, en relación a las ventajas y desventajas de ellos.
- ❖ Investigar en el personal de enfermería de la sala, si conocen vías alternas para la administración de fármacos por vía parenteral.

- ❖ Elaborar un Protocolo de enfermería para la administración de fármacos, con el procedimiento que permita una disminución de los efectos secundarios locales.
- ❖ Difundir el nuevo Protocolo de Atención de Enfermería a través del Departamento de Docencia de la institución a todas las áreas de recién nacidos. una vez que se demuestre su ventaja.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **CAPITULO I**

#### **VALORACIÓN DEL RECIÉN NACIDO SANO<sub>10</sub>**

Cuando la enfermera ha realizado la adecuada recogida de datos, inicia la exploración física del neonato, la misma que se realiza de forma cefalocaudal y siguiendo el orden de observación, auscultación, palpación y percusión<sub>9</sub>. Este examen físico debe ser realizado en la cuna térmica para minimizar el estrés de frío durante el período de transición.

##### **A. ASPECTO GENERAL.**

La enfermera comienza observando la postura, el color, el esfuerzo respiratorio y el aspecto de la piel del neonato. Esto da información sobre su estado neurológico, cardíaco, respiratorio y nutricional.

El aspecto general del neonato puede cambiar drásticamente como respuesta al estrés. Así, de color rosado de piel y extremidades flexionadas, puede pasar rápidamente a cianosis y flacidez si la vía aérea no está libre de moco o líquido.

La postura del neonato está influenciada por la posición mantenida en el útero, el estado de oxigenación, el estado neurológico y la edad gestacional, este adopta una postura en flexión. Su resistencia muscular es evidente cuando intentamos estirar sus extremidades, que vuelven rápidamente a posición de flexión en cuanto cede la presión.

El neonato que ha sufrido agresiones neurológicas al momento del nacimiento, puede presentar diferentes grados de flacidez y extensión de extremidades. El tono muscular es evidentemente menor en niños con asfixia y en prematuros.

Por el gran número de glóbulos rojos que presenta al nacimiento, el color de la piel en niños de raza blanca y asiática es rosada, Cuando el niño llora o hace esfuerzo de defecación, el color cambia a rosa fuerte o rojo. Los niños de raza negra tienen un color bronceado de piel en el momento del nacimiento, que se oscurece con el llanto, e incluso, manchas oscuro-violáceas.

Las variaciones de color de piel que se observan en el recién nacido se deben a su inestabilidad fisiológica y a la inmadurez de sus sistemas. La acrocianosis o cianosis localizada en manos y pies , es común en el recién nacido debido a una mala circulación periférica, que se ve exacerbada cuando el neonato está frío. La cianosis perioral es, en ocasiones, observada durante el período de transición. Si persiste o aparece con la alimentación o el llanto, puede indicar anomalías cardíacas.

La piel reticulada es el resultado de inestabilidad vasomotora, especialmente cuando el niño está frío.

El fenómeno de arlequín, cuando una mitad del cuerpo permanece con aspecto sonrosado y la otra se muestra pálida, es un patrón causado por inestabilidad vasomotora. La plétora, coloración rojo intenso de la piel que aumenta con el

llanto, está causada por el gran número de células rojas en sangre (policitemia). La ictericia, es el aspecto amarillento de piel y conjuntivas. Se debe a la acumulación subcutánea de bilirrubina indirecta. La ictericia fisiológica ocurre aproximadamente en el 50% de los recién nacidos a término. Se inicia después de las 24 horas de vida y se resuelve, generalmente, de forma espontánea.

El patrón respiratorio del neonato es tranquilo, suave e irregular. La boca permanece cerrada y el aire entra y sale por la nariz, sin aleteo nasal. Los movimientos respiratorios son abdominales y el tórax se expande suavemente y de forma sincrónica con el abdomen.

La piel nos informa de la historia intrauterina, de la experiencia del nacimiento y de la edad gestacional. La piel del recién nacido a término es sonrosada, suave, intacta y turgente. Si la piel presenta opacidad o descamación, se trata de un niño que ha recibido escasos nutrientes intraútero. También son signos de postmaduridad.

Las equimosis y petequias están presentes cuando el parto se ha precipitado o ha sido dificultoso. En ocasiones presentan magulladuras en la cara por el uso de fórceps. Las laceraciones de cuero cabelludo son frecuentes en las monitorizaciones intraútero.

La vérnix caseosa es blanca y protege la piel del feto en el útero. Puede formar una cubierta densa entre las 36-38 semanas de edad gestacional, pero a las 40 semanas sólo es apreciable en las zonas de pliegue. La vérnix es gradualmente absorbida por la piel, aportándole protección y nutrientes.

La milia, pequeñas pápulas blancas que aparecen en nariz, mejillas y barbilla, son glándulas sebáceas que no deben ser manipuladas y que desaparecen espontáneamente a las pocas semanas de vida.

El lanugo, suave cubierta de pelo que cubre al feto en el útero, comienza a desaparecer a las 40 semanas o después del nacimiento por el simple roce de la ropa.

El eritema tóxico es un rash maculopapular, con base eritematosa, que puede aparecer en cualquier parte de la piel excepto en las palmas de manos y pies. Ocurre en el 50% de los neonatos y tiene su mayor pico de incidencia en el segundo o tercer día de vida.<sup>11</sup> Generalmente, se resuelve a las 48-72 horas, su origen es desconocido y no está indicado ningún tratamiento.

## **B. SIGNOS VITALES DEL RECIEN NACIDO**

Se debe tener una consideración muy importante en relación a sus signos vitales, fuente principal que determina la condición de salud del ser humano

**Frecuencia respiratoria:** el rango normal está entre 30 y 60 respiraciones por minuto. Deben ser contadas durante un minuto completo puesto que la respiración fisiológica del recién nacido es periódica, y debe observarse el abdomen.

**Frecuencia cardíaca:** el rango normal está entre 120 y 160 latidos por minuto. Puede descender hasta 100 durante el sueño profundo y aumentar hasta 180 con el llanto. Debe auscultarse el latido apical durante un minuto completo, y se localiza en el tercer o cuarto espacio intercostal en línea media clavicular.

**Pulsos:** Los pulsos braquial, radial, femoral, poplíteo y de dorso pédico son palpados en el neonato. Los pulsos son evaluados por su igualdad, amplitud y ritmo. Simultáneamente se palpa pulso derecho e izquierdo.

**Temperatura:** El control de temperatura neonatal es fundamental para determinar la adecuada adaptación postnacimiento. El rango normal de temperatura axilar es entre 36,4-37,2 °C.

Tenemos que considerar otros aspectos que tienen mucha relación con el neonato como son:

**Tiempo de relleno capilar:** Con una perfusión periférica normal, el tiempo de relleno capilar debe ser de 3 segundos o menos.

**Peso:** El 95% de los recién nacidos a término pesan entre 2500gr y 4250gr. El niño debe ser pesado completamente desnudo, en posición supina y en una báscula previamente calibrada. Una pérdida de peso entre el 5 y el 10% durante los cinco primeros días de vida es esperable en el neonato.

**Talla:** La talla media del neonato nacido a término es de alrededor de 50 cm.

**Perímetro cefálico.** Aproximadamente 35,5 cm. Normalmente es 2 cm mayor que el perímetro torácico.

### **C. VALORACIÓN NEUROMUSCULAR**

La valoración general de la situación neurológica, se inicia con la observación de la postura, el tamaño de la cabeza y la palpación de fontanelas. Otro signo de la situación neurológica del neonato es el sonido del llanto, que es fuerte y vigoroso en el recién nacido sano. Por el contrario, un llanto débil o muy agudo, indica anormalidad o daño en el sistema nervioso central.

### **D. INTEGRIDAD DE LA PIEL**

La piel constituye la primera barrera de defensa contra la infección<sup>12</sup>, por lo que el mantenimiento de su integridad es de gran importancia para el neonato, así como la acidificación

de la misma y la formación del estrato córneo, que ocurren tras el nacimiento.

El cordón umbilical debe estar limpio y seco en todo momento, para evitar cualquier signo de onfalitis.

## **EL RECIEN NACIDO Y LOS FACTORES DE RIESGO**

Existen muchos factores de riesgo a los que está expuesto el neonato en su espacio intra y extrauterino.

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas, que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido. Estos factores de riesgo (biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos, etc.) pueden ir sumándose unos a otros y aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos, produciendo un fenómeno de interacción<sup>13</sup>

“Los factores de riesgo que influyen en el recién nacido son: obstétricos, perinatales, neonatales”<sup>10</sup>

**A.-Factores obstétricos:** deben entenderse como tales las circunstancias obstétricas que se asocian a una incidencia significativa de infección bacteriana en el feto y/o RN.

**B.-Factores perinatales:** son conocidos por lo que determinan retraso o anormalidades del desarrollo.

**C.-Factores de riesgo neonatales:** la etapa más vulnerable de la vida del ser humano en el período posterior al nacimiento, es la etapa neonatal.

“La mortalidad infantil y neonatal varía en los distintos países según el nivel económico, sanitario y la calidad de la atención médica. La mortalidad neonatal es responsable de entre el 40 a 70% de las muertes infantiles”<sup>14</sup>. En la medida en que las tasas de mortalidad infantil descienden, las muertes neonatales son responsables de un porcentaje mayor de las muertes totales del primer año de vida.

“Así por ejemplo, en la década del 50, en Chile, en que la mortalidad infantil era de 120/1000, la mortalidad neonatal era responsable del 40 % de las muertes<sup>15</sup>. En 1999 en que la mortalidad infantil ha bajado a 10,1/1000, la muertes neonatales son el 60% de los fallecidos menores de un año”<sup>16</sup>.

### **SOSPECHA DE INFECCIÓN EN EL RECIEN NACIDO<sup>17</sup>**

Los neonatólogos se muestran muy cautos , y ante la menor sospecha, efectúan un análisis de sangre que apoye o descarte la posibilidad de infección, a la vez que ponen en marcha cultivos, no sólo de esa sangre, sino a menudo también del líquido cefalorraquídeo que obtienen mediante una punción lumbar, de la orina, del ombligo y hasta del oído del bebé.

Pero el resultado de esos cultivos, que son los que confirman o pueden negar la presencia de una infección, pueden tardar hasta dos días, y si el recuento de leucocitos o alguno de los otros datos que pueden obtenerse casi inmediatamente del análisis de sangre no son tranquilizadores, se inicia un tratamiento antibiótico, aun sin tener todavía la certeza de que sea necesario.

El riesgo que entrañan las infecciones en el recién nacido justifica esa actitud preventiva, aunque finalmente los

cultivos son mayoritariamente negativos. Se suspende entonces el tratamiento y el diagnóstico final es "Sospecha clínica de infección no probada".

## **TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES EN EL NEONATO**

Las infecciones en el periodo neonatal siguen siendo, por su frecuencia, una causa importante de morbilidad y mortalidad en los niños recién nacidos, pues debido a su inmadurez y la ineficiente respuesta de los mecanismos de defensa ante los agentes infecciosos, hay una alta incidencia de sepsis en estos niños, particularmente en los de peso bajo para su edad de gestación. Las infecciones generalmente están asociadas a los microorganismos oportunistas que prevalecen en el medio hospitalario, por lo que la primera elección de tratamiento es "ampicilina y gentamicina como primer esquema"<sup>18</sup> hasta la llegada del hemocultivo.

Por ser neonatos, su zona de aplicación debe ser donde presente mayor masa muscular para su administración, en este grupo poblacional debe ser en el vasto externo del muslo<sup>19</sup>.

## **LA VIA DE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS**

Se considera como administración de medicación a la Introducción de sustancias químicas en el tejido muscular, usada principalmente en aquellos casos en que se requiere una mayor rapidez, La velocidad de absorción dependerá de factores como, la masa muscular del sitio de inyección y la irrigación sanguínea.

## **PROCESO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS**

La administración de la dosis correcta es una responsabilidad compartida entre el médico que prescribe el medicamento y la enfermera que ejecuta la orden.

Los niños, en general, reaccionan a veces con una intensidad inesperada a ciertos fármacos y los que están enfermos son particularmente sensibles a ellos. Por esta razón, es un deber profesional comprobar siempre con el médico la receta antes de proceder a la administración, ya que ella es la responsable legal de la misma.

La administración segura de cualquier fármaco exige el seguimiento metódico de las medidas de seguridad<sup>20</sup>. La farmacoterapia, independiente de la vía que se va a utilizar, requiere seguir las siguientes “reglas de oro”:

### **NORMAS PARA LA PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS<sup>19</sup>.**

Al preparar los medicamentos hay que leer la tarjeta del medicamento con los denominados 5 correctos:

- Administración del medicamento correcto: algunos medicamentos tienen nombre y aspecto similar.
- Administrar el medicamento al paciente correcto: compruebe siempre la identificación del paciente: Si es posible pida al paciente que le diga su nombre y/o revise la manilla de identificación del paciente.
- Administrar la dosis correcta: modificaciones mínimas en las dosis formuladas pueden ser importantes y peligrosas. Compruebe dos veces la dosis formulada con la que está a punto de administrar.

- Administrar el medicamento por la vía correcta: La administración del medicamento se puede realizar por vía oral y enteral utilizando el tracto digestivo, y por vía parenteral utilizando principalmente el sistema vascular, el tejido celular subcutáneo, la dermis y mucosa, la masa muscular y el canal medular.
- Administrar el medicamento a la hora correcta: las concentraciones terapéuticas en sangre de muchos medicamentos, dependen de la constancia y regularidad del horario de administración.

Se debe revisar el estado del medicamento y la fecha de vencimiento. Por reglamentación del Ministerio de Salud, en las etiquetas o empaques de los medicamentos deben figurar, entre otras, las siguientes informaciones:

- Nombre del producto y del laboratorio fabricante.
- Cantidad y precio máximo.
- Fecha de vencimiento. Algunos medicamentos en los cuales este dato es crítico (antibióticos, vitaminas líquidas, vacunas) deben llevar una franja roja.
- Número del lote y del registro sanitario
- Condiciones especiales de almacenamiento, si así se requiere.
- Posología y contraindicaciones.

Tenemos varias vías para administrar una medicación, en este sentido la forma farmacéutica no es una simple presentación estética del principio activo sino una preparación técnicamente elaborada, con un papel decisivo en la cantidad y velocidad de aparición del medicamento en la sangre.

Veamos a continuación las diferentes vías por las que enfermería administra sus fármacos.

## A. VÍA ENTERAL:

Es el procedimiento por medio del cual se administra un medicamento por la boca para lograr una acción local o sistémica.

**Local:** para lograr este efecto, el fármaco debe ser de baja o nula solubilidad para una absorción rápida.

**Sistémica:** para lograr este efecto el fármaco debe ser de alta solubilidad para una absorción rápida.

Esta vía es la más utilizada por: ser la vía natural de entrada, no presenta ninguna dificultad en la administración, hay cierta seguridad. En los casos de sobredosis puede recurrirse al lavado gástrico o inducción al vómito.

## B. VÍA PARENTERAL

El término parenteral se refiere a la vía de administración de drogas mediante inyección a través de una o más capas de la piel. Estas inyecciones pueden administrarse por vías como:

- ❖ Intravenosa
- ❖ Subcutánea
- ❖ Intradérmica
- ❖ Intraocular
- ❖ Intrarraquídea
- ❖ Intracisternal
- ❖ Intratecal

La índole del producto determina la vía de administración que se puede emplear en particular.

Las inyecciones para la administración de medicamentos por vía intraocular, intrarraquídea, intracisternal e intratecal, son de competencia del médico.

Los tipos de inyección que administra la enfermera son:

- ❖ Intradérmica
- ❖ Hipodérmica: - subcutánea
- ❖ Intramuscular
- ❖ Intravenosa.

#### - **VÍA INTRADERMICA**

Es la introducción de una cantidad variable de una décima de centímetro cúbico ( mL) de una solución, en el espesor de la dermis o corion y cuya característica es la aparición de un botón con apariencia de piel de naranja.

#### - **VÍA SUBCUTÁNEA:**

Inyección de un fármaco por debajo de la piel; no llega al músculo. Es bastante empleada. No se puede administrar en grandes cantidades, porque pueden aparecer infecciones, es dolorosa dependiendo de la cantidad, la absorción es muy lenta, el tiempo de absorción es mayor.

#### - **VÍA INTRAMUSCULAR<sub>21</sub>**

Es la administración de medicamentos que introducidos por vía parenteral, se depositan en el músculo para que de

esta forma fisiológica lo absorba por medio de sus capilares sanguíneos<sup>20</sup>.

El objetivo de esta vía es administrar medicamentos que no se absorben fácilmente por tejido subcutáneo, o que resulten irritantes aplicados en esta área.

## **CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA INTRAMUSCULAR**

El músculo en que se aplica la inyección intramuscular es de tipo estriado esquelético, formado por gran número de fibras musculares de diversos volúmenes. Según los músculos, cada fibra está inervada por una sola terminación nerviosa y está rodeada por tejido conectivo de colágeno.

Se utilizan jeringas de 2 a 5 ml, las agujas son de calibre 19 a 23, la longitud de 2,5 a 7,5 cm. y bisel medio. Cuanto mayor sea el tejido adiposo se necesitan agujas más largas para alcanzar el músculo.

Para la preparación de la piel se usa alcohol etílico, se limpia la piel en movimientos circulares de adentro hacia a fuera en un diámetro de 5 cm. con el fin de efectuar la asepsia de la piel.

## **SITIOS DE APLICACIÓN.**

La selección de la zona adecuada para la inyección intramuscular es crítica. Solo deben utilizarse para inyecciones los músculos sanos. Si un músculo es doloroso al tacto o si hay zonas endurecidas, generalmente está contraindicado utilizar este músculo para la inyección. Cuando un paciente tiene que recibir varias inyecciones, es esencial alternar las zonas para evitar irritar el músculo determinado.

La aguja atraviesa piel y llega hasta el músculo, en cuyo seno deposita el fármaco, que se absorbe por los capilares del mismo. El depósito provoca en sí mismo dolor, tanto mayor sea el volumen depositado, el cual se ve agravado por la naturaleza habitualmente lipídica del producto.

Esta vía suele utilizarse como alternativa a la vía oral y en ocasiones en las que las características del fármaco exigen unos excipientes oleosos contraindicados en otras vías. Es preferible elegir un músculo ancho y con gran masa muscular, por lo que las localizaciones preferidas son el cuadrante superorexterno de las nalgas, cara anterior del muslo y cara externa del brazo.

Las zonas para la inyección son: glútea, del vasto externo, deltoides y gran dorsal.

## **PRINCIPIOS APLICABLES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRAMUSCULAR<sup>22</sup>**

Las regiones glúteas, anteriores y laterales del muslo y deltoides tienen grandes grupos musculares.

Seleccionar el área de inyección

Los nervios periféricos pueden sufrir lesiones por traumatismos, estiramiento o presión y como consecuencia de ello, las partes del organismo que inervan, se paralizan y pierden sensibilidad, por ello es importante localizar el sitio correcto de inyección de acuerdo a las referencias anatómicas.

La seguridad del procedimiento aumenta cuando el usuario está en una posición cómoda y los músculos están relajados. Se debe colocar al usuario en la posición correcta.

En los neonatos, por tener masa muscular pequeña y piel frágil, se lo aplica en el vasto externo en cualquiera de los muslos, por lo que es de importancia explicar sobre esta zona de aplicación, ya que esta es la vía que usamos en la sala Divino Redentor.

### **VASTO EXTERNO<sub>23</sub>.**

Es conveniente que el niño esté en decúbito supino, lateral o sentado. Es la localización adecuada para la inyección intramuscular en recién nacidos, lactantes y menores de 18 meses. La localización del lugar de inyección se realiza de la siguiente forma: dividir en tres partes el espacio entre el trocánter mayor del fémur y la rodilla, y trazar una línea media horizontal que divida la parte externa del muslo . El punto de inyección está en el tercio medio, justo encima de la línea horizontal. (ANEXO-FIGURA # 3)

#### **Ventajas.**

Músculo grande, bien desarrollado, que puede tolerar mayores cantidades de líquido La absorción es más rápida que la vía subcutánea u oral, No hay nervios o vasos sanguíneos importantes en esta área. Fácilmente accesible si el niño está en decúbito supino, de costado o sentado, los medicamentos que sean irritantes para la vía subcutánea se pueden aplicar por esta zona.

## **Desventajas.**

Existe mayor posibilidad de lesionar nervios y causar dolor innecesario o parálisis, lesionar vasos sanguíneos y provocar una hemorragia al aplicar el medicamento por una vía inapropiada. Algunas sustancias son muy irritantes para el tejido muscular y por lo tanto provocan mayor dolor. Trombosis de la arteria femoral por inyección en la mitad del muslo o lesión del nervio ciático por una aguja larga inyectada en una extremidad pequeña , son riesgos a tomar en cuenta.

## **Desarrollo de la técnica:**

- Lavarse las manos.
- Preparar el material necesario.
- Con la hoja de tratamiento correspondiente, asegurarse del nombre del paciente, número de habitación y de cama, medicamento, dosis y vía de administración.
- Explicar al paciente o madre lo que se le va a hacer.
- Elegir la zona: generalmente la más utilizada es el cuadrante superior externo de la región glútea, siendo la zona de primera elección. También se puede utilizar el brazo (región deltoides) y la cara antero-externa del muslo.
- Colocar al paciente en la posición correcta (músculo relajado).
- Asepsia de la zona.
- Introducir profundamente la aguja con la jeringa montada, con un ángulo de noventa grados (90 °), mediante un movimiento enérgico y seguro.
- Aspirar para comprobar que no se está en vaso sanguíneo, repitiendo esta operación cuantas veces

creamos necesario, e introducir lentamente el medicamento.

- Retirar la aguja y jeringa con un movimiento rápido.
- Presionar con algodón

## **COMPLICACIONES**

Dolor: la severidad del dolor local es imprevisible en cualquier caso. El enfriamiento de la piel con un spray volátil como el cloruro de etilo antes de la inyección reduce el dolor cutáneo de la misma manera.

A pesar de que el músculo esquelético presenta menor inervación sensitiva que la piel y el tejido subcutáneo, la infusión de una solución en el espacio intersticial del músculo puede ser dolorosa. En general el dolor es ocasionado por administrar el líquido en un espacio virtual, que al ocuparlo, presiona las terminaciones nerviosas, esto dura mientras se absorbe el medicamento por los capilares.

Para esto se aconseja aplicar paños de agua caliente con el fin de favorecer la vasodilatación y por lo tanto la absorción del fármaco.

## **CAPITULO II**

### **ANTIBIOTICOS<sub>24</sub>**

Son sustancias químicas obtenidas en forma natural, semisintética o sintética, capaces de inhibir en pequeñas cantidades los procesos vitales de ciertos microorganismos, destruyéndolos e impidiendo su desarrollo y reproducción.

#### **1.- AMPICILINA<sub>24</sub>**

Las penicilinas, que actúan inhibiendo la última etapa de la síntesis de la pared celular bacteriana, de acción bactericida lenta, relativamente independiente de la concentración plasmática, que presentan escasa toxicidad y poseen un amplio margen terapéutico constituyen la familia más numerosa de antimicrobianos y la más utilizada en la práctica clínica. El espectro de la ampicilina incluye bacterias grampositivas, gramnegativas y espiroquetas.

#### **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS:**

Como con otras penicilinas, se puede esperar que las reacciones adversas se limiten esencialmente a fenómenos de sensibilidad.

Pueden ocurrir, de preferencia, en individuos en los que previamente se ha demostrado hipersensibilidad a las penicilinas, y en aquéllos con antecedentes de alergia, asma, fiebre del heno o urticaria. Se han reportado las siguientes reacciones secundarias como asociadas al uso de ampicilina:

- a) **Reacciones de hipersensibilidad:** Con mucha frecuencia se ha reportado erupción cutánea eritematosa, medianamente prurítica y maculopapular. La erupción que, por lo general, no se desarrolla dentro

de la primera semana de terapia, puede llegar a cubrir el cuerpo entero, plantas de los pies, palmas de las manos y la mucosa bucal. Habitualmente, la erupción desaparece en un periodo de tres a siete días.

b) **Otras reacciones de hipersensibilidad reportadas son:** Erupción cutánea, prurito, urticaria, eritema multiforme, y casos ocasionales de dermatitis exfoliativa. La anafilaxia es la reacción más grave que se puede experimentar, y se la ha asociado con la dosis por vía parenteral del medicamento.

Local: Tromboflebitis.

## **2.- GENTAMICINA<sub>25</sub>**

Es un antibiótico aminoglucósido de amplio espectro. Actúa sobre la síntesis de la proteína, transformando el ARN lo que provoca a la larga la muerte celular, actúa en bacterias gramnegativas aerobias.

. Tiene actividad muy limitada sobre estreptococos. Carece de actividad sobre bacterias anaerobias.

Los aminoglucósidos se deberán utilizar con precaución en pacientes con enfermedades neuromusculares como miastenia gravis, Parkinson o botulismo infantil, ya que estos medicamentos pueden agravar la debilidad muscular debido a sus efectos potenciales curariformes en la placa neuromuscular.

Durante o después del tratamiento con gentamicina, se han descrito parestesias, tetania, signo positivo de Chvostek y Trousseau y confusión mental en pacientes con hipomagnesemia, hipocalcemia .Se requiere tanto en niños como en adultos de una terapia electrolítica adecuada.

Se debe evitar el uso sistémico o tópico concomitante, y/o secuencial, de otros medicamentos neurotóxicos y/o nefrotóxicos como cisplatino, cefaloridina, kanamicina, amikacina, neomicina, estreptomina, tobramicina, vancomicina y viomicina. Otros factores que pueden aumentar el riesgo de toxicidad para el enfermo son la edad avanzada y la deshidratación.

## **REACCIONES ADVERSAS**

“Las reacciones más frecuentes que están directamente vinculadas con dosis elevadas y tiempos prolongados de tratamiento con la Gentamicina son la nefrotoxicidad y la ototoxicidad”<sup>26</sup>. Con menor frecuencia, luego de tratamientos sistémicos, puede aparecer confusión, depresión respiratoria y disturbios visuales; en cuanto a pruebas hepáticas puede haber aumento transitorio de las transaminasas, de la fosfatasa alcalina y de la bilirrubina.

En el sistema muscular periférico a veces se aprecia parestesias y debilidad muscular; en el caso de dosis elevadas utilizadas por vía intravenosa o en niños y ancianos se puede llegar a la relajación muscular periférica con la suspensión consiguiente de la función respiratoria (efecto curarizante o bloqueo neuromuscular “Es necesario mencionar que la inyección intramuscular de gentamicina produce irritación local y consecuentemente dolor”<sup>27</sup>

Para evitar la aparición de efectos secundarios locales por el uso combinado de ampicilina y gentamicina, así como también infecciones generalizadas, estudios efectuados en otros centros hospitalarios del mundo, están usando la administración de fármacos a través de un dispositivo llamado conector clave que se lo adapta al catéter periférico.

## **CAPITULO III**

### **PROTOCOLO DE CATÉTER PERIFÉRICO<sub>28</sub>**

#### **HISTORIA DEL PROCEDIMIENTO.-**

La prevención y control de la infección hospitalaria es una prioridad en los hospitales de nuestro entorno. Los avances tecnológicos se dirigen no solo a la protección del paciente sino también del trabajador sanitario y supone la introducción de variaciones en los procedimientos y técnicas de cuidados. Con el fin de recoger estas variaciones, un grupo de profesionales del Complejo Hospitalario de Albacete (España) se comprometió a realizar este nuevo protocolo de vías periféricas para sus hospitales.

Para su realización se han tenido en cuenta; tanto las recomendaciones de asociaciones profesionales reconocidas universalmente, como los últimos estudios realizados sobre el tema o como las peculiaridades de los hospitales.

Los objetivos que se propuso el grupo fueron:

- ❖ La unificación de criterios de cuidado y mantenimiento de las vías periféricas.
- ❖ La actualización de los procedimientos.
- ❖ Evitar las complicaciones (infecciones, flebitis, obstrucciones).
- ❖ Evitar la infección nosocomial.
- ❖ Disminuir el riesgo de accidente laboral y no laboral.

Uno de los objetivos marcados por el grupo , fue la reducción del uso de agujas con el fin de disminuir el número de accidentes, tanto para el personal sanitario (enfermería,

médicos, auxiliares, celadores y personal de limpieza.) así como al resto de la población.

Valorar diariamente la necesidad de utilización de un catéter colocado, retirándolo lo antes posible, ya que el riesgo de infección aumenta progresivamente a partir del tercer y cuarto día de cateterización. Preparar el material a utilizar con todo lo necesario y así evitamos interrumpir el procedimiento (ANEXO-FIGURA # 4).

Elegir el grosor del catéter venoso periférico valorando:

- ❖ Acceso a vena.
- ❖ Las necesidades según patología del paciente.
- ❖ Para el tratamiento que va a ser utilizado.
- ❖ Catéteres más utilizados son el 18 G y 20 G.

#### **A. - ELECCIÓN DEL LUGAR DE INSERCIÓN**

Preferentemente en extremidades superiores, evitando zonas de flexión. No canalizar venas varicosas, trombosadas ni utilizadas previamente.

Evitar repetir intentos de punción en la misma zona a fin de evitar la formación de hematomas. Se debe tener en cuenta la actividad del paciente: movilidad, agitación, alteración del nivel de conciencia, eligiendo la zona menos afectada, también se considera el tipo de solución a administrar: quimioterapia, concentrados de hematíes, etc., los que necesitan venas fuertes.

La probable duración del tratamiento intravenoso requiere venas accesibles; rotación de los puntos de inserción desde las zonas dístales a las proximales.

En caso de presencia de flebitis, la elección se hará en primer lugar en el miembro sin flebitis, en segundo lugar en una zona más próxima a la línea media del cuerpo de donde se encuentra la flebitis anterior.

Si se prevén procedimientos (ej. Quirúrgicos), utilizaremos el brazo contrario a la zona en la que va a ser intervenido, no se debe emplear la extremidad afectada de un paciente al que se le ha practicado una extirpación ganglionar (ej. las mastectomías).

## **B.- ASEPSIA DEL PERSONAL**

Antes de canalizar una vía venosa periférica se realizará lavado de manos con agua y jabón, así como antes de realizar cualquier técnica en la que manipulemos el catéter, el sistema de infusión o las perfusiones.

Utilizaremos guantes no necesariamente estériles para su canalización. La utilización de guantes es una medida de protección universal para evitar el contacto con sangre y/o fluidos corporales.

El lavado de las manos del personal, aunque se vayan a usar guantes y tras quitarse los guantes, sigue siendo la principal medida de asepsia para evitar las infecciones nosocomiales.( ANEXO- FIGURA # 5)

## **C.- LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL PUNTO DE INSERCIÓN**

Antes de insertar un catéter venoso periférico, la zona de punción debe estar limpia. y seleccionada la vena a puncionar .( ANEXO-FIGURA # 6)..

Se lavará la piel con agua y jabón en una zona suficientemente amplia y se secará después, procediendo a continuación a la asepsia con un antiséptico.

Se lo realiza con una gasa estéril impregnada con povidona yodada o alcohol al 70% reforzado, realizando círculos hacia el exterior desde el punto de la piel sobre el que se va a hacer la punción (debemos dejar secar 2 minutos y comprobar que no queden restos de sangre si se utiliza povidona yodada ya que en su presencia pierde su poder germicida).

Una vez finalizado el procedimiento, no palpar el punto de inserción. (ANEXO-FIGURA # 7).

#### **D.- CUIDADO Y MANTENIMIENTO DEL CATÉTER.**

- **FIJACIÓN.**

El catéter debe quedar lo más fijo posible para evitar salidas y entradas a través del punto de inserción.

Los catéteres periféricos se fijarán con una tira de esparadrapo de 8 a 10 mm. de ancho por 8 cm. de largo aproximadamente, adhiriendo al cono del catéter por su parte externa y luego a la piel, dejando libre el punto de inserción (en forma de lazo).. (ANEXO-FIGURA # 8).

Se adaptará el dispositivo intermitente conector clave, dejando el ajuste adecuado y seguro para su mantención, se termina de realizar la fijación con su respectivo rotulo del responsable del procedimiento. (ANEXO-FIGURA # 9)

- **PUNTO DE INSERCIÓN**

Hay que revisarlo, prestando atención a la presencia de signos inflamatorios como dolor, flebitis. Toda manipulación del punto de inserción, una vez canalizada la vena y adaptado el conector clave, se revisara periódicamente.

Se retirará el conector al termino del tratamiento, en caso de extravasación o de acuerdo al protocolo estandarizado, una vez por semana si la vía se mantiene más tiempo. (ANEXO - FIGURA # 10).

Cuando se va a administrar una medicación a través del conector se actuará de la siguiente forma:

1º Se desinfectará el exterior del cono del conector (nunca se aflojará el conector del catéter).

2º Enroscar el cono del luer del conector clave a la jeringa o al circuito y proceder a inyectar o perfundir según el caso.

3º Se enjuaga el conector y catéter con 2 ml. de dilución de heparina sódica en suero fisiológico (10ul/ml).Se puede preparar 0,10 ml de heparina sódica al 1% en 1000 mililitros de solución salina). (ANEXO - FIGURA # 11).

- **RETIRADA DEL CATETER VENOSO PERIFÉRICO**

Retiraremos un catéter en los siguientes casos:

- ❖ Si ha sido puesto en situación de urgencia.
- ❖ En cuanto deje de ser necesario.
- ❖ Tras valorar signos locales sistémicos (flebitis).
- ❖ Por obstrucción del catéter.

- ❖ Por salida del catéter del torrente circulatorio.

**Procedimiento:**

La retirada se hará con guantes no estériles.

Se desinfectará con povidona yodada o alcohol al 70%, reforzando la zona de la punción. Si existen signos de flebitis, dos horas después de la retirada del catéter se iniciará un tratamiento local con una pomada anti-inflamatoria.

( ANEXO -FIGURA #12)

## **CAPITULO IV**

### **CONECTOR CLAVE<sub>29</sub>**

#### **(COMUNMENTE LLAMADO SIMPLEMENTE “ CLAVE “)**

El **CLAVE** fue introducido al mercado en el 1992 como el primer conector de pieza única, libre de aguja y como sistema cerrado. Gracias a su diseño exclusivo que no permite el uso de una aguja, el CLAVE garantiza el cumplimiento total a la legislación que exige el uso de sistemas sin aguja.

CLAVE no requiere componentes adicionales o adaptadores para activarlo y no requiere tapones para mantener esterilidad. Además, CLAVE es un sistema microbiológicamente cerrado que protege el catéter del paciente de las contaminaciones que pueden causar infecciones sanguíneas para satisfacer así las necesidades de control de infección y accidente cortopunzante, enfocado en población de alto riesgo y minimizando la posibilidad de contaminación.

Es un sistema cerrado que permite 600 activaciones, permite paso a chorro de sustancias tales como citostáticos, hemoderivados y lípidos. Posee una válvula bidireccional que permite la aplicación de medicamentos y la toma de muestras. No contiene látex ni elementos metálicos.

#### **A.- COMPOSICION DEL CONECTOR CLAVE**

Está compuesto de 3 elementos (desde el interior hacia el exterior):

a) cono de policarbonato acrílico, que permite un flujo mayor a 16g o de aproximadamente 185 cc/min.

b) sello de silicón, que crea un sistema cerrado y se utiliza universalmente en conexiones i.v y arteriales.

c) cuerpo del conector, que es completamente compatible con alcohol y clorhexidina.

## **B.- OBJETIVOS DEL USO DEL CONECTOR CLAVE**

1. Evita las infecciones.
2. Evita accidentes cortopunzantes y de personal de salud.
3. El aparato es rápido y seguro (ANEXO-FIGURA # 13).

## **AREAS DE USO.-**

El dispositivo puede ser usado en cualquier lugar donde se requiera la administración parenteral continua de un fármaco y que se pretenda evitar los riesgos de infección local y sistémica. Tiene la ventaja de que puede mantener su esterilidad durante 7 días.

## **C.- ESPECIFICACIONES**

- ✓ Desplazamiento positivo = 0 ml
- ✓ Velocidad de infusión = 185 ml/min
- ✓ Espacio muerto = 0,06 ml
- ✓ Desplazamiento negativo=0.02ml
- ✓ Compatibilidad con lípidos
- ✓ Compatibilidad con sangre

- ✓ Compatibilidad con quimioterápicos
- ✓ Activaciones funcionales =600/semana
- ✓ Protocolo=7 días

#### **D.- VENTAJAS**

- Reduce potencialmente las infecciones.
- Dispositivo neutral.
- Bajo flujo residual (0.05ml).
- Excelentes flujos (185 ml por m).
- De una sola pieza.
- De fácil uso y satisfacción.
- Compatible con sangre y derivados así como lípidos y quimioterápicos.
- Sumamente versátil para su uso en cualquier área del hospital.
- No contiene látex, lo que evita la exposición de los puntos a posibles alergias.
- Es compatible con resonancias magnéticas. Al no contener metales, es de fácil incorporación a protocolos iv por su fácil uso.
- Evita el uso de agujas y tapas, eliminando accidentes cortopunzantes. Es una válvula bidireccional, permitiendo la aplicación de medicamentos y la toma de muestras.

## **E.- BENEFICIO DEL CONECTOR CLAVE EN SISTEMAS ABIERTOS CONVENCIONALES**

“En un estudio realizado con 352 puntos de cirugía cardíaca, se demostró que el dispositivo clave produce una disminución del 70% en la colonización de bacterias en la conexión, en comparación con los sistemas abiertos convencionales, y una reducción del 37% de infección en la punta del catéter”.<sup>30</sup> Este estudio y otros convierte a clave en una barrera para disminuir la contaminación.

### **BENEFICIO DE LA CLAVE PARA PREVENIR FLEBITIS**

- “Clave reduce la incidencia de flebitis en los puntos , ya que es el único con un protocolo de cambio de 7 días”<sup>31</sup>, además de tener una vida estimada de 600 activaciones, compatible con lípidos, sangre y agentes de quimioterapia, sin riesgo de contaminación microbiana hasta por siete días considerando 8 activaciones por día.(ANEXO-FIGURA # 14).
- Menor frecuencia en el cambio de un CLAVE lo que reduce costos hospitalarios
- Es una barrera cerrada a las bacterias, fácil de desinfectar.
- Permite inyección o aspiración
- Bajo desplazamiento negativo

### **OTRAS VENTAJAS DEL CONECTOR CLAVE**

1. Conciencia incipiente pero creciente de riesgos biológicos-infecciosos de los trabajadores de salud
2. Presencia de otros conectores sin aguja

3. Necesidades del personal de salud.
4. Prevención de heridas por aguja
5. Protección contra la contaminación con:
  - a. VIH
  - b. Hepatitis A, B y C
  - c. Infecciones nosocomiales
  - d. Contacto con terapias agresivas
  - e. Quimioterapia
  - f. Agentes biológicos
  - g. Dispositivo fácil de usar, sin necesidad de partes adicionales o tapas
  - h. Juegos intravenosos con múltiples activaciones, sin necesidad de cambiarse
6. Apoyo posterior a la venta
7. Necesidades del paciente
8. Protección contra el riesgo de contaminación debido al manejo de aparatos por parte de varios médicos
9. Prevención de oclusión de sangre en la punta o el tubo del catéter.
10. Intervenciones mínimas.
11. Necesidades hospitalarias
12. Áreas libres de infecciones – zonas no epidémicas
13. Poca manipulación para evitar la contaminación del personal y de los pacientes
14. Ahorro en insumos hospitalarios
15. Alto número de activaciones por conector
16. Compatible con terapias agresivas como quimioterapia

17. Compatibilidad con jeringas y juegos intravenosos luer slip y luer lock

18. Pequeños conectores para cuidado de recién nacidos

Otras áreas que estarían involucradas en el uso de estos dispositivos:

- Comité de infecciones
- Departamento de enfermería
- Comité social ocupacional
- UCI
- Anestesia
- Comité Científico
- Compras

(ANEXO-FIGURA # 15).

Estudios comparativos realizados entre el método de administración habitual vs conector clave han demostrado hasta la saciedad las ventajas de este ultimo sobre el primero, tal como lo atestigua la bibliografía medica mundial actual.

Ejemplos de ello, son estos dos abstracts que los transcribo a continuación:

“Se combinaron datos provenientes de más de 20 estudios de probabilidad a nivel mundial sobre trabajadores sanitarios expuestos a sangre infectada con el VIH a través de una lesión percutánea. En total, se registró un total de 21 infecciones luego de 6.498 episodios de exposición, lo cual equivale a una tasa de transmisión promedio de 0,3% por lesión [Gerberding 1994; Ipolito et al. 1999]. Un estudio retrospectivo de control de casos de trabajadores sanitarios que habían tenido exposición percutánea al VIH determinó que el

riesgo de transmisión del VIH aumentaba cuando el trabajador estaba expuesto a una gran cantidad de sangre del paciente, ya fuera (1) a través de un instrumento visiblemente cubierto de sangre, (2) durante un procedimiento en el que se introducía una aguja en una vena o arteria del paciente, o (3) si el trabajador sufría una herida profunda [Cardo et al. 1997]. Los datos preliminares sugieren que este tipo de lesiones por pinchazos de alto riesgo podrían representar un riesgo mayor de transmisión por cada lesión [Bell 1997]”.<sup>32</sup>

Departamento de Microbiología Clínica y Control de Infecciones del Hospital Universitario de Birmingham NHS Foundation Trust, el Hospital Queen Elizabeth, Edgbaston, Birmingham, Reino Unido.

Por otro lado , se realizaron estudios en pacientes adultos que requerían la colocación de un catéter intravascular durante al menos 48 horas en unidades de cuidados intensivos. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente para recibir ya sea el dispositivo de infusión con el nuevo centro de diseño, PNSC (P grupo A, n = 89), o con uno convencional de tres manera llave de paso (grupo C, n = 73).

“Para evaluar la contaminación intraluminal, se examinaron las bacterias aisladas en los filtros bacterianos en línea que se adjunta a aguas abajo de los puertos de inyección. Además de los estudios clínicos, se realizó un estudio del banco de investigar si el uso de tapas de protección o la técnica de desinfección estricta puede prevenir la contaminación intraluminal con este conector sin aguja. La incidencia de la contaminación bacteriana no fue significativamente diferente entre los grupos (P 0,79 grupo 9 / 89 (10,1%) vs el grupo C = 6 / 73 (8,2%), P). No hubo correlación entre el número de

inyecciones, la duración del uso del dispositivo o el tipo de contaminación microbiana. En el estudio del banco, tapas de protección y la técnica de desinfección disminuyó significativamente la transferencia de microorganismos desde el centro del espacio fluido”<sup>33</sup>

“En relación al riesgo de lesión cortopunzante en el personal de enfermería, según la NASH (Nacional Sur System for Health Care Workers) pertenece a la CDC de EE.UU, el 38% de los accidentes son lesiones de exposición cutánea que ocurren durante el uso de instrumentos corto punzantes, el 42% ocurren después de su uso y antes de ser desechadas especialmente aquellos dispositivos corto punzantes que necesitan ser desconectados después de su uso. Los conectores libres de agujas como clave, son altamente recomendados para evitar el riesgo de transmisión de patógenos y virus como: el VIH y la hepatitis”<sup>34</sup>.

## **SEGURIDAD PARA EL PACIENTE**

A través de las diferentes facetas de la atención de la salud, los pacientes pueden correr riesgo debido a las infecciones intravasculares por catéter.

“Un estudio realizado por Bouza y colaboradores en The Hospital Infection Society”<sup>35</sup> destaca la causa de muchas infecciones por catéter en pacientes de cirugía cardíaca.

Los pacientes a los que se les practica esta clase de cirugía corren un alto riesgo debido a la necesidad de usar varios dispositivos intravasculares invasivos.

Los pacientes con prótesis valvular también corren un riesgo especial de tener endocarditis nosocomial cuando

sufren infecciones del torrente sanguíneo por catéter (CRBSI, por su sigla en inglés).

“Es vital lograr la reducción de la colonización de la luz del catéter, ya que constituye la causa del 29% a 38% de las infecciones por catéter y del 60% de CRBSI debido a la apertura y manipulación frecuente de los sistemas intravenosos”<sup>36</sup>

Para disminuir las CRBSI, el estudio recomienda seguir pautas educativas estrictas y diseñar dispositivos innovadores y más resistentes a la infección.

El estudio citado midió el impacto del sistema Conector Clave en las tasas de infección correspondientes a los pacientes de la unidad de cuidados intensivos de cirugía cardíaca.

Los pacientes en los que se utilizó Clave tuvieron menos probabilidades de que se produjera colonización de la punta del catéter.

La densidad de incidencia de la colonización de la punta por cada 1000 días con catéter y por cada 100 días de permanencia en la unidad de cuidados intensivos también se redujo significativamente con el sistema Clave.

- Cuando se analizó el tipo de catéter, Clave produjo una importante disminución en la incidencia de la colonización en las líneas centrales y periféricas.

## **CAPITULO V**

### **TEORÍA DE LOS CUIDADOS<sup>37</sup>**

#### **KRISTEN M. SWANSON**

Swanson (1991-1993) define la enfermería como la disciplina de los cuidados para el bienestar de otros. Afirma que la disciplina de la enfermera está fundamentada por el conocimiento empírico de la enfermería y de otras disciplinas relacionadas , así como el conocimiento ético, personal y estético derivado de las humanidades, la experiencia clínica , los valores, expectativas personales y sociales(Swanson 1993,p 352).

El modelo de los cuidados en el que Swanson propuso cinco procesos básicos (conocimientos, estar con, hacer por, posibilitar y mantener las creencias) que dan significado a actos etiquetados como cuidados<sup>36</sup>. Ella realizó un estudio fenomenológico que exploró como se proporcionaban los cuidados a lactantes vulnerables y cómo estos cuidados pueden ser aplicados a las madres, padres, médicos y enfermeras responsables de cuidar a un paciente.

El personal de enfermería debe comprender que los cuidados que se otorga al neonato en todo su contexto, evitarán complicaciones en la salud del recién nacido. Las complicaciones relacionadas con la inserción de catéteres endovenosos están frecuentemente asociadas con la inexperiencia del que realiza el procedimiento. Otras complicaciones comunes están relacionadas con la falla mecánica como la oclusión parcial o total del catéter que podrían presentarse.

**PROPUESTA DE PROTOCOLO DE ATENCION DE ENFERMERIA PARA LA ADMINISTRACION DE ANTIBIOTICOS POR VIA INTRAVENOSA (USO DEL CONECTOR CLAVE) A LOS RECIEN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCION DEL HOSPITAL GINECO-OBSTETRICO “ENRIQUE C. SOTOMAYOR”<sup>38</sup>**

**OBJETIVO**

Canalizar una vena periférica para la administración de fluidoterapia y/o medicación con fines diagnósticos y/o terapéuticos.

**Material**

1. Catéter #24-22.
2. Torniquete.
3. Torundas de algodón.
4. Alcohol.
5. Guantes de manejo.
6. Dispositivo intermitente conector clave.
7. Material de sujeción.
8. Recipientes de residuos biopeligrosos.
9. Agua destilada.
10. Jeringuilla de 1 ml.

## Procedimiento

1. Preparar el material a utilizar
2. Lavado de manos
3. Seleccionar la vena a canalizar, valorando que esta sea de menor calibre y teniendo en cuenta:
  - a) El tratamiento a administrar
  - b) El lugar, para mayor movilidad del miembro seleccionado.
  - c) La reserva venosa, para la cual se puncionarán las venas del antebrazo y cara dorsal de la mano, empezando por las distales.
  - d) Las disfunciones motoras y/o vasculares en las extremidades, para evitar la canalización de vías en ellas, al igual que si han sido utilizadas previamente.
4. Colocarse los guantes de manejo
5. Cargar el agua destilada con la jeringuilla de 1 ml.
6. Aplicar el torniquete.
7. Asepsia de la zona de punción de forma circular, de adentro hacia afuera, con el antiséptico de elección.
8. Proceder a la venopunción, orientando la aguja en la dirección del flujo venoso.
9. Puncionar en el ángulo adecuado, de acuerdo a la ubicación de la vena, sea esta superficial o profunda.
10. Avanzar el catéter, manteniendo estable el bisel
11. Comprobar que hay reflujo sanguíneo.
12. Retirar la punta del bisel, deslizándolo al mismo tiempo sobre él hasta completar la canalización.

13. Retirar el torniquete
14. Comprobar la correcta canalización de la vena, con la introducción de solución salina a través de la jeringuilla.
15. Conectar el dispositivo intermitente conector clave, ajustándolo correctamente.
16. Fijar correctamente y dejar seguro el catéter con adhesivos.
17. Rotular con fecha, calibre del catéter y nombre del responsable de la canalización de la vena.
18. Recoger, limpiar y ordenar el material utilizado.
19. Retirar guantes y lavar manos.
20. Registrar en las notas de enfermería el procedimiento realizado

## GLOSARIO<sup>39</sup>

**Catéter:** tubo flexible hueco que puede introducirse en un vaso o en una cavidad del organismo para extraer o introducir líquidos. La mayoría de los catéteres se fabrican de plástico o goma blanda y pueden tener una finalidad terapéutica o diagnóstica.

**Dispositivo intermitente sin agujas (conector clave):** dispositivo que elimina el uso de agujas, creando un sistema cerrado mecánico y permitiendo el paso de líquidos al torrente sanguíneo.

**Inserción:** lugar de implantación del catéter.

**Vía intramuscular:** técnica por la cual se depositan en el interior del músculo, soluciones para que de esta forma fisiológica lo absorba por medio de sus capilares sanguíneos.

**Vía intravenosa:** técnica con la cual se punciona una vena a través de la piel con un instrumento rígido, agudo o flexible

**Vasto externo:** musculo liso ubicado en la parte externa del muslo, sea derecho o izquierdo.

**Protocolo de enfermería:** es un plan escrito en el que se especifica, qué procedimientos deben seguirse durante el cuidado del cliente con una alteración o situación clínica concreta.

**Reacción adversa:** “es cualquier reacción nociva no intencionada que aparece a dosis normalmente usada en el ser humano para profilaxis, diagnóstico o tratamiento o para modificar funciones fisiológicas”<sup>40</sup>

**Riesgo de infección:** causa probable de adquirir una infección.

## **5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS/ LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

La administración de fármacos por vía intravenosa reduce el riesgo de aparición de reacciones adversas en comparación de la vía intramuscular en neonatos con riesgo de infección en la sala Divino Redentor del Hospital Gineco – Obstétrico Enrique. C. Sotomayor de la Junta de Beneficencia de Guayaquil?

## **6. METODO**

### **6.1. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL MÉTODO.**

El procedimiento de enfermería usado para la administración de antibióticos por vía parenteral a los recién nacidos con riesgo de infección, ha sido la vía intramuscular.

En vista de la observación frecuente de efectos adversos locales con el uso de esta vía, se pretende demostrar las ventajas mediante el uso de otra ruta de administración, de allí que se escoja un método observacional, comparativo y prospectivo<sup>41</sup>.

En conclusión, el trabajo a realizar es el siguiente:

Reacciones adversas de los antibióticos en recién nacidos con riesgo de infección .Hospital Gineco- Obstétrico “Enrique C. Sotomayor, período Febrero 16 a Mayo16 del 2011.

### **6.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **6.2.1. Muestra / Selección de los participantes.**

. Se tomará como muestra a 120 recién nacidos con riesgo de infección que corresponde al 60% del total del universo en estudio, de los cuales a 60 niños se los somete a la terapéutica por vía intramuscular y a 60 niños a la terapéutica a través del conector clave.

La selección de los neonatos que participan en el estudio, se lo hará al azar, alternadamente y de acuerdo al orden de ingreso a la sala, es decir: vía intramuscular, vía conector clave, vía intramuscular, vía conector clave, etc.

En el caso de la medición del conocimiento del personal de enfermería, acerca de las experiencias con las 2 vías de administración, se lo hará con el 100% del grupo que labora en la sala.

### **6.2.2. TECNICAS DE RECOGIDA DE DATOS.-**

Matriz de observación directa: de las reacciones adversas locales mediante la visualización en el muslo del neonato, luego de la administración del fármaco por vía intramuscular y en el lugar de colocación del conector clave (vía intravenosa) ,

Encuesta: mediante la entrevista al personal de enfermería de la sala antes mencionada, a fin de investigar sus conocimientos acerca del uso de la vía intramuscular e intravenosa.

### **6.2.3 TECNICAS Y MODELOS DE ANALISIS DE DATOS.-**

Para la recolección de datos, se establecen los siguientes procedimientos:

En el caso de los neonatos que ingresan al estudio, se elabora una guía de observaciones de los efectos secundarios tras el uso de antibióticos por vía parenteral, tanto para vía intramuscular, como para la vía intravenosa (conector clave) . Ver Anexo- figura # 104-105.

En el caso de la recolección de datos del personal de enfermería de la sala, se elabora una encuesta. Ver Anexo- figura # 106-108, Encuesta a personal de enfermería

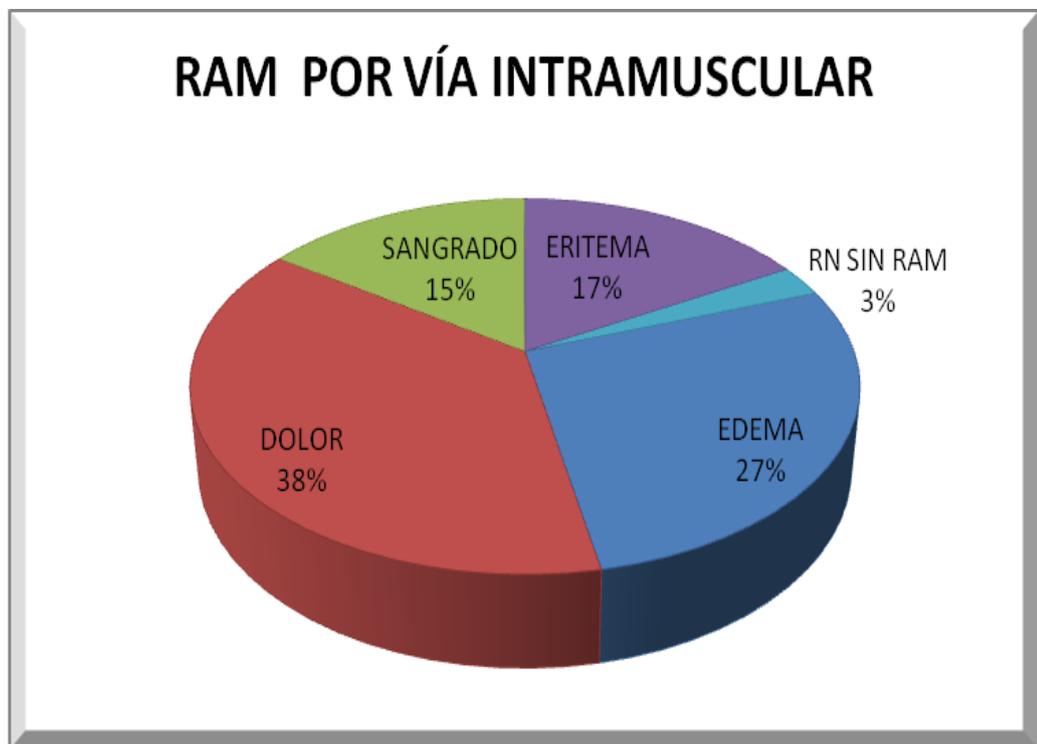
La información se procesará en una base de datos (hoja de cálculo de Excel), que permita elaborar cuadros, y gráficos para el análisis de los mismos, a fin de observar la frecuencia de los fenómenos encontrados y proceder a las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

## 7. PRESENTACION DE DATOS / RESULTADOS

### GRAFICO #1

#### GUIA DE OBSERVACIÓN.

RAM LOCALES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICACIÓN POR VÍA IM EN LOS RECIEN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCIÓN

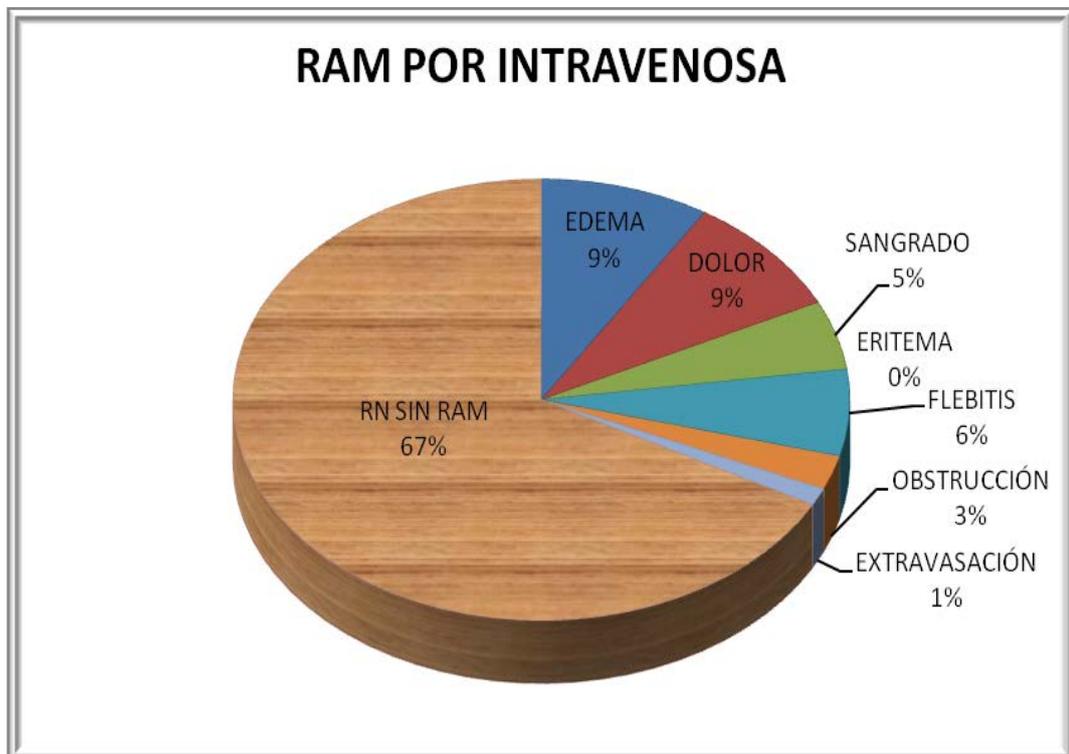


FUENTE: Hospital Enrique C. Sotomayor, sala Divino Redentor, Área Riesgo de Infección, guía de observaciones.

Elaboración: Autora

## GRAFICO # 2

### RAM LOCALES EN LA ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS POR VÍA IV (USO DEL CONECTOR CLAVE)



FUENTE: Hospital Enrique C. Sotomayor, sala Divino Redentor, Área Riesgo de Infección, guía de observaciones.

Elaboración: Autora

### GRAFICA # 3

#### ENCUESTA AL PERSONAL DE ENFERMERÍA

FRECUENCIA DE PRESENCIA DE RAM LOCAL LUEGO DE LA ADMINISTRACION DE FÁRMACOS POR VIA IM EN RECIEN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCION.



FUENTE: Hospital Enrique C. Sotomayor, sala Divino Redentor, Área Riesgo de Infección, encuesta al personal de Enfermería de los tres turnos.

Elaboración: Autora

#### GRAFICO # 4

FRECUENCIA DE PRESENCIA DE RAM LOCAL LUEGO DE LA ADMINISTRACION DE FÁRMACOS POR VIA IV EN RECIEN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCION.

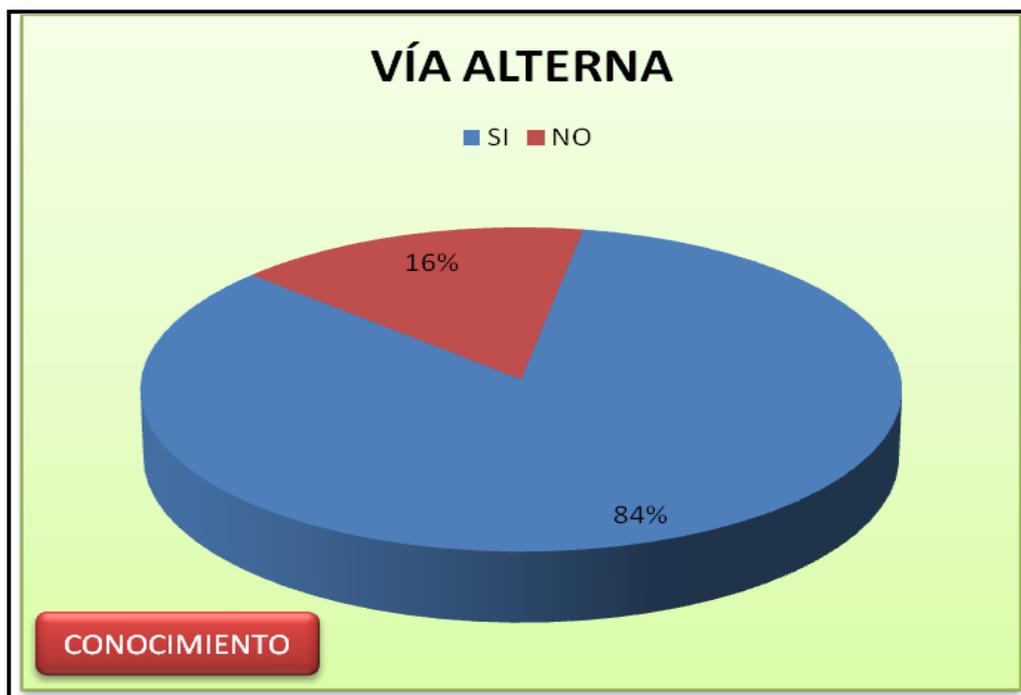


FUENTE: Hospital Enrique C. Sotomayor, sala Divino Redentor, Área Riesgo de Infección, encuesta al personal de Enfermería de los tres turnos.

Elaboración: Autora

## GRAFICO # 5

CONOCIMIENTO DE VÍA ALTERNA PARENTERAL DISPONIBLE EN EL HOSPITAL.



FUENTE: Hospital Enrique .C. Sotomayor, sala Divino Redentor, Área Riesgo de Infección, encuesta al personal de Enfermería de los tres turnos.

Elaboración: Autora

SI HA CONTESTADO AFIRMATIVAMENTE, INDIQUE EL NOMBRE DE ESTA VÍA ALTERNA.

VÍA ALTERNA:

- ❖ UMBILICAL.
- ❖ CENTRAL.
- ❖ PERCUTANEA.
- ❖ CONECTOR CLAVE

## GRAFICO # 6

PRÁCTICA PROFESIONAL CON DISPOSITIVO CONECTOR CLAVE PARA LA ADMINISTRACION DE FÁRMACOS.

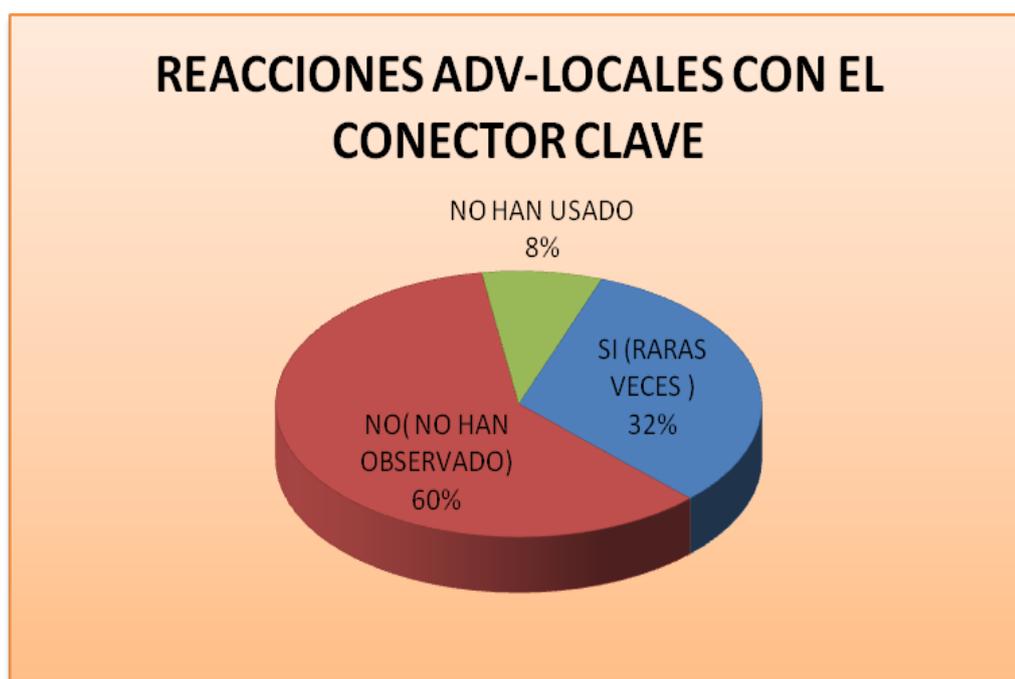


FUENTE: Hospital Enrique C. Sotomayor, sala Divino Redentor, Área Riesgo de Infección, encuesta al personal de enfermería de los tres turnos.

Elaboración: Autora

## GRAFICO # 7

PRESENCIA DE REACCIONES ADVERSAS LOCALES CON EL USO DEL CONECTOR CLAVE EN LA ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS.

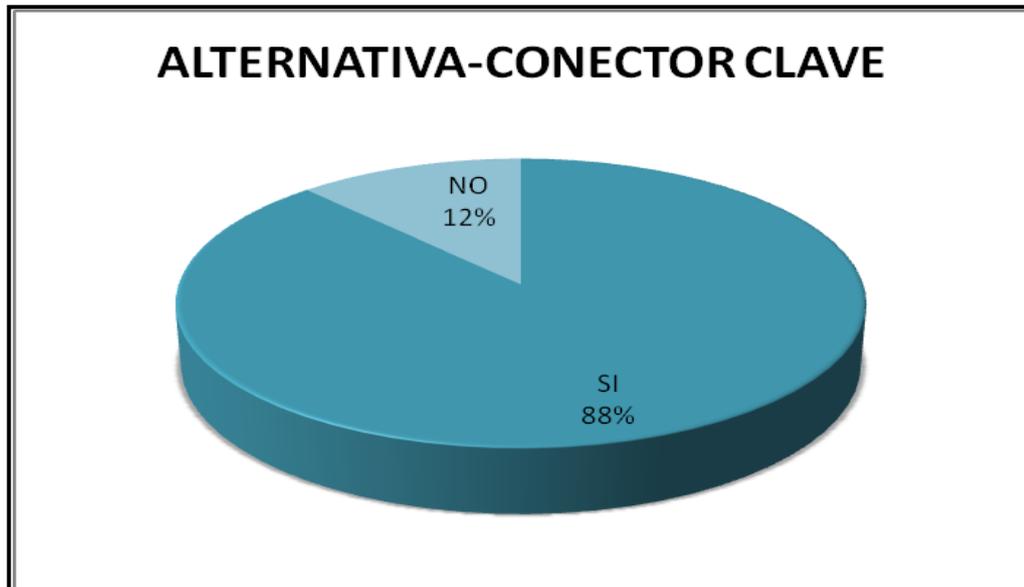


FUENTE: Hospital Enrique C. Sotomayor, sala Divino Redentor, Área Riesgo de Infección, encuesta al personal de enfermería de los tres turnos.

Elaboración: Autora

## GRAFICO # 8

CONECTOR CLAVE REPRESENTA UNA ALTERNATIVA PARA EVITAR LAS RAM LOCALES.



FUENTE: Hospital Enrique .C. Sotomayor, sala Divino Redentor, Área Riesgo de Infección, encuesta al personal de enfermería de los tres turnos.

Elaboración: Autora

SI HA CONTESTADO AFIRMATIVAMENTE, DIGA DOS O MAS VENTAJAS OBSERVADAS POR UD CON EL USO DEL CONECTOR CLAVE :

VENTAJAS MENCIONADAS:

- ✓ NO HAY DOLOR
- ✓ NO HAY SANGRADO
- ✓ NO HAY EDEMA
- ✓ NO SE LESIONA EL MUSLO
- ✓ NO HAY FLEBITIS
- ✓ NO HAY ERITEMA
- ✓ SE EVITA EL ABCESO EN EL MUSCULO

- ✓ NO PRESENTA RUBOR EN LA ZONA DE APLICACIÓN
- ✓ NO SE OBSERVA TRAUMA EN EL NEONATO
- ✓ NO SE OBSERVA INFECCIÓN LOCAL
- ✓ ES FACIL LA ADMINISTRACIÓN DEL FARMACO
- ✓ SE AHORRA TIEMPO EN LA ADMINISTRACIÓN DEL FARMACO

## GRAFICO # 9

RECOMENDACIÓN AL DEPARTAMENTO DE DOCENCIA, LA PROTOCOLIZACION DEL USO DEL CONECTOR CLAVE PARA LA ADMINISTRACION DE FÁRMACOS EN LOS RECIEN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCION.



FUENTE: Hospital Enrique C. Sotomayor, sala Divino Redentor, Área Riesgo de Infección, encuesta al personal de enfermería de los tres turnos.

Elaboración: Autora

## **8. ANÁLISIS DE LOS DATOS/ RESULTADOS**

### **GUIA DE OBSERVACIÓN**

RAM LOCALES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICACIÓN POR VÍA IM EN LOS RECIEN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCIÓN.

### **ANÁLISIS DE DATOS**

Como los datos de este estudio lo indican, la gran mayoría de los participantes presentaron de una u otra manera reacciones adversas locales. De acuerdo a los datos obtenidos se evidencia que el 38 % representa al dolor en relación al edema con un 27% y el menor porcentaje está representado por el 3 % de recién nacidos sin RAM locales.

### **INTERPRETACIÓN**

Conforme lo indican algunos autores<sup>(5,6,25)</sup>, esto se debe a que la piel del recién nacido es fina, de masa muscular pequeña y tejido blando por lo que al ser administradas sustancias químicas altamente irritantes por vía intramuscular, provocan los signos y síntomas arriba mencionados.

## **RAM LOCALES EN LA ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS POR VÍA IV (USO DEL CONECTOR CLAVE).**

### **ANÁLISIS DE DATOS**

De acuerdo a los datos obtenidos de este grafico , se observa que un mínimo número de neonatos presentaron las RAM locales, representado por dolor y edema con un 9 %, seguido por la obstrucción y extravasación con un 3 y 1 % en su orden respectivo en contraste con el 67 % de neonatos que no presentaron ninguna reacción adversas por parte del fármaco.

### **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la bibliografía existente (18), se deduce que la menor cantidad de reacciones adversas locales al administrar los medicamentos por vía intravenosa (conector clave), se debe a que los fármacos son diluidos y administrados lentamente, por lo que no causan los signos y síntomas arriba mencionados, excepto cuando la vía intravenosa está infiltrada o extravasada o los fármacos no han sido diluidos adecuadamente y su tiempo de administración ha sido rápido.

## **ANALISIS DE LA ENCUESTA A PROFESIONALES DE ENFERMERÍA**

FRECUENCIA DE PRESENCIA DE RAM LOCAL LUEGO DE LA ADMINISTRACION DE FÁRMACOS POR VIA IM EN RECIEN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCION.

### **ANALISIS**

De acuerdo a los datos obtenidos en las encuestas al personal de enfermería sobre las reacciones adversas locales por vía IM, contestan en su mayoría que siempre se presentan las RAM en los neonatos de riesgo de infección representado por el 88% y en menor proporción con el 4% que indica que nunca ha evidenciado las RAM por vía IM

### **INTERPRETACIÓN**

La OMS manifiesta que las RAM se muestran luego de la administración del fármaco <sup>(1)</sup> en el muslo, posiblemente debido a la composición química irritante de los fármacos, y a la estructura anatómica frágil del neonato.

## FRECUENCIA DE PRESENCIA DE RAM LOCAL LUEGO DE LA ADMINISTRACION DE FÁRMACOS POR VIA IV.

### ANALISIS

En relación a los datos obtenidos en las encuestas al personal de enfermería sobre las reacciones adversas locales por vía IV continua, el 72 % de los encuestados indican que nunca se presentan este tipo de RA en relación al 24 % que manifiestan que algunas veces y el 4 % que siempre las evidencian.

### INTERPRETACIÓN

Las RAM se manifiestan con menor proporción luego de ser administrados los antibióticos por vía intravenosa continua, posiblemente debido a la dilución, lentitud del tiempo de administración (lo cual disminuye la irritabilidad del tejido), el fármaco es vertido directamente al torrente sanguíneo y no afecta las terminaciones nerviosas como lo provoca la vía intramuscular.

## **CONOCIMIENTO DE VÍA ALTERNA PARENTERAL DISPONIBLE EN EL HOSPITAL.**

### **ANÁLISIS:**

De todas las personas encuestadas, la mayoría representado por el 84% coincidió en conocer otras vías alternas parenterales que se utilizan para administrar fármacos en relación con el 16 % que indico su negatividad.

### **INTERPRETACIÓN:**

Las personas encuestadas tienen una amplia experiencia en la administración de fármacos a este grupo poblacional, y han manejado diferentes vías de administración alternas, pudiendo de esta forma ser capaces de diferenciar cual procedimiento deja menos secuelas en el neonato.

## **PRÁCTICA LABORAL CON DISPOSITIVO CONECTOR CLAVE PARA LA ADMINISTRACION DE FÁRMACOS.**

### **ANÁLISIS**

El 92 % Casi la totalidad de las personas encuestadas afirmaron haber usado en su práctica laboral el dispositivo conector clave en relación al 8% que indicaron que no.

### **INTERPRETACIÓN:**

El personal de enfermería, en algún momento de su ejercicio profesional, ha recibido charlas acerca del manejo del dispositivo en mención, tienen conocimiento de las ventajas y propiedades del mismo, por lo que quedaría a criterio de los profesionales médicos y paramédicos, el uso del conector clave en los recién nacidos con riesgo de infección.

## **PRESENCIA DE REACCIONES ADVERSAS LOCALES CON EL USO DEL CONECTOR CLAVE EN LA ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS.**

### **ANÁLISIS**

Un alto porcentaje representado por el 60 % de los encuestados han usado el conector clave en su práctica laboral y manifestaron no haber encontrado RAM locales a diferencia del 32% que indica que si ha observado pero raras veces y un mínimo del 8 % que no lo ha usado.

### **INTERPRETACIÓN**

Los resultados obtenidos concuerdan con los hallazgos registrados en la bibliografía medica mundial actualizada (29,30,31,32), en el sentido de la excelente tolerabilidad del uso del conector clave; los raros casos de RAM locales se debieron, como ya hemos mencionado anteriormente a una extravasación, o mala fijación del catéter .

## **CONECTOR CLAVE REPRESENTA UNA ALTERNATIVA PARA EVITAR LAS RAM LOCALES.**

### **ANÁLISIS**

Al ser encuestado el personal de enfermería, el 88 % coincidió que el conector clave sería una alternativa que evitaría las reacciones adversas locales en este grupo poblacional y apenas un 12% manifestaron su negatividad.

### **INTERPRETACIÓN**

Las investigaciones realizadas a nivel mundial demuestran la disminución considerable de las infecciones cuando se utilizó el conector clave. El grupo interrogado coincidió que el uso de este dispositivo reduciría las RAM locales.

Entre las ventajas mencionadas por las encuestadas fueron:

- ✓ Evita el sangrado
- ✓ Evita del dolor
- ✓ Evita los abscesos
- ✓ Evita el edema
- ✓ Evita lesionar el muslo
- ✓ Evita el trauma en el neonato
- ✓ Es fácil de administrar medicación por el dispositivo.

## **RECOMENDACIÓN AL DEPARTAMENTO DE DOCENCIA, ACERCA DE LA PROTOCOLIZACION DEL USO DEL CONECTOR CLAVE PARA LA ADMINISTRACION DE FÁRMACOS EN LOS RECIEN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCION.**

### **ANÁLISIS**

El personal encuestado coincidió en que debido a las ventajas demostradas por el uso del conector clave, el 88 % recomendaría la protocolización de este dispositivo para ser usado en la sección de riesgo de infección a diferencia del 12% que indica que no..

### **INTERPRETACIÓN**

Las personas encuestadas consideran que la protocolización, estandarizaría el uso del dispositivo conector clave y el cambio de ruta de la administración de los antibióticos como son la ampicilina y la gentamicina por vía intravenosa a los neonatos de riesgo de infección de la sala Divino Redentor, así como también su utilización en otras áreas de neonatología del hospital.

## **CONCLUSIONES:**

En base a los resultados obtenidos en el presente trabajo, en relación a las reacciones adversas locales encontradas en los neonatos con riesgo de infección, comparando la administración de fármacos por vía intramuscular vs vía intravenosa (uso del conector clave), podemos concluir lo siguiente acerca de las ventajas del uso de este último dispositivo.

### **A. DISMINUCIÓN DE EFECTOS SECUNDARIOS:**

Al garantizar una buena administración del medicamento, se favorece el restablecimiento de la salud del neonato y una disminución de la aparición de reacciones adversas locales y riesgo de infecciones nosocomiales que ponen en peligro la vida del paciente y de otros neonatos internados.

### **B. VENTAJAS TÉCNICAS:**

- ❖ El conector clave es retirado sin secuelas al término del tratamiento.
- ❖ Facilita la administración de los antibióticos.
- ❖ El manejo del dispositivo es relativamente fácil, el mismo que se consigue luego de un entrenamiento corto.
- ❖ El empleo del dispositivo conector clave asegura una vía fija, difícil de desplazarse, siempre y cuando se adopten las adecuadas medidas de sujeción.

### **C. FACTORES SOCIO-ECONOMICOS:**

- ❖ Disminuye el riesgo de lesión por pinchazo tanto al paciente como para la enfermera/o (transmisión de enfermedades por agujas cortopunzantes).
- ❖ Se puede administrar todo tipo de soluciones sin que se menoscabe su viabilidad.
- ❖ La seguridad que brinda el dispositivo, permite la administración de dosis correcta lo cual se garantiza éxitos terapéuticos lo que conlleva a una buena imagen de la atención del personal de enfermería y por ende del hospital.
- ❖ Disminución del impacto económico y psicológico de los familiares del neonato ingresado en el hospital
- ❖ Disminuye el costo día/paciente hospitalizados

### **D. PRECAUCIONES:**

- ❖ El personal deberá ser instruido sobre el manejo, uso y cuidado del conector clave.
- ❖ Concienciar al personal sobre el uso y ventajas del conector clave.
- ❖ Mantener las medidas asépticas en la manipulación y aplicación del procedimiento.

## **PRECAUCIONES:**

Al igual que con la vía intramuscular, se hace énfasis en las siguientes precauciones:

- ❖ Realizar una doble asepsia antes de administrar los antibióticos.
- ❖ Verificar la permeabilidad de la vía periférica antes de la administración del fármaco.
- ❖ Realizar una adecuada dilución de los antibióticos
- ❖ Lave el conector clave con solución salina o agua destilada después de cada utilización, según el protocolo del hospital.

## **VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN.**

Este trabajo de investigación pretende comparar la aparición de RAM con la vía IM y la vía IV mediante el uso del conector clave. Los efectos adversos locales fueron mayores en el primer caso, en relación a los observados en el segundo caso (prácticamente insignificantes).

Este hallazgo permitiría protocolizar y recomendar el uso del dispositivo, en la terapia sistémica de antibióticos, en pacientes neonatos con riesgo de infección.

La implantación del uso del conector clave , a fin de evitar la aparición de RAM locales , tal como lo demuestra el presente trabajo , acorde con lo revisado en la bibliografía medica mundial, será un aporte beneficioso no solamente para el paciente , familiares sino que también los costos días / paciente disminuirían.

## APARTADOS FINALES

### 1.- BIBLIOGRAFÍA

1. Bagozzi Daniela. Ms: "*Medicamentos: seguridad y reacciones adversas*". OMS. Centro de prensa. Dirección: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs293/es/index.html>. (octubre de 2008).
2. Indacochea C. S. Dra: "*NEJM 354 : 601-609. Francia*". Dirección: <http://www.medicinainterna.org.pe/eventop/.../reaccionesadversas.ppt> . 2006.
3. Kyonen M. L. Caro C: "*Proyecto de Farmacovigilancia – Quito-2006*". Boletín de la Red Sudamericana de atención farmacéutica. Programa de detención de sospechas de reacciones adversas. Dirección: [http://www.redsaf.org/docs/redsaf\\_boletin\\_vol01\\_03b.pd](http://www.redsaf.org/docs/redsaf_boletin_vol01_03b.pd). 2007.
4. Wikiproyecto:" *Reacciones adversas a medicamentos*". Fármacos artículos .Dirección: [http://es.wikipedia.org/wiki/Reacci%C3%B3n\\_adversa\\_a\\_medicamento](http://es.wikipedia.org/wiki/Reacci%C3%B3n_adversa_a_medicamento). (2010,16 dic.),
5. Departamento de estadística. "Estadística 2010" Hospital Enrique C.Sotomayor.2010.
6. Doménico E. González N. & Rodríguez A. J:" *Cuidados generales del recién nacido sano*". Asociación Española de Pediatría. protocolos actualizados al año 2008. Dirección: [www.aeped.es/sites/default/files/documentos/2\\_2.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/2_2.pdf). 2008.
7. Klaus MH. Fanaroff AA: "*Yearbook of perinatal/neonatal medicine*". Year Book Publishers: Chicago 1987

8. Marriner Ann. & Tomey M: "phD RN: "Swanson,K.M: ".  
*Modelos y Teorías de Enfermería*. Editorial Elsevier -  
6º Edición. Pag 352-354. 2003.
9. Wong W D.MS.RNC & Hochenberry J. M Ph D RN-CS:  
"Manual de enfermería pediátrica de wong". Editorial Mc  
Graw Hill, Interamericana 7º Edición. 2009
10. Gomella. Cunningham. Eyol. Et." *Libro de Neonatología*  
"Editorial Médica Panamericana .Mexico .pag 32 al 42,  
485-486. 2008.
11. Victoria Parade."Eritema neonatal tóxico", Department of  
Dermatology, St. Vincent's Hospital Melbourne, ,Fitzroy,  
Australia. Dirección:  
[www.dermatology.svhm.org.au/.../SPANISH%20Erythema%20Neonatorum.pdf](http://www.dermatology.svhm.org.au/.../SPANISH%20Erythema%20Neonatorum.pdf). 2002.
12. Serra B E. Tribó M J : " *Actualidad dermatológica – 155, la piel el recién nacido*". Dirección: <http://www.monografias.com/lapieldelreciennacido.pdf>. 1995.
13. Boccaccio C. Dra. Loidl C. Dra, & Rodríguez D: " *Guía de seguimiento del recién nacido con riesgo*". Hospital de  
Pediatria SAMIC "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", Ciudad de  
Buenos Aires Unidad de Proyecto "Salud Reproductiva,  
Materna y Perinatal. Dirección:  
<http://www.msal.gov.ar/htm/Site/promin/.../06-RN%20de%20riesgo.pdf>. Noviembre de 2001.
14. Ibarra F A : "Historia clínica de enfermería del neonato"  
.Manual de Enfermería de neonatología. Continua  
Sanitaria Online .Aula nobel/ sanitarios Dirección:  
[http://www.aibarra.org/Neonatologia/capitulo5/default.htm#IDENTIFICACION\\_DEL\\_NEONATO](http://www.aibarra.org/Neonatologia/capitulo5/default.htm#IDENTIFICACION_DEL_NEONATO). 2007.

15. TRIFIRÓ María Cristina.” *La mortalidad infantil en Argentina y Chile: comparación de su evolución desde 1950 y estado actual.*”. CÓRDOB) Dirección: <http://www.estadistica.chubut.gov.ar/biblioteca-virtual/aepa/Morbi-mortalidad.pdf>– OCTUBRE 2007.
16. GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD  
“Departamento de Estadísticas e Información de Salud.”  
INE-MINSAL-SRCel y Proyecciones de Población INE ,  
Chile.Dirección:  
<http://deis.minsal.cl/deis/vitales/pais/mortinf.htm>. 1999
17. Meneghello F. J., Barreda E. P. Dr.:”*Primeras enfermedades al nacer*”. Dirección: [http://www.pediatraldia.cl/primeras\\_enfermedades\\_al\\_nacer.htm](http://www.pediatraldia.cl/primeras_enfermedades_al_nacer.htm).2005
18. Young T E MD & Mangum B. PharmD: “*Neofax*”. Thomson Reuters Editorial.21º Edition.2008.
19. ESPAÑA C D M: “*Administración de medicamentos*” . Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.. Cuarta Edición. Pa-.191 195.Dirección:  
<http://190.25.230.149:8080/dspace/bitstream/123456789/425/7/MODULO%20No.%2011%20%20%20MEDICAMENTOS.pdf>.2002
20. Guasca C E: “*Guías para manejo de urgencias-administración de medicamentos parenterales* “. Enf Clínica de Urgencias M. y T. Gutt. Fundación Santa Fe de Bogotá. Dirección:  
[http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/Enfermeria/Administracion\\_de\\_medicamentos\\_parenterales.pdf](http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/Enfermeria/Administracion_de_medicamentos_parenterales.pdf). (2002).
21. Proceso de Ciencia y Tecnología - Ministerio de Salud Pública del Ecuador. API. MANUAL DE VACUNAS DE LATINOAMERICA, EDICION 2005. 761.

- ASOCIACION PANAMERICANA DE INFECTOLOGIA. 2005.  
Dirección: [www.pcyt.gov.ec/index.php?option=com\\_jombib](http://www.pcyt.gov.ec/index.php?option=com_jombib)  
2008 - 2011.
22. Ibarra F A : “Recién nacido: concepto, riesgos y clasificación .Formación Continua Sanitaria Online. Aula nobel “ . Dirección: [http://www.aibarra.org/Neonatologia/capitulo23/Profesionales/Recien\\_Nacido/default.htm](http://www.aibarra.org/Neonatologia/capitulo23/Profesionales/Recien_Nacido/default.htm). 2007.
23. Potter & Perry: “*Fundamentos de Enfermería*” vol1. 6º . Editorial Elsevier. Edición 6º. 2004.
24. Neodosis07. “*Administración de Fármacos en Neonatología*”. Dirección: [www.aibarra.org/Tecnica/Ad.../default.htm](http://www.aibarra.org/Tecnica/Ad.../default.htm). 2007.
25. Velasco, A., & San Román, L: “*Farmacología Fundamental*”. Editorial Mc Graw Hill, Interamericana -1º Edición. 2007.
26. Medizzine: “*Portal Hispano de medicina, medicamentos y plantas medicinales*”. Dirección: [htt://www.medizzine.com/pacientes/.../gentamicina.php](http://www.medizzine.com/pacientes/.../gentamicina.php). 2010.
27. Mosquera J M & Boldos P: “*Farmacología Clínica para Enfermería*”. Barcelona. Editorial Mc Graw Hill. Interamericana 4º edición. 2005.
28. Mycek M J. & Harvey R A. PhD: “*Farmacología*”. México. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Edición2º.2003.
29. Española de Higiene y Medicina Preventiva Hospitalarias.”Proyecto EPINE-97”. Sociedad Española de Higiene y Medicina Preventiva Hospitalarias Madrid. Dirección: <http://www.chospab.es/.../PROTOCOLOCATETERPERIFERICO.doc>. 1997.

30. ICU Medical: “conector clave”. Dirección: [www.icumed.com/Spanish.../clave-connector.asp](http://www.icumed.com/Spanish.../clave-connector.asp). 2005
31. Bouza P. Muñoz J. López R. M. Pérez J. C. Rincón P. M. Rabadan C. Sánchez E. Bastida: “. *Un dispositivo central cerrado sin aguja (Clave) protege contra la colonización de la punta y la luz del catéter: estudio prospectivo aleatorio.* The Hospital Infection Society. Dirección: <http://www.icumed.com/Spanish-Website/Docs-Clave/Bouza-Journal-of-Hospital-Infection.pdf>. 2003.
32. Allen J. Seawood L. Fearnley D. Coster J. Milnow S. Culverwell:”.EA. *UPN DIAGNOSIS CATHETER DEVICE TOTAL ACCESS + X + BLOOD*”. Clinical Haematology Unit. Bone Marrow Transplant Unit. Christchurch Hospital. Christchurch. New Zealand .Dirección: <http://www.icumed.com/M1-1064-Christchurch-study>. 1994.
33. “Care.Abstacts of the 41<sup>st</sup>” *Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy.* page 439..utilaje y productos sanitarios: Dirección: <http://www.conferencealerts.com/seeconf.mv?q=ca1xshh0>. December 2001.
34. Panlilio, A.L., Cardo, D.M., Campbell, S., Srivastava, P.U., Jagger, H., Orelie, J.G. *et al.*”Estimate of the annual number of percutaneous injuries in U.S. healthcare workers [Abstract S-T2-01]. In: Program and abstracts of the 4th International. Conference on Nosocomial and Healthcare-Associated Infections; Atlanta, Dirección: [www.who.int/occupational\\_health/activities/oehcdrom17.pdf](http://www.who.int/occupational_health/activities/oehcdrom17.pdf). March.2000.
35. Centers for disease control and prevention: “Prevención de lesiones por piquetes de aguja”. Dirección: <http://www.geosalud.com/Salud%20Ocupacional/piquetesaguja>. 2009.

36. Ferran E J: "Sistemas de conexión sin agujas con luer desinfectante". Rev ROL Enf; 25(7-8):584-590pdf. Dirección:  
[http://books.google.com.ec/books?id=uYNQBzqi8tsC&pg=PA204&lpg=PA204&dq=Sistemas+de+conexi%C3%B3n+sin+agujas+cono+luer+desinfectante&source=bl&ots=QQL\\_gix3AR&sig=dr\\_fMc-eMuTpsy0WOv1YNPQkGKg&hl=es&ei=Kul8Tc-SFIqr8AbQ9NCcG&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=1&ved=0CBEQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.ec/books?id=uYNQBzqi8tsC&pg=PA204&lpg=PA204&dq=Sistemas+de+conexi%C3%B3n+sin+agujas+cono+luer+desinfectante&source=bl&ots=QQL_gix3AR&sig=dr_fMc-eMuTpsy0WOv1YNPQkGKg&hl=es&ei=Kul8Tc-SFIqr8AbQ9NCcG&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CBEQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false) . 2002.
37. Health devices: "Needleless-systems-review". Volume 37, Number 9 ECRI Institute. Dirección: <http://www.cdhb.govt.nz/cantiv/documents/pdf/needleless-systems-review.pdf>. September 2008.
38. Marriner Ann. & Tomey M: "PhD RN: "Swanson, K.M.". *Modelos y Teorías de Enfermería*. Editorial Elsevier - 6º Edición. Pag 352-354. 2003.
39. Henríquez A H Dr.: "Evaluación de protocolos de seguimiento de vías venosas periféricas". 47-53. *Ciencia y Enfermería\** XIV (2). Dirección: <http://www.scielo.cl/scielo.php?lng=es>>(,2008).
40. Océano Mosby: "Diccionario de Medicina", Barcelona - España. editorial océano. 2005
41. Gil G P A. Amell M A. & Hernández M R Dr.: "La Farmacovigilancia: aspectos generales y metodológicos" facultad de salud pública. auditoria en salud. Medellín. Dirección:  
[http://bdigital.ces.edu.co:8080/dspace/bitstream/123456789/323/2/La\\_farmacovigilancia\\_aspectos\\_generales\\_metodologicos.pdf](http://bdigital.ces.edu.co:8080/dspace/bitstream/123456789/323/2/La_farmacovigilancia_aspectos_generales_metodologicos.pdf) 2008.

42. Pineda E. & Alvarado E: “*Metodología de la Investigación* “. Organización Panamericana de la Salud. Washington. Tercera Edición. 2008.

43. Barreras J I. Correa A J Drs.: “*Manual de Neonatología*”. Hospital general de Culiacán. Dirección: <http://www.hgculiacan.com>. 2008.

44.- Maragakis L. MD; Karen L. Bradley, et,al.” *Increased Catheter-Related Bloodstream Infection Rates After the Introduction of a New Mechanical Valve Intravenous Access Port*”. ICHE; Vol. 27, No.1, pgs. 67-70, January 2006.

## **2.- INDICES VARIOS**

1. FIGURA # 1. Sala Divino Redentor. Pág.- 85.
2. FIGURA # 2. RAM locales en el Rn Pág.- 86.
3. FIGURA # 3 vasto externo- pág.- 87.
4. FIGURA # 4. Preparación del material para realizar el procedimiento. Pág.88.
5. FIGURA # 5 Asepsia del personal antes y después de realizar el procedimiento. Pág. 89.
6. FIGURA # 6. Elección del lugar de inserción pág.- 90.
7. FIGURA # 7. Limpieza y desinfección del punto de inserción pág-91.
8. FIGURA # 8. Punto de inserción y fijación del catéter pág-92.
9. FIGURA # 9. Adaptación del Conector Clave pág.- 93.
10. FIGURA # 10. Modelos de ubicación de la vía periférica con la adaptación del conector clave .Pág. .94-95.
11. FIGURA # 11. Administración de fármacos a través del conector clave Pág.-96.
12. FIGURA # 12. Retirada del catéter con el conector clave pág.- 97.
13. FIGURA # 13. Diversos dispositivos del Conector Clave pág.98.
14. FIGURA # 14. Presentación del conector pág.99.
15. FIGURA # 15. Áreas involucradas con el uso de Conector. Pág.100.
16. FIGURA # 16 Vista en porcentajes de las RAM vía IM, pág. 101.

17. FIGURA # 17. Vista en porcentajes de las RAM vía IV .pág.102.
18. FIGURA # 18. Vista en porcentaje de la Encuesta al personal enfermería, RAM local IM. pág. 103.
19. FIGURA # 19. Vista en porcentaje de la Encuesta al personal enfermería, RAM local IV. pág. 104.
20. FIGURA # 20. Vista en porcentaje de la Encuesta a la personal enfermería, conocimiento de otra vía alterna. pág. 105.
21. FIGURA # 21. Vista en porcentaje de la Encuesta a la personal enfermería, uso previo del conector clave. pág. 106.
22. FIGURA # 22. Vista en porcentaje de la Encuesta a la personal enfermería, RAM locales con el dispositivo conector clave. pág. 107.
23. FIGURA # 23. Vista en porcentaje de la Encuesta al personal enfermería, Conector clave y sus posibles beneficios. pág. 108.
24. FIGURA # 24, Vista en porcentaje de la Encuesta a la personal enfermería, recomendación del uso de la Clave al Departamento de Docencia. pág. 109.
25. FIGURA # 25.Tabla de observación vía IM-pág.- 110.
26. FIGURA # 26. Tabla de observación vía IV- pág. -111.
27. FIGURA # 27. Matriz de encuesta a profesionales pág.- 112-114.
28. GRAFICA # 28. Protocolo de Atención de Enfermería pág.- 115-117.
29. GRAFICA # 29. Cronograma de actividades pág.- 118.
30. GRAFICA # 30. Tabla de Variable y operalización de variables pág-119.

31. GRAFICA# 31. Plan administrativo y Financiero pág.-120.
32. GRAFICA# 32. Estadística de Excel de la tabla de observación IM pág. 121.
33. GRAFICA# 33. Estadística de Excel de la tabla de observación IM pág. 122.
34. Solicitud de permiso al Jefe del Departamento de Neonatología Pág. 123.
35. Solicitud de permiso al Coordinador de Docencia. Pág. 124.
36. Solicitud de permiso al Jefe del Departamento de Investigación. Pág. 125.
37. Certificación de aprobación del Jefe del Departamento de Investigación dirigido al Jefe del Departamento de Neonatología. Pág. 126.
38. Certificación de aprobación dirigida a la Directora de la Carrera de Enfermería de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Pág. 127.
39. Solicitud de aprobación del tema de tesis. Pág. 128.

# ANEXOS

FIGURA # 1

SALA DIVINO REDENTOR



FIGURA # 2

PRESENTACIÓN DE LA RAM LOCALES POR  
ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS POR VÍA  
INTRAMUSCULAR



FIGURA # 3

ZONA DE PUNCIÓN EN EL VASTO EXTERNO

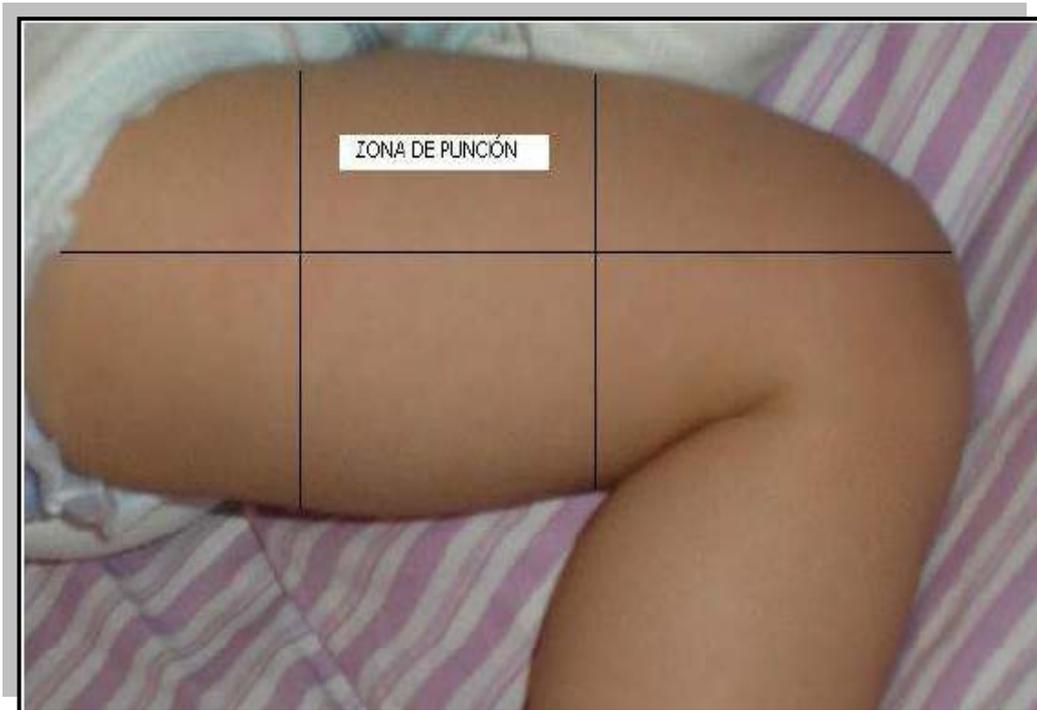


FIGURA # 4

PREPARACIÓN DEL MATERIAL PARA REALIZAR EL PROCEDIMIENTO



FIGURA # 5

ASEPSIA DEL PERSONAL ANTES Y DESPUES DE REALIZAR EL PROCEDIMIENTO



FIGURA # 6

ELECCIÓN DEL LUGAR DE INSERCIÓN



FIGURA # 7

LIMPIEZA Y ASEPSIA DEL PUNTO DE INSERCIÓN Y  
REALIZAR LA SUJECIÓN ADECUADA DEL MIEMBRO



FIGURA # 8

CANALIZAR LA VENA ELEGIDA, VERIFICAR LA NO EXTRAVASACIÓN Y REALIZAR LA SUJECIÓN DE LA VÍA CANALIZADA

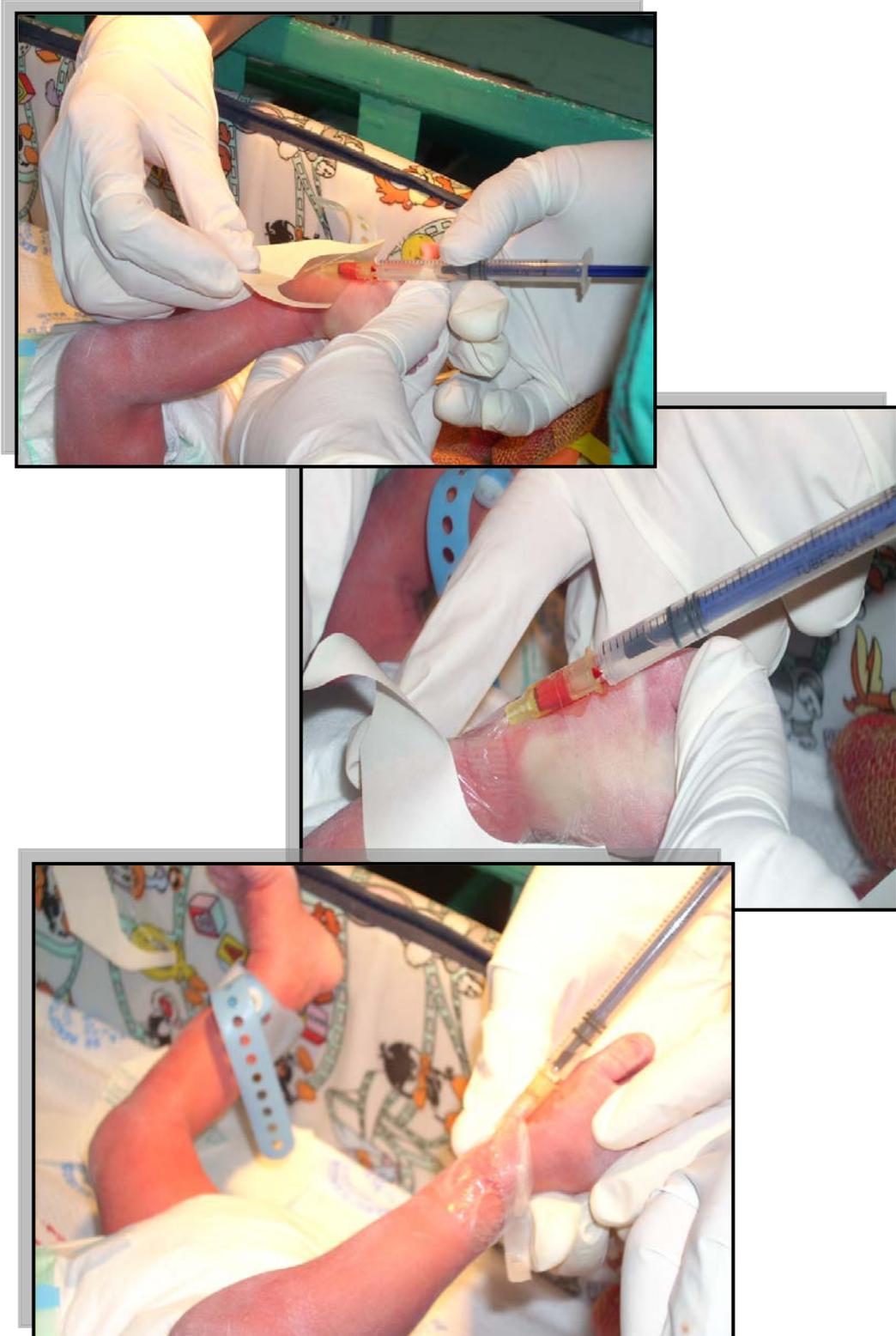


FIGURA # 9

ADAPTACIÓN DEL CONECTOR CLAVE AL CATÉTER



FIGURA #10

MODELOS DE UBICACIÓN DE LA VÍA PERIFÉRICA CON LA ADAPTACIÓN DEL CONECTOR CLAVE.





FIGURA # 11

ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS A TRAVÉS DEL CONECTOR CLAVE



FIGURA # 12

RETIRADA DEL CATÉTER CON EL CONECTOR CLAVE



FIGURA N° 13

**DIVERSOS MODELOS DE DISPOSITIVOS SIN AGUJA  
CONECTOR CLAVE**



FIGURA # 14

PRESENTACION ACTUAL DEL DISPOSITIVO INTERMITENTE  
CONECTOR CLAVE.

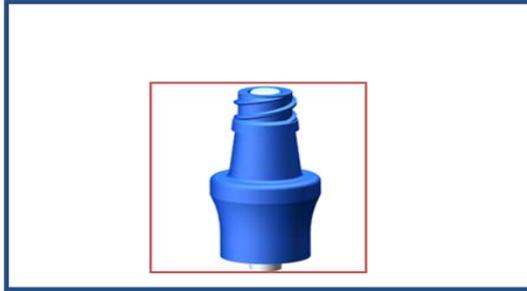


FIGURA A

FIGURA A: POSICION VERTICAL

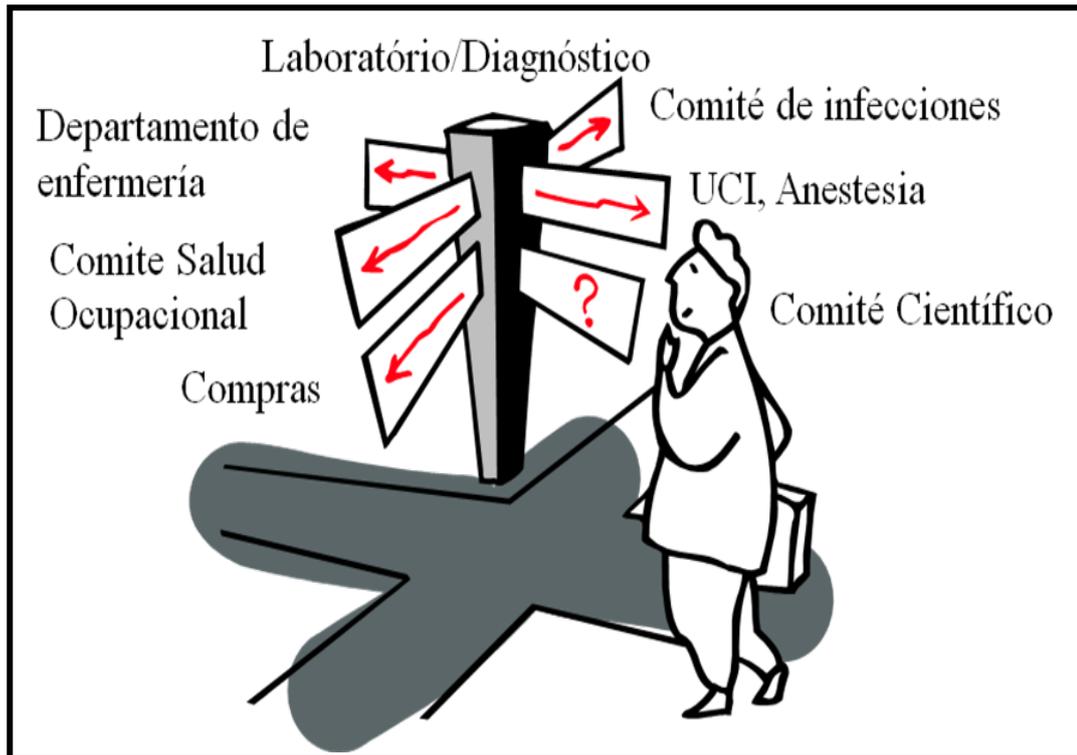


FIGURA B

FIGURA B: POSICION HORIZONTAL

FIGURA # 15

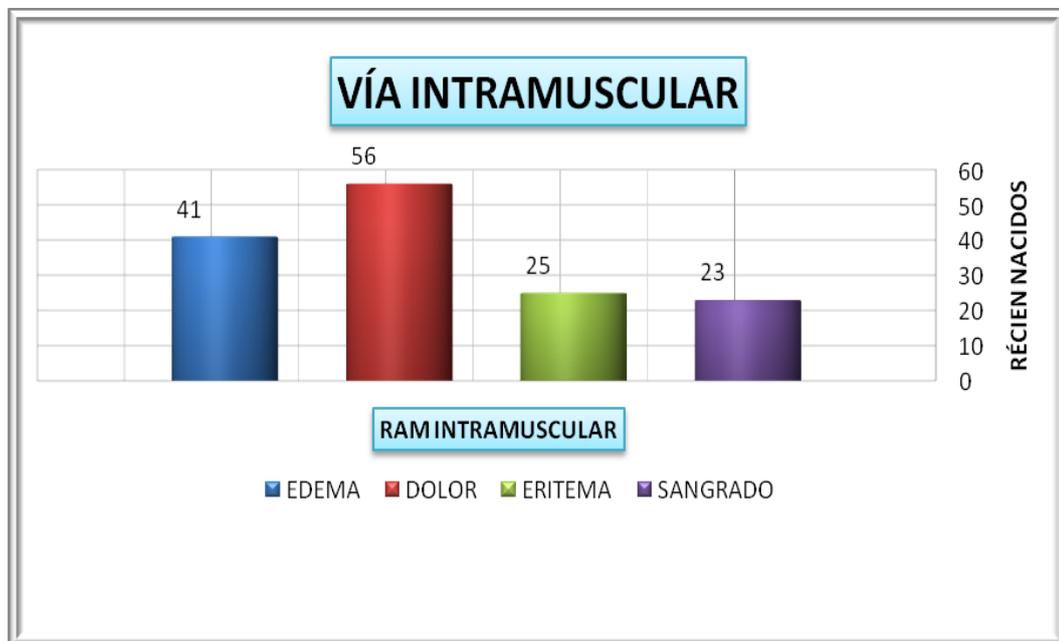
ÁREAS INVOLUCRADAS CON EL DISPOSITIVO CONECTOR CLAVE



**FIGURA # 16**

**VISTA EN BARRA DEL GRAFICO # 1**

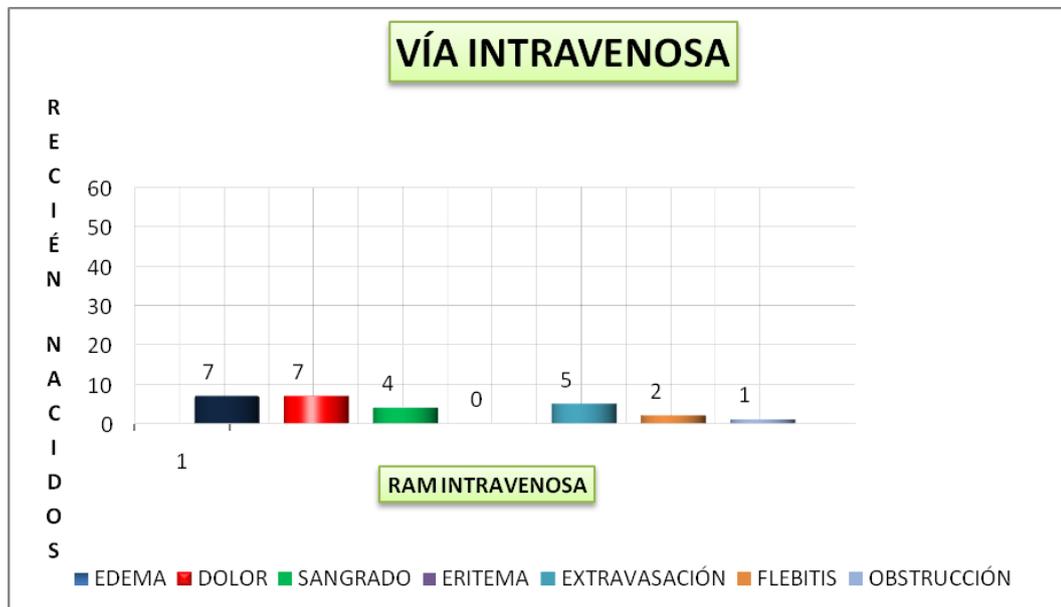
RAM LOCALES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICACIÓN POR VÍA IM EN LOS RECIEN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCIÓN DEL AREA DIVINO REDENTOR DEL HOSPITAL ENRIQUE. C. SOTOMAYOR



**FIGURA # 17**

**VISTA EN PORCENTAJE DEL GRÁFICO # 2.**

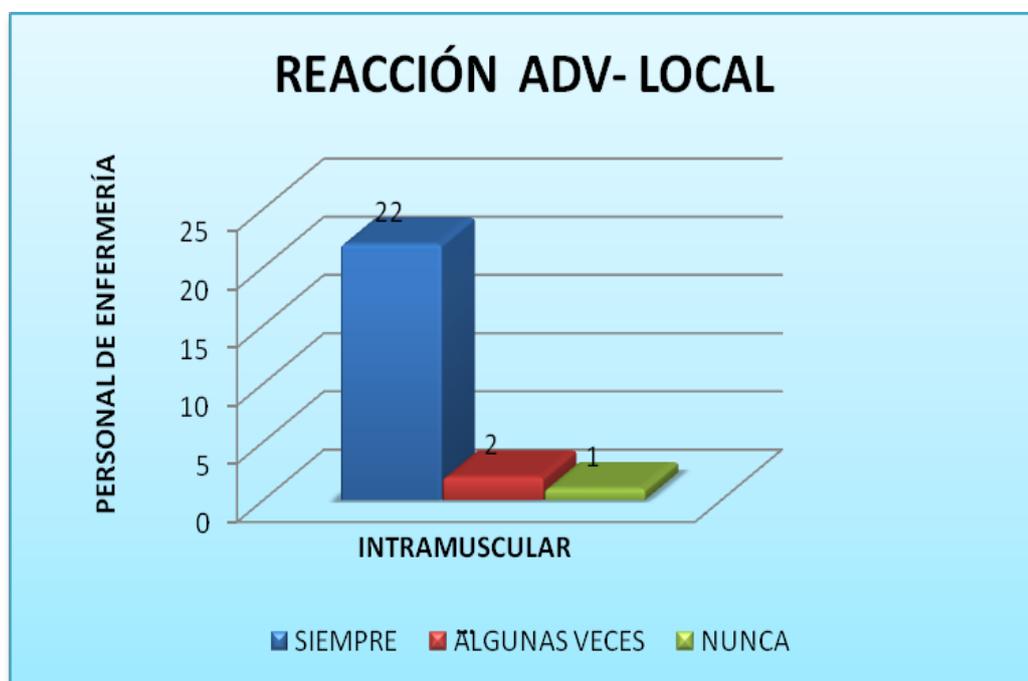
RAM locales EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICACIÓN POR VÍA IV ( USO DEL CONECTOR CLAVE) EN LOS RECIEN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCIÓN DEL AREA DIVINO REDENTOR DEL HOSPITAL ENRIQUE. C. SOTOMAYOR



## GRAFICO # 18

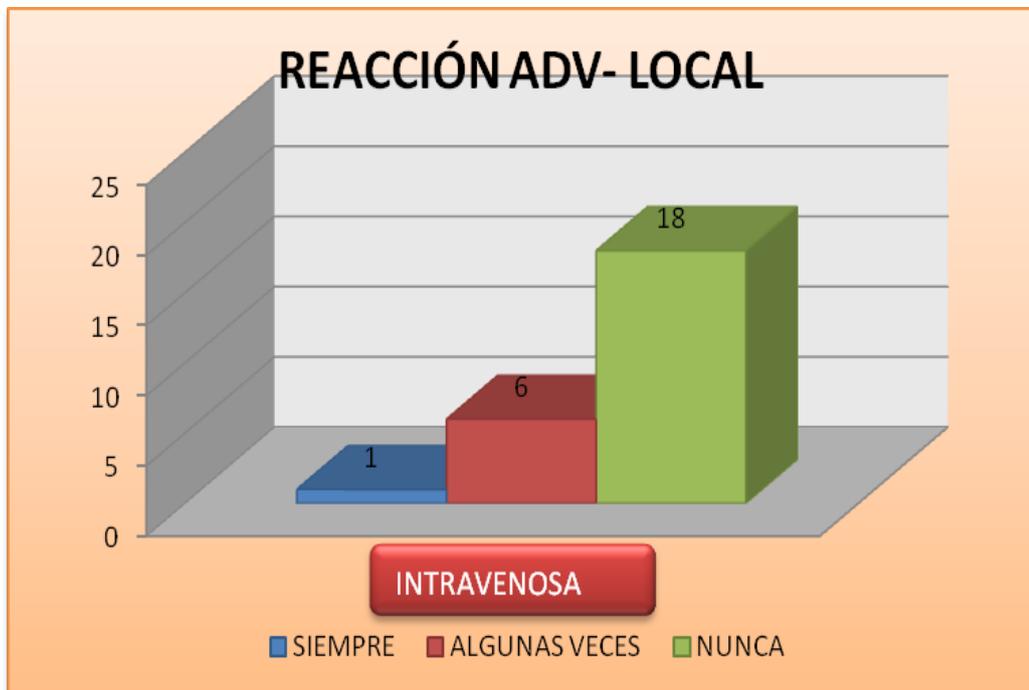
VISTA EN BARRAS DE LA ENCUESTA AL PERSONAL DE ENFERMERÍA.

FRECUENCIA DE PRESENCIA DE RA LOCAL LUEGO DE LA ADMINISTRACION DE FÁRMACOS POR VIA IM EN RECIEN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCION.



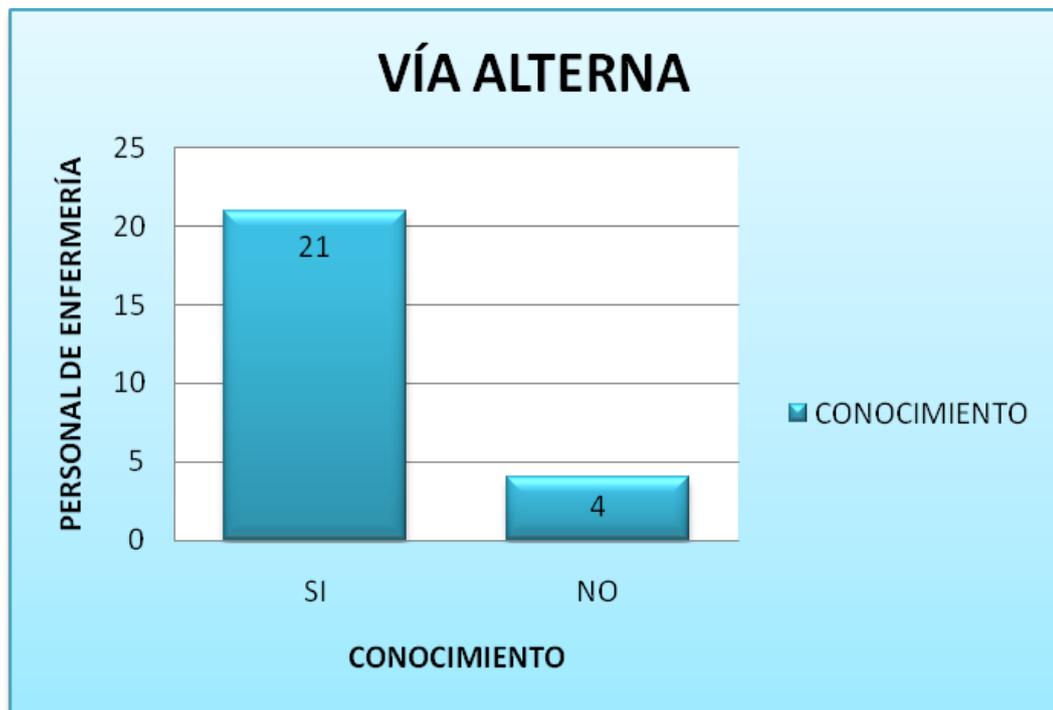
### GRAFICO # 19

FRECUENCIA DE PRESENCIA DE RA LOCAL LUEGO DE LA ADMINISTRACION DE FÁRMACOS POR VIA IV EN RECIEN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCION



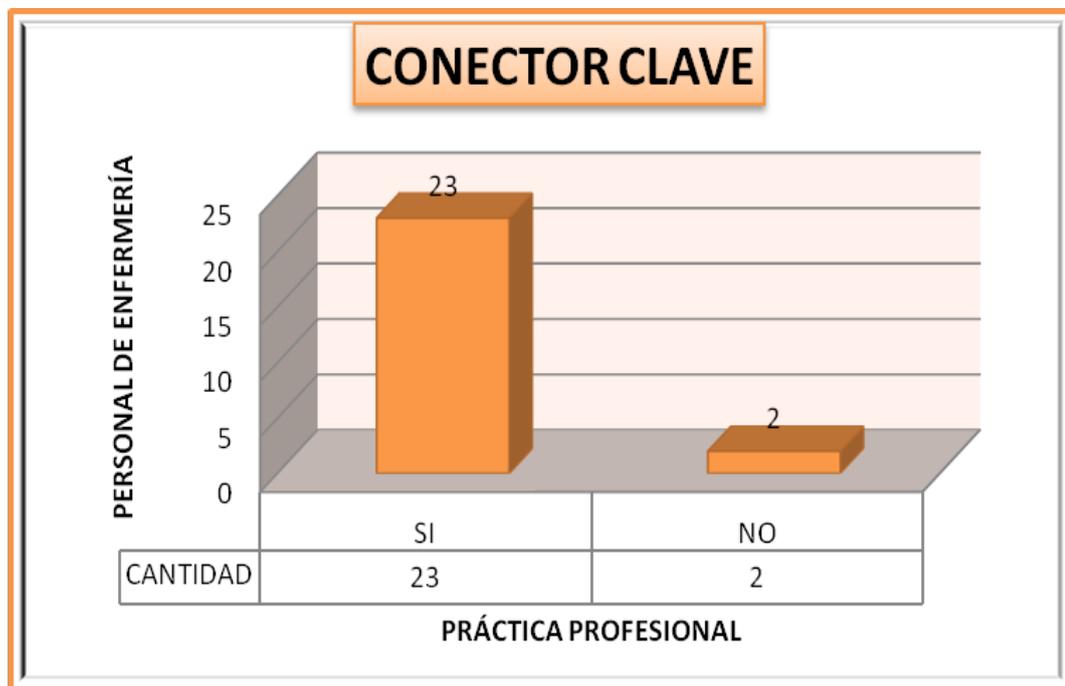
### GRAFICO # 20

CONOCIMIENTO DE VÍA ALTERNA PARENTERAL  
DISPONIBLE EN EL HOSPITAL



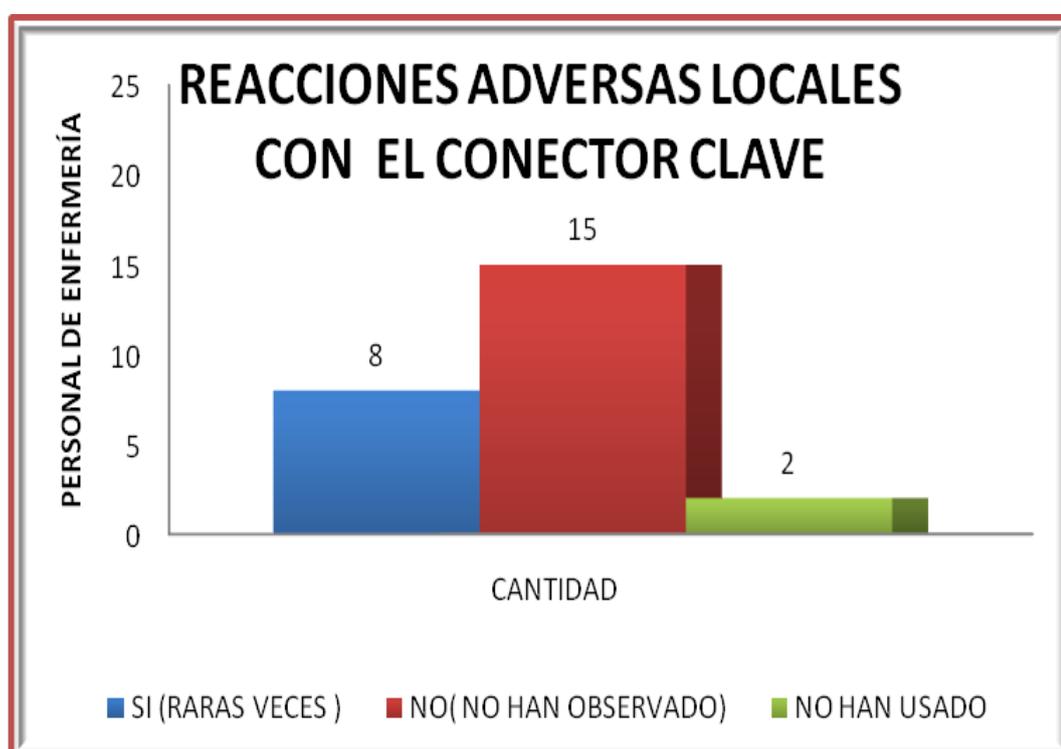
### GRAFICO # 21

PRÁCTICA PROFESIONAL CON DISPOSITIVO CONECTOR CLAVE PARA LA ADMINISTARCION DE FÁRMACOS



## GRAFICO # 22

PRESENCIA DE REACCIONES ADVERSAS LOCALES CON EL USO DEL CONECTOR CLAVE EN LA ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS



### GRAFICO # 23

CONECTOR CLAVE REPRESENTA UNA ALTERNATIVA PARA EVITAR LAS RAM LOCALES



### GRAFICO # 24

RECOMENDACIÓN AL DEPARTAMENTO DE DOCENCIA, LA PROTOCOLIZACION DEL USO DEL CONECTOR CLAVE PARA LA ADMINISTRACION DE FÁRMACOS EN LOS RECIEN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCION.



## GRAFICO # 25

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

REACCIONES ADVERSAS DE LOS ANTIBIÓTICOS EN  
RECIÉN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCIÓN. HOSPITAL  
GINECO - OBSTÉTRICO ENRIQUE C. SOTOMAYOR

TABLA DE OBSERVACIONES

### OBJETIVO

Realizar la observación de las reacciones adversas locales por la administración de antibióticos por vía intramuscular a los recién nacidos con riesgo de infección.

Fecha:

Historia clínica No:

Diagnóstico de ingreso a sala:

Antibióticos administrados:

Días de administración:

Reacciones adversas locales con el uso de antibióticos:

	Si	No
Edema	( )	( )
Eritema	( )	( )
Dolor	( )	( )
Sangrado	( )	( )

## GRAFICO # 26

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

REACCIONES ADVERSAS DE LOS ANTIBIÓTICOS EN  
RECIÉN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCIÓN. HOSPITAL  
GINECO - OBSTÉTRICO ENRIQUE C. SOTOMAYOR

TABLA DE OBSERVACIONES

### OBJETIVO

Realizar la observación de las reacciones adversas locales por la administración de antibióticos por vía intravenosa (uso del conector clave) a los recién nacidos con riesgo de infección.

Fecha:

Historia clínica No:

Diagnóstico de ingreso a sala:

Antibióticos administrados:

Días de administración:

Reacciones adversas locales con el uso de antibióticos:

	Si	No
Edema	( )	( )
Eritema	( )	( )
Dolor	( )	( )
Sangrado	( )	( )
Flebitis	( )	( )
Extravasación:	( )	( )
Obstrucción:	( )	( )

**GRAFICO # 27**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**REACCIONES ADVERSAS DE LOS ANTIBIÓTICOS EN  
RECIÉN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCIÓN. HOSPITAL  
GINECO - OBSTÉTRICO ENRIQUE C. SOTOMAYOR**

**ENCUESTA AL PERSONAL DE ENFERMERÍA**

**OBJETIVO:**

Conocer acerca de las experiencias del personal de enfermería en el uso de las vías intramuscular e intravenosa para la administración de ampicilina y gentamicina en recién nacidos con riesgo de infección.

**PREGUNTAS:**

1. Con que frecuencia ha observado Ud. reacciones adversas locales, luego de la administración de ampicilina y gentamicina por **vía intramuscular** en recién nacidos con riesgo de infección?

SIEMPRE ( )

ALGUNAS VECES ( )

NUNCA ( )

2. Con que frecuencia ha observado reacciones adversas locales, luego de la administración de ampicilina y gentamicina **por vía intravenosa (conector clave)** en recién nacidos con riesgo de infección?

SIEMPRE ( )

ALGUNAS VECES ( )

NUNCA ( )

3. Fuera de las dos vías de administración ya mencionadas, conoce Ud. otra vía alterna parenteral o dispositivo para administrar los antibióticos antes mencionados?

SI ( ) NO ( )

Si ha contestado afirmativamente, indique el nombre de esta vía alterna:

.....  
.....

4. Ha usado en su práctica laboral el dispositivo intermitente conector clave para la administración de ampicilina y gentamicina ?.

SI ( )

NO ( )

5. Si ha contestado afirmativamente , ha observado reacciones adversas locales con el uso del conector clave en las indicaciones antes descritas?.

SI ( ) :

SIEMPRE ( )

ALGUNAS VECES ( )

NO ( )

6. Considera Ud. que el dispositivo intermitente conector clave constituye una alternativa que evitaría las reacciones adversas locales en este tipo de neonatos?

SI ( ) NO ( )

Si ha contestado afirmativamente, diga dos o más ventajas observadas por Ud. con el uso del conector clave:

.....  
.....

7. Recomendaría al Departamento de Docencia, la protocolización del uso del conector clave para la administración de ampicilina y gentamicina para los recién nacidos con riesgo de infección.

SI ( )

NO ( )

# PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ANTIBIÓTICOS POR VÍA INTRAVENOSA (CONECTOR CLAVE) A LOS RECIÉN NACIDOS CON RIESGO DE INFECCIÓN DEL HOSPITAL GINECO-OBSTETRICO “ENRIQUE C. SOTOMAYOR”

## OBJETIVO

Canalizar una vena periférica para la administración de fluidoterapia y/o medicación con fines diagnósticos y/o terapéuticos.

## Material

8. Catéter #24-22
9. Torniquete
10. Torundas de algodón
11. Alcohol
12. Guantes de manejo
13. Dispositivo intermitente conector clave
14. Material de sujeción
15. Recipientes de residuos biopeligrosos
16. Solución heparinizada
17. Jeringuilla de 1 cc.

## PROCEDIMIENTO

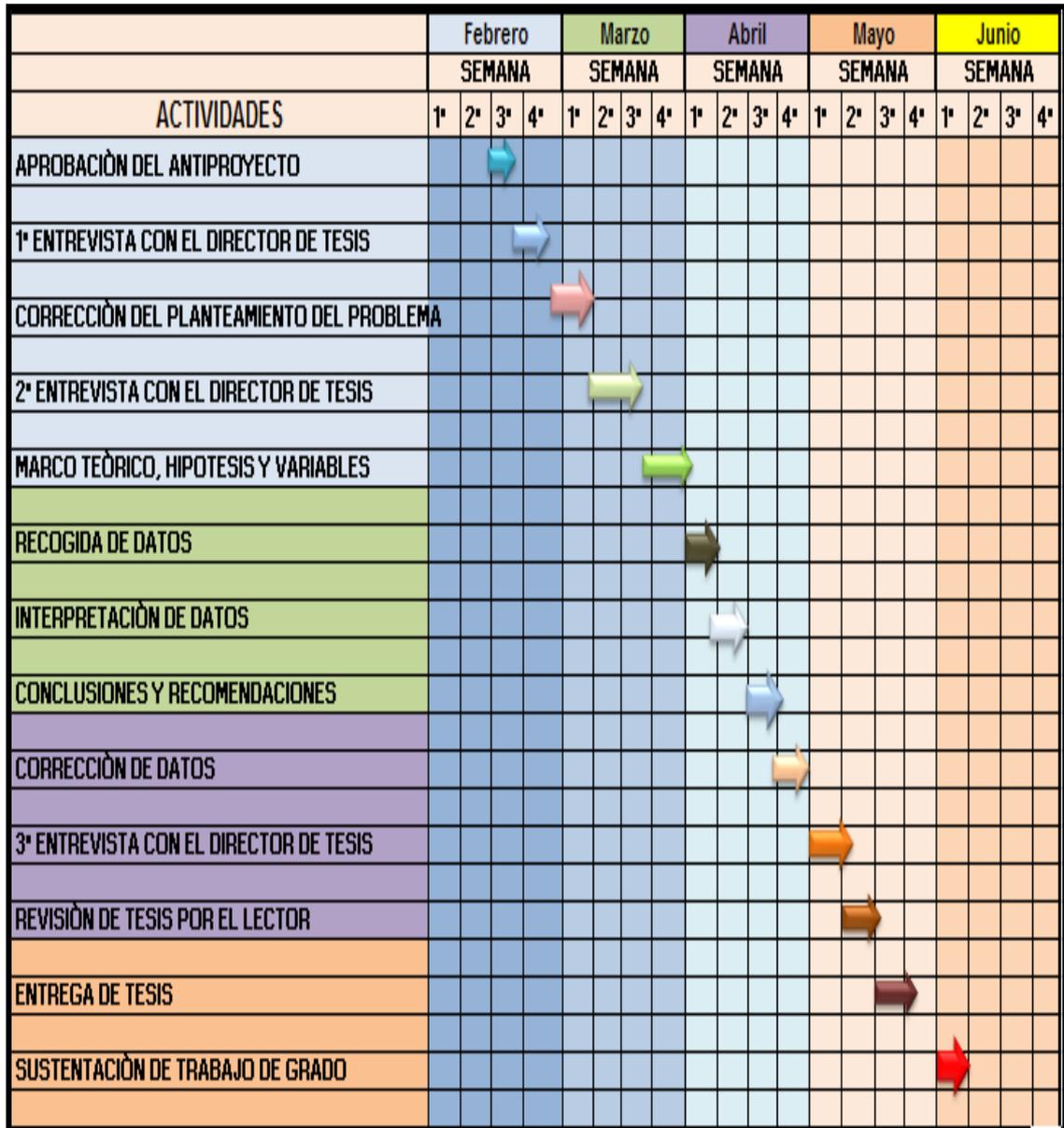
18. Preparar el material a utilizar
19. Lavado de manos
20. Seleccionar la vena a canalizar, valorando que este sea de menor calibre que la vena y teniendo en cuenta:

- El tratamiento a administrar
  - El lugar para mayor movilidad del miembro seleccionado
  - La reserva venosa para la cual se puncionaran las venas del antebrazo y cara dorsal de la mano, empezando por las distales.
  - Las disfunciones motoras y/o vasculares en las extremidades para evitar la canalización de vías en ellas, al igual que si han sido utilizadas previamente.
21. Colocarse los guantes de manejo
  22. Cargar la solución heparinizada con la jeringuilla de 1 cc.
  23. Desinfectar la zona de punción de forma circular de adentro hacia afuera con el desinfectante de elección.
  24. Aplicar el torniquete
  25. Proceder a la venopunción orientado la aguja en la dirección del flujo venoso:
  26. Puncionar en el ángulo adecuado, de acuerdo a la ubicación de la vena, sea esta superficial o profunda.
  27. Avanzar el catéter manteniendo estable el bisel
  28. Comprobar que hay reflujo sanguíneo.
  29. Retirar la punta del bisel deslizándolo al mismo tiempo sobre él, hasta completar la canalización.
  30. Retirar el torniquete

31. Comprobar la correcta canalización de la vena con la introducción de solución salina a través de la jeringuilla.
32. Conectar el dispositivo intermitente conector clave ajustándolo correctamente.
33. Fijar correctamente y dejar seguro el catéter con adhesivos
34. Rotular con fecha, calibre del catéter y responsable de la vía canalizada.
35. Recoger, limpiar y ordenar el material utilizado
36. Retirar guantes y lavar manos
37. Registrar en las notas de enfermería el procedimiento realizado

## GRAFICO # 29

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



## GRAFICO # 30

### VARIABLES

- Recién nacido con riesgo de infección
- Reacciones adversas locales y sistémicas
- Administración de medicación intramuscular
- Administración de medicación intravenosa.
- Conector Clave
- Protocolo de Enfermería

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES			
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION (variables contenidas en la definición conceptual)	INDICADORES Definición operacional
Recién nacido a termino con riesgo de Infección	Ser humano cuya edad gestacional alcanza las 40 semanas y está en peligro de sufrir una infección.	A todos los Recién nacidos con riesgo de infección del área de cuidados generales(sala Divino Redentor)	Tabla de observación
Reacciones adversas locales y sistémicas	Efectos indeseados locales producidos por los medicamentos al ser administrados por vía parenteral	Todas las RAM que se presenten luego de la administración intramuscular de antibióticos	Tabla de observación
Administración de medicación intramuscular	Procedimiento mediante el cual se proporciona un medicamento a un paciente por vía intramuscular (vasto externo)	A todos los Recién nacidos con riesgo de infección y que requieren el uso de ampicilina y gentamicina durante tres días	Tabla de observación
Administración de medicación intravenosa	Procedimiento mediante el cual se proporciona un medicamento a un paciente por vía intravenosa	A todos los Recién nacidos con riesgo de infección y que requieren el uso de ampicilina y gentamicina durante tres días	Tabla de observación
Vía alterna para la administración de fármacos por vía parenteral	Conocimiento acerca de ventajas vs desventajas de procedimientos para administración de fármacos por vía parenteral	Todo el personal de enfermería de la sala Divino Redentor.	Encueta.
Conector Clave	dispositivo mecánica y biológica que elimina el uso de agujas y permite el paso de fluidos sin tener contacto con el medio ambiente en torrente sanguíneo	Se adapta a todo catéter insertado en una vía endovenosa.	Tabla de observación
Protocolo de Enfermería	plan escrito en el que se especifica que procedimientos deben seguirse durante el cuidado de un paciente	Todo el personal de enfermería de la sala Divino Redentor	Encueta

## GRAFICO # 31

### PLAN ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO.

#### RECURSOS HUMANOS:

Alumna

Director de trabajo de grado.

Recién Nacidos con Riesgo de infección.

Personal Profesional de Enfermería

#### RECURSOS FINANCIEROS

4 pendrive	\$ 60
6 resmas de papel A4	\$ 50
Fotocopias	\$ 100
Internet	\$ 136
12 carpetas plásticas	\$ 12
Computadora	\$ 450
Impresora	\$ 200
Cartuchos de tinta	\$ 280
Transporte	\$ 200
Encuadernado	\$ 35
Empastado	\$ 60
TOTAL	\$1.583



GRAFICO # 33

TABLA # 2																
OBSERVACION CIENTIFICA EN LA SALA DIVINO REDENTOR																
Nº	FECHA	H.C.	DIAGNOSTICO	ANTIBIOTICO	EGRESO		TIPOS DE OBSERVACION									
					DIAS DE ADM.	VIA	EDE	DOL	SAN	ERIT	EXT	FL	OB			
1	04/01/2011	20682046-AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV				1						
2	04/01/2011	20682084 AO	RI X FA	AMP-GEN	3	IV	1	1					1	1		
3	05/01/2011	20680384 BO	RI X OLIGOAMNIOS	AMP-GEN	3	IV										
4	05/01/2011	20497628 BO	RI X FA	AMP-GEN	3	IV										
5	05/01/2011	20681442 AO	RI X ASFIXIA PERINATAL	AMP-GEN	3	IV										
6	05/01/2011	20677804 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV				1						
7	05/01/2011	20529108 AO	RI X FA	AMP-GEN	3	IV										
8	05/01/2011	20630974 AO	RI X FA	AMP-GEN	3	IV										
9	05/01/2011	11194474 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV										
10	05/01/2011	30671006 AO	RI X FIEBRE MAT	AMP-GEN	3	IV	1	1						1		
11	07/01/2011	20464956 CO	RI X IUUV	AMP-GEN	3	IV										
12	07/01/2011	20533490 AO	RI X IUUV	AMP-GEN	3	IV										
13	07/01/2011	20671006 AO	RI X FIEBRE MAT	AMP-GEN	3	IV										
14	08/01/2011	20497628 BO	RI X IUUV	AMP-GEN	3	IV										
15	08/01/2011	40814987 BO	RI X ASFIXIA PERINATAL	AMP-GEN	3	IV										
16	08/01/2011	20682107 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV										
17	08/01/2011	20577694 BO	RI X IUUV	AMP-GEN	3	IV										
18	11/01/2011	20672559 AO	RI X FIEBRE MAT	AMP-GEN	3	IV	1	1					1			
19	11/01/2011	20650518 AO	RI X FA	AMP-GEN	3	IV										
20	11/01/2011	20590450 AO	RI X FIEBRE MAT	AMP-GEN	2	IV				1						
21	11/01/2011	20682431 AO	RI IUUV	AMP-GEN	3	IV										
22	11/01/2011	20671841 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV										
23	11/01/2011	20577694 AO	RI IUUV	AMP-GEN	3	IV										
24	11/01/2011	20168669 EO	RI X FIEBRE MAT	AMP-GEN	3	IV										
25	12/01/2011	20682441 AO	RI X FIEBRE MAT	AMP-GEN	3	IV										
26	12/01/2011	20671442 AO	RI X IUUV	AMP-GEN	3	IV										
27	12/01/2011	20648448 BO	RI RPM	AMP-GEN	3	IV										
28	13/01/2011	20671442 AO	RI IUUV	AMP-GEN	3	IV										
29	13/01/2011	20564743 BO	RI IUUV	AMP-GEN	3	IV										
30	13/01/2011	20673189 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV										
31	14/01/1900	20681290 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV	1	1							1	
32	14/01/2011	20368559 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV										
33	14/01/2011	20670434 AO	RI IUUV	AMP-GEN	3	IV										
34	15/01/2011	20407802 CO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV										
35	15/01/2011	20368859 AO	RI RPM	AMP-GEN	3	IV										
36	15/01/2011	20682676 AO	RI X FIEBRE MAT	AMP-GEN	3	IV	1	1					1			
37	18/01/2011	20498486 AO	RI X FA	AMP-GEN	3	IV										
38	18/01/2011	20682882 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV										
39	18/01/2011	20670207 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV	1	1					1			
40	18/01/2011	20320506 BO	RI X B I	AMP-GEN	3	IV										
41	18/01/2011	20682882 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV										
42	18/01/2011	20670207 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV										
43	18/01/2011	20320506 BO	RI X B I	AMP-GEN	3	IV										
44	18/01/2011	20674533 AO	RI X F M	AMP-GEN	3	IV										
45	18/01/2011	20682857 AO	RI X F M	AMP-GEN	3	IV										
46	18/01/2011	20682958 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV										
47	21/01/2011	20671950 AO	RI X TTRN	AMP-GEN	3	IV										
48	22/01/2011	20671950 AO	SS T	AMP-GEN	3	IV	1	1					1			
49	22/01/2011	40808393 AO	RI X IUUV	AMP-GEN	3	IV										
50	22/01/2011	20683224 AO	O M	AMP-GEN	3	IV										
51	25/01/2011	20571794 BO	RI X IUUV	AMP-GEN	3	IV										
52	26/01/2011	10863700 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV				1						
53	27/01/2011	20682136 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV										
54	27/01/2011	20460127 BO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV										
55	28/01/2011	11247626 AO	RI X FA	AMP-GEN	3	IV										
56	28/01/2011	20683499 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV										
57	28/01/2011	20683437 AO	RI X IUUV	AMP-GEN	3	IV										
58	01/02/2011	20544602 AO	RI X IUUV	AMP-GEN	3	IV										
59	01/02/2011	11053608 AO	RI X IUUV	AMP-GEN	3	IV										
60	02/02/2011	20683273 AO	RI X RPM	AMP-GEN	3	IV										
TOTAL							7	7	4	0	5	2	1			
TIPOS DE OBSERVACION		SIGLAS														
D	DOLOR	TTRN	TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RN													
S	SANGRADO	A	AMNIONITIS													
ED	EDEMA	RPM	ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS													
ER	ERITEMA	FA	FISTULA AMNIOTICA													
O	OTROS	IUV	INFECION DE VIAS URINARIAS													
	FLEBITIS	SS // SS T	SOSPECHA DE SEPSIS //SEPSIS TEMPRANA													
	OBSTRUCCION	O // O M	OLIGOAMNIOS // OLIGOAMNIOS MODERADO													
	EXTRAVASION	B I	BIOMETRIA INFECCIOSA													
		F M	FIEBRE MATERNA													