



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ENFERMERIA**

**TEMA DE TESIS**

**Protocolo de Enfermería en las Curaciones de la Vía  
Central y Epicutanea en la Unidad de Cuidados Intensivos  
Neonatal Hospital Gineco Obstétrico Enrique C.  
Sotomayor.**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO**

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**ELABORADO POR**

**MATILDE JANET RUIZ CORREA**

**Guayaquil, Junio del 2012**



**UNIVERSIDAD CATOLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**CERTIFICACION**

**Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la Srta. Matilde Janet Ruiz Correa como requerimiento parcial para la obtención del Título de LICENCIADA EN ENFERMERIA.**

**Guayaquil, Junio de 2012**

**DIRECTORA**

**Lcda. MIRIAM MUÑOZ**

**REVISADO POR**

**Lcda. ANA GONZALEZ**

**RESPONSABLE ACADEMICO**

**Lcda. NORA CARRERA ROJAS**



**UNIVERSIDAD CATOLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**CARRERA DE ENFERMERIA**

**DECLARACION DE RESPONSABILIDAD**

**Srta. MATILDE JANET RUIZ CORREA**

**DECLARO QUE:**

**El proyecto de grado denominado “Protocolo de Enfermería en las curaciones de la Vía Central y Epicutanea en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.**

**Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.**

**En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.**

**Guayaquil, Junio del 2012**

**EL AUTOR**

**Matilde Ruiz Correa**



**UNIVERSIDAD CATOLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**CARRERA DE ENFERMERIA**

**AUTORIZACION**

**Yo, MATILDE JANET RUIZ CORREA**

**Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación, en la biblioteca de la institución del proyecto titulado "Protocolo de Enfermería en las curaciones de la Vía Central y Epicutanea en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.**

**Guayaquil, Junio del 2012**

**EL AUTOR**

**Matilde Ruiz Correa**

## **DEDICATORIA**

Dedico este Trabajo a mis padres especialmente a mi Querida Madre Olga Correa Castro; quien con su Amor, Comprensión y Apoyo se convirtió en ese pilar; porque con usted siempre me sentí como aquel guerrero, con todas esas fuerzas necesarias para poder vencer los obstáculos que se atravesaron en el camino.

A mis hermanos por haberme brindado su comprensión y apoyo.

Fueron 6 meses reflejados en el esfuerzo, sacrificio, dedicación y responsabilidad, para mí es un privilegio haber culminado este trabajo de investigación.

**MATILDE RUIZ.C**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco al Padre Celestial quien me ha dado la vida y la perseverancia en esta etapa de mi vida que esta por culminar.

A la Dir. Lcda. Nora Carrera quien con su sabiduría supo impartir y transmitirnos el interés por el conocimiento dándonos temas actuales con una nueva visión en el hacer enfermero.

Agradezco a mi Directora de tesis Lcda. Miriam Muñoz, quien con su Amor y Paciencia supo guiarme e impartió sus conocimientos para culminar este trabajo de investigación; el cual me permitirá graduarme y ejercer como una profesional.

A la Dra. Mercedes Ortiz Coordinadora del Control de Infecciones Hospitalarios del H.E.S quien me guió con sus conocimientos médico-científicos.

Mi sincera gratitud a la Honorable Junta de Beneficencia de Guayaquil; quien me ha brindado la oportunidad de desarrollarme e incentivarme en la culminación de mis Estudios Superiores.

**MATILDE RUIZ C.**

|  |          |
|--|----------|
| INDICE .....   | III      |
| RESUMEN Y ABSTRACTO .....  | VIII     |
| PALABRAS CLAVES .....  | IX       |
| <b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>  | <b>1</b> |
| <b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>  | <b>3</b> |
| <b>3. OBJETIVOS.....</b>   | <b>8</b> |
| 3.1 OBJETIVO GENERAL.....  | 8        |
| 3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....  | 8        |
| CAPITULO I .....   | 9        |
| 4. MARCO TEÓRICO.....  | 9        |
| 4.1. EL RECIEN NACIDO.....   | 9        |
| 4.1.2. ATENCIÓN INMEDIATA.....   | 9        |
| 4.1.3. ATENCIÓN DEL RN EN PUERPERIO.....   | 12       |
| 4.1.4. COLOR Y PIEL.....   | 13       |
| 4.1.5. ICTERICIA.....  | 13       |
| 4.1.6. COMPORTAMIENTO Y REFLEJOS.....  | 14       |
| 4.1.7. EFECTOS HORMONALES.....   | 14       |
| 4.1.8. EVOLUCIÓN DEL PESO.....   | 14       |
| 4.1.9. CUIDADO DEL OMBLIGO.....  | 15       |
| 4.1.10. COMPLICACIONES DEL RECIEN NACIDO.....  | 15       |
| 4.1.10.1. MANEJO DEL RECIÉN NACIDO MECONIADO.....  | 16       |
| 4.1.10.2. MANEJO DEL RECIÉN NACIDO DEPRIMIDO.....  | 17       |
| 4.1.10.3. MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON<br>RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO<br>(Pequeno para la edad gestacional) ..... | 17       |
| 4.1.10.4. MANEJO DEL RECIÉN NACIDO HIJO<br>DE MADRE DIABÉTICA.....   | 18       |
| 4.1.10.5. EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO MICROSÓMICO.....   | 19       |

|   |    |
|---|----|
| 4.1.10.6. MANEJO DEL RECIÉN NACIDO  |    |
| HIJO DE MADRE TOXÉMICA -----  | 20 |
| 4.1.10.7. HIJO DE MADRE ISOINMUNIZADA GRAVE<br>(ZONAS II-III DE LILEY) SIN TRATAMIENTO  |    |
| ANTENATAL-----  | 21 |
| 4.1.10.8. MANEJO DEL RECIÉN NACIDO HIJO<br>DE MADRE CON RUPTURA PREMATURA<br>DE MEMBRANAS CON MAS DE 24 HORAS<br>DE SUCEDIDA----- | 22 |
| CAPITULO II -----   | 24 |
| 4.2. VIA VENOSA-----  | 24 |
| 4.2.1. DEFINICION-----  | 24 |
| 4.2.1. INDICACIONES DE USO-----   | 24 |
| 4.2.2. TIPOS DE VIAS VENOSAS-----   | 24 |
| 4.2.3 VÍAS PERIFERICAS-----   | 26 |
| A. INDICACIONES-----  | 26 |
| B. CONTRAINDICACIONES-----  | 26 |
| 4.2.4. VIAS CENTRALES-----  | 27 |
| I. INDICACIONES -----   | 27 |
| II. CONTRAINDICACIONES-----   | 27 |
| 4.2.5. COMPLICACIONES -----   | 27 |
| 4.2.6. VENTAJAS -----   | 28 |
| 4.2.7. PREVENCIONES-----  | 28 |
| 4.2.8. RETIRADA DEL CATETER VENOSO<br>CENTRAL Y/O EPICUTANEO-----   | 29 |
| CAPITULO III -----  | 30 |
| 4.3. CUIDADO Y MANTENIMIENTO DEL<br>CATÉTER CENTRAL Y EPICUTÁNEO.....   | 30 |
| 4.3.1. MANTENIMIENTO DEL CATÉTER-----   | 30 |
| 4.3.1.1. APÓSITOS-----  | 30 |
| 4.3.1.2. MATERIAL USADO-----  | 30 |
| 4.3.1.3. PREPARACIÓN DE LA PIEL-----  | 32 |
| 4.3.1.4. INTERVALO DEL CAMBIO DE APÓSITO-----   | 32 |

|   |    |
|---|----|
| 4.3.1.5. PROCEDIMIENTO-----                     | 32 |
| 4.3.1.6. MANTENIMIENTO DE LA PERMEABILIDAD----- | 34 |
| 4.3.1.7. MUESTRAS SANGUÍNEAS-----               | 35 |
| 4.3.1.8. INFUSIONES-----                        | 36 |
| 4.3.1.9. MONITORIZACIÓN-----                    | 36 |
| 4.3.1.10 MANEJO DE DETERMINADOS PROBLEMAS-----  | 37 |
| 4.3.1.11. RETIRADA DEL CATÉTER-----             | 38 |
| a. PROCEDIMIENTOS-----                          | 38 |
| b. CUIDADOS POS-INSERCIÓN-----                  | 39 |
| c. CUIDADOS CONTINUADOS-----                    | 39 |
| d. VIGILANCIA DEL PUNTO DE PUNCIÓN-----         | 41 |
| 4.3.2. COMPLICACIONES-----                      | 41 |
| A. INMEDIATAS-----                              | 42 |
| B. TARDÍAS-----                                 | 42 |
| 4.3.1.12. COMPLICACIONES INMEDIATAS-----        | 42 |
| 4.3.1.12.1. EMBOLISMO GASEOSO-----              | 42 |
| A. FACTORES RELACIONADOS                        |    |
| QUE PUEDEN CAUSARLO-----                        | 43 |
| B. SIGNOS Y SÍNTOMAS-----                       | 43 |
| C. ACTUACIÓN-----                               | 44 |
| D. PREVENCIÓN-----                              | 44 |
| 4.3.1.12.2. TAPONAMIENTO CARDIACO-----          | 44 |
| A. FACTORES PREDISONENTES-----                  | 45 |
| B. SIGNOS Y SÍNTOMAS-----                       | 46 |
| C. INTERVENCIONES-----                          | 46 |
| D. PREVENCIÓN-----                              | 46 |
| 4.3.1.12.3. DISRRITMIAS-----                    | 47 |

|   |        |
|---|--------|
| A. FACTORES RELACIONADOS-----   | 47     |
| B. SIGNOS Y SÍNTOMAS-----   | 48     |
| C. PREVENCIÓN-----  | 48     |
| 4.3.1.12.4. NEUMOTÓRAX – HEMOTÓRAX-----   | 48     |
| A. FACTORES RELACIONADOS-----   | 49     |
| B. CLÍNICA-----   | 49     |
| C. TRATAMIENTO-----   | 49     |
| D. PREVENCIÓN-----  | 49     |
| 4.3.1.13. COMPLICACIONES TARDÍAS-----   | 50     |
| 4.3.1.13.1. FISIOPATOLOGÍA-----   | 50     |
| A. FACTORES RELACIONADOS-----   | 53     |
| B. SIGNOS Y SINTOMAS-----   | 53     |
| C. CULTIVO POSITIVO DEL EXUDADO LOCAL-----  | 53     |
| D. DECISIONES-----  | 53     |
| E. PREVENCIÓN-----  | 54     |
| 4.3.1.13.2. TROMBOSIS RELACIONADA A CATÉTER-----                                  | 55     |
| A. FACTORES PREDISPONETES-----  | 56     |
| B. SIGNOS Y SISTEMAS-----   | 56     |
| C. INTERVENCIONES-----  | 57     |
| D. PREVENCIONES-----  | 57     |
| <br>CAPITULO IV -----   | <br>60 |
| 4.4. PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA<br>EN LA VIA VENOSA CENTRAL Y EPICUTANEA..... | 60     |
| 4.4.1. OBJETIVOS-----   | 60     |
| 4.4.2. PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA-----                                     | 60     |
| 4.4.2.1. VALORACION-----  | 60     |
| 4.4.2.2. DIAGNOSTICO-----   | 61     |
| 4.4.2.3. PLANIFICACION-----   | 61     |
| 4.4.2.4. INTERVENCION-----  | 62     |
| 4.4.2.5. EVALUACION-----  | 63     |
| 5. HIPOTESIS-----   | 65     |
| 6. METODO-----  | 66     |
| 6.1. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL MÉTODO-----                                 | 66     |
| 6.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN-----  | 66     |
| 6.2.1. MUESTRA/ SELECCIÓN DE LAS PARTICIPANTES-----                               | 66     |

|   |       |
|---|-------|
| 6.2.2. TÉCNICAS DE RECOGIDA DE DATOS-----           | 67    |
| 6.2.3. TÉCNICAS Y MODELOS DE ANALISIS DE DATOS----- | 67    |
| 7. PRESENTACIÓN DE LOS DATOS/ RESULTADOS-----       | 68    |
| 8. ANÁLISIS DE LOS DATOS /RESULTADOS-----           | 66-88 |
| 9. CONCLUSIONES-----                                | 89    |
| VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN.-----        | 90    |
| BIBLIOGRAFIA. -----                                 | 92    |
| GLOSARIO-----                                       | .97   |
| ANEXOS-----   | -98   |

## **RESUMEN**

La incidencia de las infecciones nosocomiales por vías endovenosas en los neonatos de la terapia intensiva del Hospital Enrique C... Sotomayor son clara evidencia de la no aplicación del protocolo de vías endovenosas establecidas por la institución, dando como referencia un porcentaje del 50 % de infecciones nosocomiales asociados a vías, curaciones o manipulaciones durante el año 2010- 2011.

Al termino de este trabajo de investigación nos permitió seguir de cerca la aplicación del protocolo de curaciones de vías endovenosas, las continuas curaciones, concientización de los profesionales, preocupación de la institución en actualizaciones de charlas, seminarios y supervisiones por turno de las vías, han contribuido a la reducción de las infecciones nosocomiales en un 25 % sobre 50 % que reflejaba en Octubre cuando se inicio el presente estudio.

Se logro disminuir el riesgo de infección y sus complicaciones en la terapia intensiva del Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor. Disminuyendo la estadía día/paciente y mejorando la salud del neonato.

### **PALABRA CLAVE:**

RECIÉN NACIDOS, VÍA INTRAVENOSAS, CURACIONES, PROTOCOLO,

## **ABSTRACT**

The incidence of nosocomial infections in neonates IVs in the intensive care unit of Hospital Henry C.Sotomayor is clear evidence of the non-application of IVs protocol established by the institution, giving reference to a rate of 50% of nosocomial infections associated with pathways, treatments or manipulations during the years 2010 to 2011.

At the end of this research allowed us to monitor the implementation of the protocol cures IVs, continuous healing, awareness of professional concern of the institution in updates of lectures, seminars and supervision of the roads in turn, have contributed to the reduction of nosocomial infections by 25% over 50% reflecting in October when this study began.

We achieved to reduce the risk of infection and its complications in the intensive care unit of Hospital Obstetric-Gynecologic Enrique C. Sotomayor. Stay decreasing day / patient and improving the health of newborns.

## **KEY WORD**

NEWBORN, PROTOCOL, CURE ENDOVENOUS TRACK.

# 1. INTRODUCCIÓN

Con el presente trabajo de investigación se pretende determinar las causas que impiden el cumplimiento del protocolo establecido para vías centrales y epicutáneas en el área de terapia intensiva neonatal.

El estudio demostrará si el accionar de enfermería es el motivo de la incidencia de infecciones nosocomiales neonatales en vías endovenosas, dado que este sería de gravedad, ya que las vías sirven para poder reanimar, hidratar, controlar, transfundir todo tipo de fluido, derivado de sangre y administración de medicamentos durante la estancia hospitalaria del neonato.

Las infecciones al torrente sanguíneo provocados por catéter venoso central o epicutáneo, el uso de llaves de tres vías o conectores claves, representan una tasa de más de 50 % en el área de Terapia Intensiva Neonatal en el Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor en el primer semestre del año 2011.

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

Según la OMS define una infección nosocomial como: Una infección contraída en el hospital por un paciente internado por una razón distinta a esa infección. En cuanto a los recién nacidos se define como infección nosocomial cuando aparece infectado el bebé después de 48-72 horas más tarde, de una madre no infectada<sub>1</sub>

De acuerdo a la OPS una infección está asociada a la atención en salud no presente o incubándose en el momento de ser admitido en la unidad de cuidados intensivos, y que se puedan relacionar con el periodo en la UCI mismo o después de la alta de la unidad.<sup>2</sup>

Las infecciones del torrente sanguíneo (bacteriemias, septicemias) nosocomiales tienen gran cantidad de factores de riesgo conocidos, siendo los principales el uso de catéteres venosos, la inmunosupresión severa y las edades extremas de la vida. El riesgo de ITS asociado a catéteres depende del tipo de catéter, la duración de su uso y aspectos relacionados con la técnica aséptica en su instalación y manipulación. La vigilancia de ITS se concentra en pacientes con catéteres venosos centrales (CVC), catéteres umbilicales (CU), uso de nutrición parenteral total (NPT), catéteres para hemodiálisis y pacientes inmuno-deprimidos. La tasa de ITS asociada a CVC es 1,60 más alta en pacientes pediátricos que en adultos (RR 1,6 IC95% 1,31 A 1,95, P<0,001). Un 25% de los hospitales no notificaron ITS/CVC (tasa 0).<sup>3</sup>

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Hospital Enrique C. Sotomayor de la ciudad de Guayaquil, dependiente de la Honorable Junta de Beneficencia de Guayaquil, corresponde al tercer nivel de atención y es un hospital de especialidad Gineco – obstétrica.

Debido a la demanda de neonatos prematuros y con diversas patologías, requieren asistencia especializada en un área adecuada para los cuidados críticos dependiendo sus necesidades, por lo que el área de terapia intensiva neonatal cumple con los lineamientos necesarios para ellos.

En terapia intensiva de niños se reciben recién nacidos a término y prematuros con diferentes enfermedades como: infección respiratoria aguda, hipertensión pulmonar, membrana hialina, enterocolitis, entre otras.

El Área en mención consta de 2 salas y están distribuidas en:

- Terapia 1: tiene capacidad de 17 termo cuna radiantes
- Terapia 2: con una extensión de 33 termocunas.

Total de promedio de ingreso es de 49 neonatos y su estadía hospitalaria va de 2/30 días de promedio.

El personal de enfermería que labora en los diversos turnos da un total de 24 profesionales y de 33 auxiliares respectivamente durante los 3 turnos.

En esta área se brinda atención médica especializada y cuidados directos de enfermería para lo cual se aplica protocolos médicos y de enfermería de acuerdo a cada patología.

El estado crítico que presentan los neonatos ingresados, requieren la urgente canalización de una vía endovenosa segura y de utilización frecuente para la administración de fármacos, líquidos, nutrición parenteral, hemoderivados y drogas vasoactivas, necesarias para la estabilización hemodinámica del niño, además de ser un complemento en su tratamiento y en cumplimiento a protocolos médicos del hospital.

Es así que la inserción del catéter venoso central y el catéter percutáneo es exclusivamente realizado por el personal capacitado para ello como lo son los médicos y la profesional de enfermería, con técnicas estrictamente asépticas, una vez instalada la vía, el médico y/o la Licenciada toma una muestra de sangre para el hemocultivo correspondiente.

Con los resultados de hemocultivo, el galeno verifica si el neonato ingresa con alguna infección previa al área, el aplicar el protocolo de ingreso a todo neonato, garantiza la disminución de complicaciones infecciosas relacionadas con los dispositivos de acceso vascular.

De acuerdo a las estadísticas hospitalarias existe el incremento de la tasa por encima del 50 % de infecciones venoso central<sup>5</sup>, evidenciado a través de hemocultivo, tomado subsecuentemente a estos neonatos como complemento de su tratamiento.

La implantación de un catéter venoso central implica un riesgo significativo de morbilidad y mortalidad para todos los neonatos ingresados.

El número de recién nacidos gravemente enfermos y de muy bajo peso con una edad gestacional cada vez menor ha ido en aumento en los últimos años. Estos neonatos requieren cuidados intensivos para resolver problemas cada vez más complejos y su supervivencia depende, en muchas ocasiones, de los cuidados relacionados con el acceso venoso que permita mantener los tratamientos durante tiempo<sup>6</sup>.

Los cuidados enfermero directo del neonato está a cargo del personal de enfermería quien otorga los cuidados las 24 horas del día y durante toda su estadía hospitalaria.

La profesional de enfermería dentro de sus múltiples funciones debe realizar los preparativos correspondientes para planificar, distribuir, coordinar, controlar y dirigir las actividades durante la jornada laboral para evitar negligencias que perjudiquen al usuario.

Unas de sus principales actividades del profesional de enfermería es el cuidado directo del neonato la cual implica la administración de fármacos, cuidado y mantenimiento de las vías centrales o periféricas, realización de programación,

planificación, implementación, control y evaluación, procedimientos invasivos entre otras actividades.

Al momento de administrar la terapia sistémica, debe realizar los 5 correctos, prepara una adecuada dilución de la medicación, coordinar la administración de múltiples fármacos para evitar posibles precipitaciones y complicaciones que conlleven al retiro u obstrucción de la vía venosa central, verificar la permeabilidad de la vía para la administración de medicación simultanea, enjuagar para evitar residuos químicos que contribuyan a la obstrucción.

Al pasar los días se puede observar que las vías venosas centrales se encuentran sin la curación adecuada correspondiente a la fecha de instalación, se observa que hay remoción de la fijación, desplazamiento de la instalación, signos de infecciones en el punto de inserción, sangrado en el contorno del catéter u obstrucción de la misma.

El personal de enfermería contribuye a los cuidados en el neonato y no tiene las debidas precauciones en la manipulación al momento del aseo o cambios posturales del mismo, por la cual el personal auxiliar debe comprender que la inadecuada manipulación de la vía endovenosa contribuye el incremento de riesgo de infección.

El cuidado del catéter tras la inserción es extremadamente importante para minimizar las infecciones, todo el personal debe seguir protocolos estandarizados, todo profesional de enfermería que trabaje en esta área deberá realizar los cambios en los sistemas de sueros y manipulación del sitio de punción, recambiar los sistemas de forma segura y efectiva con estrictas medidas asépticas.

Cuando no hay mejoramiento en la salud del recién nacido se investiga cuáles serán las posibles causas que están interfiriendo en la recuperación de la salud del neonato por lo que se toma medidas técnicas y medicas tales como cambio de vía central, rotación de antibióticos, control de hemocultivo entre otros, que puedan indicar el problema, dentro de esta problemática el personal de enfermería juega un papel muy importante en relación a la incidencia de las infecciones nosocomiales asociadas a catéter por su directa implicación en el cuidado enfermero de los mismos desde su ingreso, estadía , y salida del mismo7.

Las aplicaciones del protocolo de Enfermería oportunas están orientadas a seguir el accionar del correcto uso de las medidas antes y durante el proceso de vías invasivas; que permiten disminuir el riesgo de infección del sitio de colocación del dispositivo por ende la disminución hospitalaria, costos e insumos hospitalarios.

Por lo que nos planteamos la siguiente pregunta.

¿El profesional de Enfermería está aplicando los cuidados enfermeros en las vías endovenosas centrales de acuerdo al protocolo hospitalario establecido para evitar un incremento de infecciones recurrentes en los neonatos de Terapia Intensiva neonatal en el Hospital Enrique C. Sotomayor?

### **3. OBJETIVOS**

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

Evaluar si el Profesional de Enfermería aplica el protocolo de Atención de Enfermería en los neonatos cateterizados con vía endovenosa central para disminuir las infecciones recurrentes en los recién nacidos del área de Terapia Intensiva del Hospital Enrique C. Sotomayor.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

❖ Evaluar el nivel de conocimiento del Profesional de Enfermería sobre cuidados, manipulación de vías endovenosas centrales.

❖ Identificar las causas específicas que evitan el cumplimiento del cuidado enfermero en las vías endovenosas centrales.

❖ Determinar los factores predisponentes en las infecciones asociadas a dispositivos invasivos como catéter, llaves de tres vías, conectores y soluciones endovenosas.

# **CAPITULO I**

## **4. Marco Teórico**

### **4.1. El Recién Nacido<sup>7</sup>**

El cuidado de todo recién nacido comprende al menos una evaluación especial en cuatro momentos en el curso de los primeros días de vida:

- la atención inmediata al nacer,
- durante el período de transición (primeras horas de vida),
- al cumplir alrededor de 6 a 24 horas
- previo a ser dado de alta con su madre del hospital.

#### **4.1.2. Atención Inmediata**

La atención inmediata es el cuidado que recibe el recién nacido al nacer. El objetivo más importante de ésta es detectar y evaluar oportunamente situaciones de emergencia vital para el recién nacido. La más frecuente es la depresión cardiorrespiratoria que requiere que siempre se cuente con los medios y personal entrenado para efectuar una buena y oportuna reanimación.

Para la atención inmediata y una eventual reanimación se debe contar con un lugar adecuado adyacente o en la misma sala de partos. Este debe tener condiciones de temperatura, iluminación y equipamiento necesarios para

realizar la evaluación del recién nacido y los procedimientos que se realizan en el nacimiento de todo recién nacido. El personal de enfermería debe tener formación y entrenamiento requeridos para la supervisión y procedimientos requeridos en este período.

El médico que atiende al niño debe tener un conocimiento completo de los antecedentes perinatales. Esto le permite saber anticipadamente si atenderá a un RN probablemente normal o con determinados riesgos. Es muy distinto prepararse para recibir a un prematuro de menos de 1500g, a un gemelo que a un RNT que proviene de un embarazo fisiológico y de un parto espontáneo.

La primera evaluación y examen del recién nacido incluye los siguientes aspectos:

- Evaluación de la respiración, frecuencia cardíaca y color.
- Test de Apgar. Al minuto y 5 minutos. Este test mantiene su plena vigencia como expresión de la buena adaptación vital del recién nacido a la etapa extrauterina.
- Descartar malformaciones mayores.

Algunas son emergencias vitales que pueden presentarse inmediatamente o en el curso de las primeras horas y días de vida: atresia de coanas, hernia diafragmática, atresia esofágica, hipoplasia pulmonar, malformaciones renales, disrrafias espinales, genitales ambiguos, e imperforación anal. La signología clínica y el examen físico orientado junto a ciertos procedimientos(p. ej. paso de sonda nasogástrica permiten descartar las principales malformaciones que conllevan un riesgo vital mayor, si no son oportunamente detectadas.

- Antropometría y primera evaluación de edad gestacional- La edad gestacional, el peso y la adecuación de este a la EG permitirán la clasificación del RN. Para los padres es muy importante que tengan una información rápida del sexo, peso, talla, ausencia de malformaciones y si este tiene un primer examen normal.

Según el resultado de esta primera evaluación se indicará el destino del recién nacido:

- transición habitual junto a su madre.
- cuidado de transición con una orientación específica.

Un ejemplo es el caso del RN PEG y del hijo de madre diabética. En ellos se deberá supervisar la glicemia y descartar una poliglobulia.

- hospitalización a cuidado intensivo o intermedio, según la gravedad del caso.

La atención inmediata requiere de cuidados y procedimientos de enfermería especiales. Los aspectos más importantes son:

- recepción del RN en la sala de parto;
- aspiración de secreciones;
- ligadura y sección del cordón;
- secado del niño y cuidado de la termorregulación;
- identificación del RN;
- antropometría;
- paso de sonda nasogástrica;
- administración de vitamina K;
- profilaxis ocular;

- muestra de cordón para grupo sanguíneo, Rh y Coombs directo.

Es responsabilidad compartida de la enfermera y el médico el registro completo de los antecedentes del RN, de la evaluación inmediata y de los procedimientos y exámenes efectuados en este momento.

#### **4.1.3. Atención Del RN En Puerperio**

Pasado el período inmediato de transición el RN permanece junto a su madre en puerperio. Este período tiene una gran importancia desde el punto de vista educativo y preventivo. La madre se encuentra en una condición única para interesarse y captar conocimientos y contenidos educativos que le facilitarán el cuidado posterior de su hijo.

Alimentación natural. Las ventajas insustituibles que tiene la leche materna son expuestas en el capítulo 14. Este es uno de los momentos para proporcionarle información a la madre respecto a la lactancia natural y sus ventajas, Debe recibir apoyo para su inicio y técnica y ser tranquilizada con respecto a problemas frecuentes que se presentan en el amamantamiento. El apoyo de todo el personal de salud durante su estadía en Puerperio es decisivo para una buena lactancia.

Fenómenos fisiológicos que hay que explicar a los padres. Hay una serie de hechos normales propios de este período que llaman la atención de los padres y que pueden provocar ansiedad y alarma si no son bien explicados.

Aspecto del meconio y deposiciones de transición. Las deposiciones de los primeros días van cambiando de color, consistencia y frecuencia. El meconio, que al comienzo es de color café verdoso muy oscuro, casi negro, va cambiando a

un color café más claro. Entre el 3er y 4º día las deposiciones adquieren el típico color amarillo oro de la alimentación al pecho,. A partir del 2º y 3er día es frecuente que el niño obre cada vez que es colocado al pecho con bastante ruido, expulsando deposiciones semilíquidas y espumosas. Es importante explicar a la madre que esto es normal. La madre primigesta requiere de especial atención en estos aspectos.

#### **4.1.4. Color Y Piel.**

En las primeras 24 h y después de las primeras 2 h de vida es normal que los niños tengan un color más rosado o rojo. Es frecuente que las manos y los pies estén fríos y de color algo azulado. Al segundo o tercer día aparecen a menudo manchas eritema papilares, a las cuales se les ha mal llamado eritema tóxico. Este tiene intensidad variable con una distribución irregular de preferencia en tronco y extremidades. Ocasionalmente, alguna de las pápulas presentan una pequeña pústula en el centro. El aseo con un jabón neutro disminuye la intensidad de este eritema. Se diferencia fácilmente de otras lesiones de la piel de carácter patológico.

#### **4.1.5. Ictericia.**

La madre debe saber que este es un fenómeno que ocurre en diverso grado en la mayoría de los recién nacidos durante los primeros días de vida. Que no es una enfermedad y que solo en casos excepcionales es patológico. Sin embargo, es también importante que sepa que excepcionalmente la ictericia puede ser intensa y que las cifras de bilirrubina pueden llegar a cifras potencialmente peligrosas. Por esta razón debe explicársele cuando es conveniente que acuda para evaluar la ictericia. Al alta, se le

debe indicar que en caso de que la ictericia aumente y las extremidades, debe consultar para que se evalúe su ictericia y se considere el tratamiento preventivo con fototerapia.

#### **4.1.6. Comportamiento Y Reflejos.**

Tanto la posición y tono del recién nacido como los movimientos reflejos, son hechos que no son familiares para la madre primigesta. Le llama la atención especialmente el reflejo de Moro que se produce con muy variados estímulos. Todos estos hechos serían muy anormales en un adulto o niño mayor y es necesario explicárselos y tranquilizarla.

#### **4.1.7. Efectos Hormonales.**

Hormonas de la madre relacionadas con la gestación permanecen circulando en el recién nacido durante los primeros días y provocan frecuentemente un aumento de tamaño mamario. Esto ocurre en ambos sexos, alrededor del 5º día en que aparece secreción láctea, que se constata comprimiendo el nódulo mamario. Ocasionalmente en las niñas puede aparecer una pseudo menstruación. Son fenómenos normales que desaparecen espontáneamente.

#### **4.1.8. Evolución Del Peso.**

En los primeros días, es fisiológico que se produzca una pérdida de peso. Este es un hecho fisiológico dentro de cierto margen. Se acepta como normal un descenso entre el 7 y 10% del peso de nacimiento. Este se recupera alrededor del 7mo día. Cuando al décimo día no se ha logrado esto, requiere especial refuerzo de la lactancia y evaluar la necesidad de dar relleno según la importancia de la baja de peso y las condiciones clínicas del niño.. Los niños de menos de 3 kg. en general bajan menos, y los de más de 4 kg. Pueden bajar más y demorarse más en recuperar su peso de

nacimiento. Es importante conocer esta variabilidad para no apurarse en indicar un relleno.

#### **4.1.9. Cuidado Del Ombligo.**

El cordón umbilical sufre una gangrena seca, la cual es más rápida mientras más contacto con el aire éste tiene. Al cabo de 5 a 10 días éste se desprende. La humedad prolonga este proceso, por lo que se debe postergar el baño hasta dos días después que éste ha caído. El ombligo es una potencial puerta de entrada para infecciones, por esto se debe cuidar su aseo con alcohol u otro antiséptico local en cada muda. Es normal que en la base del ombligo haya cierta humedad y secreción amarillo-fibrinosa. No es normal que haya secreción purulenta o enrojecimiento alrededor de él, lo que debe hacer sospechar de una infección. Con frecuencia se presenta una hernia umbilical que se hace más apreciable después que ha caído el cordón. En la gran mayoría de los casos ésta no requiere tratamiento y desaparece espontáneamente antes de los 4 años.

#### **4.1.10. Complicaciones Del Recién Nacido<sub>8</sub>**

Para el manejo de las complicaciones del recién nacido, es preciso evaluar la capacidad resolutive de la institución, si esta no es adecuada deberá procederse a la remisión del recién nacido con el soporte necesario para garantizar su vida y la minimización de los riesgos existentes.

#### **4.1.10.1. Manejo Del Recién Nacido Meconiado**

Se debe realizar aspiración buco-faríngeo-nasal de líquido amniótico meconial, inmediatamente después del expulsivo de la cabeza, mientras el tórax aún permanece comprimido por el canal. La aspiración de material amniótico-meconial debe realizarse bajo laringoscopia, por debajo de las cuerdas vocales; si no hay meconio infravocal, suspender maniobras y complementar el apoyo general de la Adaptación Neonatal.

Si se encuentra meconio infravocal proceder a:

- Intubación endotraqueal.
- Lavado bronquial cuando hay meconio espeso.
- Extubación si las condiciones clínicas lo permiten.
- Lavado gástrico.
- Medidas complementarias generales de la Adaptación Neonatal Inmediata.

Se debe realizar procedimiento similar en casos de presencia de sangre o pus en las vías aéreas. Las maniobras descritas se complementaran con las conductas que sean del caso, de acuerdo con la evaluación clínica particular de cada paciente.

En aspiración amniótico - meconial. hay contraindicación para uso de profilaxis corticoide anti edema cerebral.

#### **4.1.10.2. Manejo Del Recién Nacido Deprimido**

Si el recién nacido no inicia la primera inspiración y/o su APGAR es menor de 7, pero mayor de 3, se le debe dar presión positiva con mascarilla (ambú) y oxígeno al 100%, escuchando la frecuencia cardíaca. Si en 1 a 2 minutos no mejoran la frecuencia cardíaca y los otros parámetros del APGAR, se deben seguir los parámetros de reanimación ilustrados en el flujograma.

#### **4.1.10.3. Manejo Del Recién Nacido Con Retardo Del Crecimiento Intrauterino (Pequeño Para La Edad Gestacional)**

Verificar en la historia materna las posibles causas del retardo del crecimiento intrauterino tales como toxemia, diabetes insulino dependiente con o sin componente vascular, hipertensión, cardiopatía, neumopatía crónica, desnutrición, infección, tabaquismo, alcoholismo, consumo de sustancias psicoactivas y consumo de medicamentos.

Apoyar, conducir o inducir la Adaptación Neonatal Inmediata según sea el caso, previniendo y tratando prontamente la asfixia neonatal; evitar la hipotermia; evaluar la edad gestacional; practicar examen físico minucioso en busca de signos que sugieran malformaciones congénitas o infección intrauterina

#### **4.1.10.4. Manejo Del Recién Nacido Hijo De Madre Diabética**

Manejo del hijo macrosómico de madre con diabetes no tratada o descompensada Incluye las siguientes actividades:

- Pinzamiento precoz del cordón para prevenir el riesgo de poliglobulia
- Secado exhaustivo.
- Toma de alícuota sanguínea de muñón umbilical proximal a la placenta para proceso de laboratorio completo.

Se deben solicitar: Cuadro hemático (incluirá plaquetas, hemoclasificación y velocidad de sedimentación), proteinemia, relación antígeno anticuerpo, glicemia, Na, K, Ca, P, CPK, MB, Tiempo y concentración de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, fibrinógeno y gases arteriales. Para estas pruebas es preciso tener preparados frascos secos con heparina y con citrato (pruebas de coagulación).

Para que la muestra para gases arteriales tomada de la vena umbilical tenga validez "arterial", debe ser tomada en los primeros 60 segundos de vida extrauterina.

- Estabilización ácido básica.
- Estabilización hemodinámica (Balance de TA y PVC).
- Estabilización vigilada y asistencia metabólica por el riesgo severo de hipoglicemia )
- Estabilización respiratoria, ofreciendo apoyo ventilatorio precoz con máscara, presión positivo continua

a las vías aéreas, o ventilación mecánica según el caso, teniendo en cuenta el riesgo severo de membrana hialina.

- Evaluar la edad gestacional y practicar examen físico minucioso en busca de signos que sugieran malformaciones congénitas o infección intrauterina.

En este tipo de pacientes hay contraindicación para el uso de betamiméticos por el riesgo de obstrucción funcional al tracto de salida.

#### **4.1.10.5. El Manejo Del Recién Nacido Microsómico**

La atención del hijo de madre con diabetes severa, de curso prolongado y con componente vascular, incluye las siguientes actividades:

- Pinzamiento precoz del cordón para prevenir el riesgo de poliglobulia
- Secado exhaustivo.
- Toma de alícuota sanguínea de muñón umbilical proximal a la placenta para proceso de laboratorio completo.

Se deben solicitar: Cuadro hemático (incluirá plaquetas, hemoclasificación y velocidad de sedimentación), proteinemia, relación antígeno anticuerpo, glicemia, Na, K, Ca, P, CPK, MB, Tiempo y concentración de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, fibrinógeno y gases arteriales. Para estas pruebas es preciso tener preparados frascos secos con heparina y con citrato (pruebas de coagulación).

- Estabilización ácido básica.

- Estabilización hemodinámica (Balance de TA y PVC).
- Estabilización vigilada y asistencia metabólica (riesgo severo de hiperglicemia).
- Estabilización respiratoria con apoyo ventilatorio precoz con máscara, presión positivo continua a las vías aéreas o ventilación mecánica, según el caso, teniendo en cuenta el riesgo severo de membrana hialina.

En este tipo de paciente hay contraindicación relativa para el uso de betamiméticos por el riesgo de intensificación del efecto hiperglicémico y la consecuente hiperglicemia severa.

#### **4.1.10.6. Manejo Del Recién Nacido Hijo De Madre Toxémica**

La atención del hijo de madre toxémica leve (Grados I o II A) se realiza como para cualquier niño normal, salvo evidencia clínica de compromiso específico.

La atención del hijo de madre toxémica grave (IIB hasta Eclampsia). incluye las siguientes actividades:

- Pinzamiento precoz del cordón ante el riesgo de poliglobulia.
- Toma de alícuota sanguínea de muñón umbilical proximal a la placenta para proceso de laboratorio completos se solicitará Cuadro hemático (incluirá plaquetas, hemoclasificación y sedimentación), proteinemia, relación A/G, glicemia, Na, K, Ca, P, CPK MB, Tiempo y concentración de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, fibrinógeno y Gases arteriales. Deben

tenerse preparados frascos secos con heparina y con citrato (pruebas de coagulación):

- Secado exhaustivo.
- Estabilización ácido básica y respiratoria.
- Estabilización hemodinámica.
- Asistencia y estabilización metabólica.

Si se trata de prematuro por debajo de 35 semanas, dar apoyo ventilatorio precoz (Presión continua positiva en vías aéreas), que se mantendrá o suspenderá de acuerdo con la evolución clínica.

#### **4.1.10.7. Hijo De Madre Isoinmunizada Grave (Zonas II-III De Liley) Sin Tratamiento Antenatal**

La atención del hijo de madre Isoinmunizada Grave incluye las siguientes actividades:

- Pinzamiento inmediato del cordón por el riesgo de paso masivo de anticuerpos.
- Secado exhaustivo.
- Control ventilatorio precoz ante la severa disfunción muscular por la hiperkalemia. Este apoyo puede ser con ventilación mecánica ante neonatos hidrópicos ó con máscara dependiendo de los hallazgos clínicos.
- Toma de alícuota sanguínea de muñón umbilical proximal a la placenta para proceso de laboratorio completo. Se solicitarán Cuadro hemático (incluirá plaquetas, hemoclasificación y sedimentación), proteinemia, relación a glicemia, Na, K, Ca, P, CPK, MB, Tiempo y concentración de protrombina, tiempo parcial de

tromboplastina, fibrinógeno, bilirrubinas, Coombs directo con lavado globular y gases arteriales. Para estos efectos deben tenerse preparados frascos secos, con heparina y con citrato (pruebas de coagulación).

- Estabilización ácido básica.
- Estabilización hemodinámica buscando el balance de la tensión Arterial (TA) y de la presión Venosa Central (PVC).

#### **4.1.10.8. Manejo Del Recién Nacido Hijo De Madre Con Ruptura Prematura De Membranas Con Mas De 24Horas De Sucedida**

La atención del recién nacido hijo de madre con Ruptura prematura de membranas incluye las siguientes actividades:

- Pinzamiento diferido del cordón hasta obtener ausencia de palpitación arterial reducción de ingurgitación venosa, y reperfusión de piel;
- Simultáneo secado exhaustivo.
- En el neonato con ruptura de membranas con más de 24 horas de sucedida hay restricción para la cateterización umbilical, la cual se practicará sólo si se considera indispensable, previa asepsia y antisepsia del muñón umbilical y de la piel peri umbilical.
- Estabilización ácido básica.
- Toma de alícuota sanguínea de muñón umbilical proximal a la placenta para proceso de laboratorio completo. Se solicitarán: Cuadro hemático (incluirá - plaquetas, hemoclasificación y sedimentación),

proteínea, relación albúmina\globulina, glicemia, Na, K, Ca, P, CPK MB, Tiempo y concentración de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, y fibrinógeno. Deben tenerse preparados frascos secos, con heparina y con citrato (pruebas de coagulación).

- Toma de gases arteriales.

- Estabilización respiratoria. Se debe realizar una cuidadosa evaluación de necesidad de asistencia o control respiratorios, según edad gestacional y condiciones clínicas.

- Estabilización hemodinámica.

## **CAPITULO II**

### **4.2 Vía Venosa .9**

La cateterización de una vía venosa, exige un conocimiento exacto de la anatomía de la zona, de los sistemas con los que se va a trabajar y de la técnica a emplear.

De comprobarse la compatibilidad de los sistemas a emplear referido a conexiones jeringasistema angiocatèter, etc.

#### **4.2.1. Definición**

Acceso canalizado a la luz de un vaso de capacitancia que permite a la infusión de fluidos y fármacos en la red vascular sistémica.

#### **4.2.2. Indicaciones De Uso**

- Reposición de volemia (admisión de cristaloides, coloides y hemoderivados)
- Admisión de fármacos entre los que cabe destacar aminas vasoactivas, antiarrítmicos y soluciones tamponadas; pilares fundamentales de la estabilización hemodinámica fase avanzada de soporte vital.

#### **4.2.3. Tipos De Vías Venosas**

Las vías venosas se clasifican en PERIFERICAS Y CENTRALES, en clara referencia a la ubicación de magnitud

de su flujo y, en menor medida, a la de la longitud y calibre del catéter utilizado. (Figura 1).

El flujo a través de una vía venosa depende de dos factores: el diámetro de la luz y la longitud del catéter siendo directamente proporcional al primer factor e inversamente proporcionada al segundo.

El diámetro del catéter se mide en unidades G de la forma que el número 14G es el que ofrece mayor calibre y por tanto mayor volumen de infusión por unidad de tiempo dentro el catéter periférico.

La longitud del catéter periférico oscila entre los 3 y 6 cms. Siendo habitual su inserción a nivel del dorso de la mano, antebrazo o flexura del codo.

Los catéteres utilizados para obtención de vías centrales son de mayor longitud, por cuanto constituye objetivos de ubicación de su extremo proximal a nivel de la embocadura de la aurícula derecha en la cava superior.

Los vasos venosos centrales que ofrecen mejor relaciones entre accesibilidad y potenciales, estos ofrecen mejor relaciones entre accesibilidad y potencial complicaciones de técnicas y mantenimiento son:

- Vena yugular interna.
- Vena subclavia y
- Vena femoral

Siendo este el orden preferente de utilización. Todas ellas ameritan un mayor nivel de adiestramiento en su abordaje que las venas periféricas.

Referencia expresa merece la utilización de un acceso periférico para colocación de una vía central (según objetivos citado previamente); merced a la utilización de un catéter largo, introducido por abordaje a nivel de la flexura del codo (a través preferentemente de la vena basílica). Esta vía central combina una mayor facilidad de obtención, con una escasa incidencia de complicaciones; desafortunadamente no es infrecuente que resulte imposible la progresión del largo catéter hasta su correcta ubicación “central”, especialmente en pacientes de edad avanzada.

Las situaciones de emergencia crean a menudo indecisión en el personal menos experto, a la hora de elegir la vía venosa idónea, la vía indicada es aquella que en base a nuestra experiencia y hábito podamos obtener con mayor premura ( $\leq 2$  minutos). Como regla general, en situaciones de parada cardiaca o colapso vascular severo, las venas periféricas pierden en gran medida su accesibilidad y la administración de fármacos a su través implican un retardo cuando no una inexistencia de acción; en todo caso debemos eludir los vasos mas distales.

Las venas centrales permiten una mayor rapidez y eficacia en la acción de los fármacos infundidos, pero por el contrario el tiempo empleado en su canalización puede ser en acciones decisoria cuando no existe hábito en el personal actuante.

#### **4.2.4. Vías Periféricas**

##### **A. Indicaciones**

Infusión directa de fármacos o líquidos en el árbol vascular de retorno.

## **B. Contraindicaciones**

Infección local en el área del abordaje.

### **4.2.5. Vías Centrales**

- Yugular interna
- Subclavia
- Femoral
- Epicutaneo

#### **I. Indicaciones**

La implantación de una vía central está especialmente indicada para completar procedimiento de diagnóstico o tratamiento monitorizado, más concretamente en el control de la PVC en la monitorización hemodinámica o en el manejo de sustancias hiperosmolares, drogas vasoactivas, volúmenes elevados de líquidos o siempre que el colapso periférico hace inviable otro tipo de acceso.

Cuando la técnica está bien dominada, se acepta que la vía yugular tenga preferencia sobre la subclavia y esta sobre la femoral.

#### **II. Contraindicaciones**

- Trastorno de la coagulación.
- Infección en la zona de abordaje.

### **4.2.6. Complicaciones**

- Perfusión extravascular,
- hematoma,

- rotura de catéter por el bisel,
- flebitis,
- bacteriemia,
- sepsis.

#### **4.2.7. Ventajas.**

Las ventajas de la vía venosa son la rapidez de absorción, la biodisponibilidad, que puede considerarse del 100% y por consiguiente, la mayor eficacia.

En condiciones generales se considera propia de la práctica hospitalaria.

Siempre necesitará una vigilancia continua del paciente sometido a ella y evitar la mezcla de medicamentos en la misma inyección, que puede facilitar, interacciones de todo tipo.

Existe peligro de sobre carga (si se inyecta un volumen de líquido excesivo), choque anafiláctico ( por esta vía será fulminante y mortal), lesiones de necrosis y flebitis.

#### **4.2.8. Prevenciones .10**

- ❖ Técnica meticulosa de inserción aséptica.
- ❖ Lavado de manos antes de la inserción o manipulación del catéter.
- ❖ Experiencia del personal que inserta los catéter.
- ❖ Retirar el catéter tan pronto no sea necesaria.
- ❖ Educación del equipo que mantiene el catéter.
- ❖ Establecer aplicación continua del protocolo establecido por la institución.(protocolo jbg).

- ❖ Precauciones máximas de barrera: guantes estériles, bata, mascarilla gorra.
- ❖ Frecuencia de cambio de apósitos.
- ❖ Uso de pomadas o soluciones antibióticas y tipos de las mismas.
- ❖ Tipo de antisépticos para el cuidado de la piel.
- ❖ Realizar una adecuada fijación.
- ❖ Usar catéter poco trombo génicos.
- ❖ Mantener fluidoterapia de acuerdo a necesidad.

#### **4.2.9. Retirada Del Catéter Venoso Central Y/O Epicutaneo.<sup>11</sup>**

Se debe retirar el catéter central y/o epicutaneo cuando observamos las siguientes características:

- ❖ Fin de tratamiento
- ❖ Obstrucción del catéter
- ❖ Signos de flebitis
- ❖ Mala implantación del catéter
- ❖ Expiración de la fecha de instalación

Al término del tratamiento médico, el profesional encargado, deberá retirar el catéter, considerando las siguientes pautas:

- ❖ Cerrar perfusión
- ❖ Retirar apósito transparente
- ❖ Retirar el catéter lentamente
- ❖ Comprobar integridad del catéter
- ❖ Pincelar zona con betadine
- ❖ Cubrir con apósito estéril

- ❖ Evaluar al neonato e investigar la presencia de complicaciones después de la extracción.(figura #2)

## **CAPITULO III**

### **4.3. Cuidado Y Mantenimiento Del Catéter Central Y Epicutáneo.<sup>12</sup>**

#### **4.3.1. Mantenimiento Del Catéter.**

Los catéteres venosos centrales son dispositivos invasivos y predisponen a complicaciones que tienen un alto costo de morbilidad y económico, y sobre los que, usando una metodología adecuada, se puede influir mucho.

##### **4.3.1.1. Apósitos**

La colocación de los mismos sobre la inserción del catéter sirve para múltiples propósitos. Debe ocluir y proteger el área de la contaminación extrínseca, manteniéndola limpia de secreciones y fluidos que puedan provenir de cualquier lugar anatómico próximo. Además, también sirve para ayudar a estabilizar el catéter.

El apósito ideal debe consistir en materiales con los siguientes atributos: seguro y cómodo para el paciente, fácil de aplicar y remover, ser oclusivo y a la vez proporcionar una limpia observación del lugar de inserción, además de repeler la humedad y proveer protección frente a infecciones. Desgraciadamente, este apósito ideal no existe,

por lo que los equipos cuidadores deben seguir prestando atención a los siguientes apartados:

#### **4.3.1.2. Material Usado:**

El clásico apósito es una gasa asegurada con esparadrapo. Sin embargo, la introducción de apósitos semipermeables transparentes ha creado una controversia sobre cuál es el mejor. Cada uno tiene sus ventajas y desventajas:

- Gasa: Ventajas / Desventajas:
- Bajo costo / Cambios frecuentes para vigilar inserción.
- Adherencia / Se contamina si hay secreciones.
- Discomfort del enfermo, irritación.
- Transparente: Ventajas / Desventajas:
- Vigilancia visual / Mayor colonización de gérmenes.
- Confort / Perdida de adherencia si hay sudor.
- Mayores intervalos de cambio.
- Menor mantenimiento / Difícil de aplicar.
- Más caro por unidad.

Los transparentes, semipermeables, se han hecho muy populares debido a que disminuyen las necesidades de mantenimiento que necesita cualquier apósito, especialmente para poder vigilar el lugar de inserción. Los estudios llevados a cabo con ellos, muestran que parecen incrementar la colonización de gérmenes y, en algunos casos, las infecciones, poniéndose en relación con el incremento de agua que ocasionan. En respuesta a ello hay ya nuevos productos que parecen permitir la liberación de esta agua.(Figura#3)

#### **4.3.1.3. Preparación De La Piel**

Cada vez que se levante el apósito, el área que rodea la inserción del catéter debe ser tratada con solución antiséptica, para reducir el número de gérmenes. La elección del agente adecuado es debatible. La clorhexidina está demostrando ser un efecto residual antimicrobiano.

- Limpiar toda la piel alrededor del catéter.
- Limpiar haciendo un movimiento circular desde la inserción hacia afuera.
- Limpiar un área del tamaño del apósito final.

Usar el antiséptico de elección teniendo en cuenta que, se emplea alcohol, al menos, dos minutos, y si es Povidona debe esperarse a que seque completamente.

#### **4.3.1.4. Intervalo Del Cambio De Apósito**

Los protocolos hospitalarios varían respecto al tiempo en que el apósito debe permanecer sin levantar. La mayoría de los protocolos indican que debe ser cambiado cada 48-72 h. otros intervalos mayores son a menudo usados si se emplean apósitos transparentes. Debido a que no hay datos, la elección se deberá hacer por cada hospital, en función de

los factores del paciente, tasas de infección y tipos de apósito. (Figura#4)

#### **4.3.1.5. Procedimiento**

- Lavado de manos.
- Retirada del apósito antiguo sin usar tijeras o instrumentos cortantes.
- Técnicas asépticas y guantes.
- Si es posible, voltear la cabeza del paciente al sitio contrario del apósito.
- Examinar visualmente la inserción, al menos cada día.
- Emplear un movimiento circular para limpiar el área alrededor del catéter.
- Documentar el cambio de apósito con fecha e iniciales de la persona responsable.
- Equipos de perfusión y soluciones
- Guardar medidas de asepsia desde el montaje del sistema de perfusión y preparación de soluciones hasta la manipulación de conexiones y terminales.
- El cambio de equipos se realizará cada 48 horas, si no hay reflujo o precipitado.
- Realizar manipulaciones mínimas y asépticas.

- Reducir el número de llaves de tres pasos y mantener siempre con tapones, desechando estos si se contaminan.
- Evitar que los sistemas de perfusión estén en contacto con el tubo endotraqueal /TET), SNG O sonda vesical, para evitar contaminaciones.
- Cuando se administren fármacos diluidos en perfusión (por ejemplo, antibióticos) desechan equipo de infusión al terminar la administración de los mismos.
- Inmovilizar las llaves colocándolas sobre una gasa en el brazo, tórax o pierna del paciente, sujetándolas con tiras de esparadrapo salvando las conexiones.
- Evitar acodaduras en el sistema de perfusión que pueden producir obstrucción del catéter.
- Cuando se efectúen extracciones de sangre, lavar posteriormente el catéter eliminando restos de fibrina que pueden producir colonización del catéter.
- Realizar los cambios de la nutrición parenteral con técnica estéril.

#### **4.3.1.6. Mantenimiento De La Permeabilidad**

Cuando la luz del catéter no va a ser utilizada para mantener perfusiones continuas, puede taponarse, y rellenarse para usos posteriores. Esta solución de relleno debe incluir todo lo largo de la luz, así como el propio tapón ocluidor. Para evitar la coagulación de esa luz hay

controversia de si es suficiente con solución salina, o sería necesario poner soluciones heparinizada.

La solución salina heparinizada ha sido frecuentemente usada, dadas las propiedades antitromboticas de la heparina, aunque su empleo también viene asociado con efectos indeseables: trombopenia, alergia, y un aumento de los costos. Buscando alternativas a la misma, se han realizado distintos estudios de heparina (10 U/ml), o salina sola. No obstante hay un gran estudio realizado por la Asociación Americana de Enfermería de Cuidados Intensivos en un elevado número de pacientes, que demuestran que la solución heparinizada es definitivamente superior a la salina, para mantener al permeabilidad de los catéteres.

#### **4.3.1.7. Muestras Sanguíneas**

Cuando se extraen muestras por un catéter venoso central, en principio la vía proximal es la de elección, para evitar en lo posible la contaminación de las mismas por las infusiones. Como medida de seguridad adicional, las infusiones distales deberían anularse un minuto antes de la extracción. La aspiración deberá realizarse suavemente y, para evitar la contaminación, deberá desecharse una muestra previa con un volumen entre 3 – 6 ml, dependiendo del catéter.

#### **Procedimiento**

- Usar técnica estéril con meticuloso lavado previo de manos.
- Usar venas periféricas, si es posible.
- Limpieza de los tapones y conexiones con antisépticos.

- Evitar extracciones grandes (anemia).
- Reducir en lo posible la manipulación del sistema.
- Cerrar infusiones distales un minuto antes, si es posible.
- Aspiraciones suaves.

#### **4.3.1.8. Infusiones**

Una de las grandes ventajas de los catéteres centrales, dada su situación, es poder infundir soluciones que, por irritantes, no podrían infundirse por vía periférica. Pero esto no puede generalizarse de una manera absoluta.

Algunas medicaciones o soluciones pueden interactuar con los componentes del catéter, o entre ellas mismas si se ponen en contacto directo, lo que puede ocasionar inactivación de la medicación o la formación de productos tóxicos.

#### **Procedimiento**

Los catéteres, después de un uso solo de determinada medicación, deberán ser limpiados para evitar posibles restos que puedan interactuar posteriormente.

Usar la vía de NPT, como exclusiva.

Las medicaciones con alto grado de alcohol no deberán usarse en catéteres de poliuretano.

Las medicaciones o soluciones con Taxol o infusiones lipídicas, no deberán ser infundidas por catéteres que estén hechos de polímeros plásticos como el PVC.

#### **4.3.1.9. Monitorización**

No es extraño el empleo de un catéter de tres luces para la monitorización de la función cardiaca, en concreto, para monitorizar la PVC. La luz distal es la habitualmente empleada para este fin, pero midiendo por las otras luces se encuentran resultados similares en distintos trabajos.

#### **4.3.1.10. Manejo De Determinados Problemas**

##### **Manejo De La Oclusión Del Catéter**

La causa puede ser de distintos orígenes: coagulo, precipitado químico, o acumulación de lípidos. Si esto ocurre en un catéter de luz única, la opción es su recambio; pero, en el caso de que esto ocurriera en un triple catéter y en una sola de sus luces, la tendencia es anular esta luz y seguir utilizando las otras. Sin embargo, esta práctica aumenta el riesgo de infección por catéter, y por ello debe desaconsejarse. Lo primero es descartar si hay una causa mecánica o posicional que lo justifique, si se mantiene el problema, se empleará un agente trombolítico o un agente químico para resolver una oclusión.

En los trombolíticos, el más empleado es la Uroquinasa, al ser más barato que el rtPA y no ocasionar reacciones alérgicas. La dosis es de 5000 IU/ ml en volumen suficiente como para rellenar la luz ocluida y realizar aspiraciones

repetidas para intentar aspirar el coagulo. Si la instalación puede repetirse más tarde.

Si el agente trombolítico falla, podría ser que la causa de la oclusión sea de naturaleza química, por ejemplo, si se han infundido componentes poco solubles o mediaciones incompatibles. Las oclusiones químicas pueden a menudo solubilizarse si se introduce un componente que altere el PH de la obstrucción, debiendo, por lo tanto, evaluar las soluciones que se han infundido, por lo tanto, evaluar las soluciones que se han infundido antes.

El agente usado para bajar el PH es una solución de ácido clorhídrico (CLH), 0.1 N en cantidad suficiente para rellenar la luz ocluida, dejándolo actuar durante 20 minutos. El agente usado para aumentar el PH es bicarbonato sódico en solución al 8.4%. Cuando la causa de la oclusión son los lípidos, se puede usar una solución de etanol al 70% o hidróxido sódico 0.1 N.

#### **4.3.1.11. Retirada Del Catéter**

El criterio de retirada del catéter es médico, sobre la base de la valoración hecha por enfermería del estado del punto y zona de punción, así como de la posible existencia de signos de infección sistemática sin foco conocido. Si sobre la base de la valoración realizada se decide la retirada del catéter, se procederá a la toma de una muestra del extremo distal del mismo para cultivo, a fin de confirmar el diagnóstico.

Cuando el catéter es retirado, deben utilizarse ciertas precauciones. Debe emplearse una técnica aséptica y maniobra de Valsalva con retirada en la espiración. Posteriormente, mantener el orificio cubierto con gasa estéril hasta conseguir la hemostasia en unos cinco minutos. Después se aplicara un apósito oclusivo, evacuando previamente todo el aire y que permanecerá colocado durante 24-72 h. durante un tiempo prudencial se vigilara el posible sangrado o infección.

**a. Procedimientos**

- Cerrar todas las infusiones.
- Lavado de manos.
- Colocar al paciente en posición supina o Trendelemburg.
- Enseñar al paciente la realización de Valsalva.
- Recoger cultivo de la punta de catéter con material estéril.
- Cubrir el lugar de inserción con gasa estéril y aplicar presión durante cinco minutos.
- Cubrir con apósito oclusivo y mantener 24-72 h.
- Cuidados de enfermería

**b. Cuidados Pos-Inserción**

- Observación posible signos de neumotórax en el paciente, hasta que se interprete la radiografía de tórax.

- Auscultar los sonidos respiratorios cada 30 minutos, en un principio; informar al médico de la disminución o ausencia de los sonidos respiratorios.

**c. Cuidados Continuados**

- Control de la TA, FC, T<sup>o</sup>, Resp, con continuidad.
- Auscultación de los sonidos respiratorios.
- Mantener un sistema cerrado.
- Mantener el sistema libre de aire.
- Valoración regular de cada luz, a fin de comprobar su permeabilidad.
- Antes de utilizar una luz al aire, pinzarla.
- Poner un tapón en cada luz no utilizada.
- Mantener la permeabilidad de la luz no utilizada. Se irriga la luz del catéter cada dos horas ( se puede usar heparina).
- Lavar también cada luz con suero fisiológico antes de administrar un fármaco.
- Revisar la zona de inspección del catéter en busca de signos de infección, enrojecimiento, sensibilidad, drenaje y edema.
- Cambiar el apósito: cada día si es gasas, cada cinco días si son apósitos transparentes, salvo si el apósito se encuentra sucio, húmedo o despegado.

- Cambiar los tapones y equipo intravenoso cada 48 horas, o de acuerdo a los protocolos del hospital.
- Mantener una técnica estéril durante todos los cuidados del catéter. Limpiar la piel alrededor de la zona de inserción con Povidona yodada, posteriormente aplicar pomada bacteriostática en la zona de inserción del catéter. Aplicar un apósito oclusivo estéril.
- Fijar el equipo a la piel para que se ejerza presión sobre el catéter.
- Al extraer el catéter, remitir la punta al laboratorio para su cultivo.
- Registrar todos los procedimientos y observaciones.

#### **d. Vigilancia Del Punto De Punción**

- Observación diaria:
- Humedad, sangre y exudado en el apósito.
- Signos de infección local:
- Punto de punción con pus o exudado.
- Inflamado.
- Rojo.
- Doloroso.
- Flebitis.

**4.3.2.** Signos de infección sistémica (pico febril, fiebre mantenida, etc.)

### **4.3.3. Complicaciones**

Aproximadamente el 10 % de los pacientes tendrán alguna complicación secundaria a la inserción o el mantenimiento del catéter. Que las haya o no, va a depender de múltiples factores tales como la experiencia del personal que inserte la vía, anomalías anatómicas del paciente y la condición clínica subyacente.(Figura# 5)

En general se dividen en dos tipos, según se presenten de forma inmediata a la inserción o de forma tardía. Las primeras, son debidas a la colocación del catéter, aunque también estas pueden manifestarse de una forma algo más tardía. Las complicaciones tardías son las más frecuentes.

#### **A. Inmediatas**

- Embolismo gaseoso.
- Taponamiento cardiaco.
- Rotura del catéter.
- Punción arterial.
- Arritmia cardiaca.
- Lesión nerviosa.
- Neumotórax, hemotórax.
- Posición anómala del catéter.

#### **B. Tardías**

- Infección relacionada al catéter.
- Trombosis relacionada al catéter.
- Hidrotórax.

### **4.3.3.1. Complicaciones Inmediatas**

#### **4.3.3.1.1. Embolismo Gaseoso**

Las presiones del sistema venoso varían con los movimientos respiratorios. Durante la espiración, las presiones intra torácicas y venosas son mayores que la atmosférica, por lo que será muy difícil que pueda entrar aire hacia el sistema venoso. Pero en la inspiración esto es al revés, por lo que el aire puede ser succionado si hay una apertura del sistema venoso.

En el caso de que ocurra, el aire, generalmente en forma de bolos, llega al corazón derecho, donde se localiza antes de la válvula pulmonar; ante esto, el corazón incrementa la potencia de la contracción del ventrículo derecho formándose pequeñas burbujas que pueden entrar en el lecho pulmonar.

Esto aumenta la obstrucción al flujo, hipoxia, disminución del gasto cardiaco y mala perfusión generalizada. Si no se interviene rápidamente, se puede producir shock y muerte. La frecuencia de mortalidad oscila entre el 29 – 50%. Los factores que pueden modificar la gravedad clínica son el volumen de aire que entra en la circulación, la situación de volemia del paciente y la posición del paciente.

#### **A. Factores Relacionados Que Pueden Causarlo**

- En la inserción de los catéteres centrales.
- En las conexiones de los catéteres.
- Si se rompe el catéter.
- Tras retirar el catéter, debido a que permanece un trayecto subcutáneo.

- Infusiones inadecuadas.
- Si se dejan introductores de catéteres colocados, si no tuvieran válvulas.

### **B. Signos Y Síntomas**

- Pueden ser inespecíficos.
- Hipoxia súbita inexplicada o colapso cardiovascular.
- Ingurgitación yugular, dolor torácico, hipotensión, taquicardia.
- Ansiedad, confusión, síncope.

### **C. Actuación**

- Reconocer el cuadro.
- Acceder al catéter y corregir los problemas.
- Colocar al paciente en decúbito lateral izquierdo y en Trendelenburg.
- Administrar O<sub>2</sub> al 100%.
- Aspirar aire con el catéter desde el VD.
- Cámara hiperbarica.

### **D. Prevención**

- Colocar al paciente en Trendelenburg al poner o retirar cualquier catéter.
- Que el enfermo haga maniobra de Valsalva en el momento de insertar el catéter.
- Usar conexiones tipo Luer – Lock.

- Aplicar apósitos oclusivos después de retirar el catéter, al menos 24 – 48 hs.
- Usar jeringas tipo Raulerson en la inserción.
- Aspirar el aire de los catéteres antes de infundir líquido.
- Preparar y enseñar al paciente.
- Hidratación adecuada.
- Chequear la integridad de los catéteres y conexiones de manera regular.

#### **4.3.3.1.2. Taponamiento Cardíaco**

Es un síndrome producido por un exceso de líquido en el caso pericárdico. El saco pericárdico, habitualmente, no contiene más de 10 – 20 ml de líquido, que sirve para lubricar y proteger al corazón. Si se introduce un exceso de líquido, la presión del espacio pericárdico aumenta e impide el llenado ventricular, especialmente durante la diástole. Si la presión crece, el gasto cardíaco cae, con el consiguiente detrimento de la circulación sistemática. En situaciones extremas se puede llegar al colapso, shock y muerte.

El taponamiento (tamponade) puede ser agudo o de lenta instauración. La sintomatología va a depender, en gran parte, de la velocidad con que se instaure este líquido en el pericardio, en el agudo, el pericardio permanece rígido e inextensible, lo que llevará rápidamente al aumento de presión; en estas condiciones 100 – 300 ml de líquido puede ser ya fatal. Si la instauración es más lenta y el pericardio se puede ir adaptando, podrían acumularse más de 100 ml sin grandes problemas.

La mayoría de los taponamientos (tamponades) inducidos o en relación con el empleo de catéteres venosos centrales, son inducidos de manera aguda, y representan una mortalidad del 70 – 80% de los casos, generalmente por retraso en el diagnóstico. Por lo general, el taponamiento (tamponade) se produce al perforar el catéter la vena cava superior, aurícula derecha o ventrículo derecho.

#### **A. Factores Predisponentes**

- Dejar el catéter en AD o en VD.
- Migración del catéter con los movimientos de los brazos o cuello.
- Posición del catéter no paralelamente a los vasos.
- Materiales rígidos.
- Inserciones por el lado izquierdo.

#### **B. Signos Y Síntomas**

- Deterioro agudo y grave.
- Taquicardia, hipertensión, apagamiento de los ruidos cardíacos dolor torácico o epigástrico , ingurgitación de las venas del cuello , ausencia del pulso periféricos , cianosis , elevación de presiones venosas anomalías en el ECG (bajo voltajes , cambios de ST , ritmo alternante ) , disminución del GC
- Náuseas y dolor abdominal.
- Disnea taquicardia , pulso paradójico , hipoxemia
- Diaforesis , confusión , coma
- Confirmación con ECO. Rx con crecimiento de la silueta

### **C. Intervenciones**

- Reconocer el cuadro
- Bajar el suero para facilitar la aspiración o drenaje
- Aspiración a través del catéter.
- Toracotomía

### **D. Prevención**

- Evitar usar catéteres rígidos
- Usar guías con puntas en J , y flexiones
- Verificar la aspiración de la sangré con sutura y clips.
- Asegurar los catéteres sutura y clips.
- Verificar la posición en Rx inmediata a la inserción.
- Controles radiológicos periódicos.

#### **4.3.3.1.3. Disrritmias**

Cuando el catéter o la guía es alojada dentro de las cámaras cardiacas, el miocardio puede ser estimulado y dar como resultado una alteración del ritmo .las arritmias pueden ser auriculares, ventriculares o anomalías tipo bloqueo de la conducción o de rama. Otros mecanismos de inducción de arritmias son la estimulación del seno carotideo durante la inserción de un catéter por vena yugular interna.

En cualquier caso, esto puede alterar la situación del enfermo. Por lo general, cuando desaparece el estímulo que ha provocado la alteración, suele desaparecer el trastorno del ritmo, salvo en algunos casos en que se ha producido daño en la vía conductora y puede quedar un bloqueo más o menos permanente. Como el bloqueo ocasionado será de rama derecha, la situación puede ser crítica para un paciente portador de un bloqueo previo de la rama izquierda, ya que entonces puede producirse un bloqueo completo súbito.

#### **A. Factores Relacionados**

- Inserción yugular interna difícil.
- Colocación incorrecta del catéter sin confirmación radiológica posterior.

#### **B. Signos Y Síntomas**

- Dependen de tipo de arritmia.
- Irregularidad del ECG o del pulso.

#### **C. Prevención**

- Usar guías con marcas de longitud.
- Asegurar los catéteres para evitar migración.
- Siempre comprobación radiológica.
- Monitorización en ECG durante la inserción.
- Equipamiento próximo de marcapasos si BCRIHH previo.

#### **4.3.3.1.4. NEUMOTÓRAX – HEMOTÓRAX**

Neumotórax: colección de aire dentro de la cavidad pleural.

Hemotórax: colección de sangre de la cavidad pleural.

Durante la inserción del catéter es posible que el mismo, o la guía, perforen la pared del vaso, o que entre en la cavidad pleural. Esto es especialmente posible cuando se punciona la subclavia y la cavidad pleural. La clínica que esto va a producir, depende de su cuantía. En muchos casos se podrá manejar conservadoramente, pero, en otros, habrá que actuar enérgicamente. La incidencia de neumotórax durante la cateterización subclavia suele ser del 0 – 6%, sobre todo dependiente de la experiencia del operador.

#### **A. Factores Relacionados**

- Inserción subclavia.
- Impericia.
- Pacientes enfisematosos o con bullas.
- Peep asociación.
- Obesidad.

#### **B. Clínica**

- Comienzo súbito o gradual.
- Dolor en la espiración y inspiración.
- Disnea.
- Disminución del murmullo en el lado afecto.
- Disminución de los movimientos torácicos.
- Taquicardia.

- Hipoxia , shock.
- Diagnóstico radiológico.

#### **C. Tratamiento**

- Oxígeno.
- Drenaje toxico.
- Reemplazamiento de sangre si hay hemotórax.

#### **D. Prevención**

- Personal con experiencia.
- No usar subclavia en pacientes de riesgo como EPOC.
- Siempre control radiológico.

#### **4.3.3.2. Complicaciones Tardías**

- Infección relacionada al catéter.

Es el estado o condición en el que, debido a las características del catéter, el organismo o una parte de él es invadido por un agente patógeno que en condiciones favorables, se puede multiplicar y producir efectos adversos

##### **4.3.3.2.1. Fisiopatología**

Los catéteres endovenosas son tributarios de infectarse. El catéter evita las barreras protectoras cutáneas y proporciona una ruta directa de entrada a los gérmenes. Además, son cuerpos extraños que alteran la respuesta inmune local. A pocos minutos de la inserción se crea una

capa de material proteinaceo y componentes sanguíneos en su superficie.

Este film cubre la porción intravascular del catéter con una capa de fibrina, que posteriormente progresa a la formación de un trombo. Si las bacterias se introducen en el área de la fibrina, esta actuará como un lecho para la adherencia y el crecimiento bacteriano. Algunas bacterias, tales como cepas de *Estafilococo coagulasa* negativos producen un glicocalix o slime que sirve para una posterior protección a los gérmenes.

Una vez que los gérmenes han colonizado el catéter pueden ocasionar distintos episodios clínicos, a veces localizados, en otras sistémicos. El mejor camino para determinar cuando la infección del catéter es el origen de estos cuadros es realizar cultivos cuantitativos o semicuantitativos del mismo, a la vez que se realizan cultivos de sangre periférica.

El método más fácil popular es el desarrollado por Maki, que es un cultivo semicuantitativos en el que la punta del catéter obtenida asépticamente es rodeada por una placa de agar.

Si en el cultivo crecen menos de quince colonias es probable que el catéter este contaminado mientras que si crecen más de quince es un hallazgo esté asociado con infecciones locales y sistémicas, si los cultivos de la sangre periférica muestran crecimiento del mismo germen. El drenaje purulento en la inserción del catéter es también localizado.

Usando este método semicuantitativo se han desarrollado las siguientes definiciones.

Estéril: no crecimiento.

Contaminación: menos de quince colonias en la punta del catéter.

- Localizadas;

- Colonización: organismos que crecen más de 15 UFC en la punta, pero sin clínica acompañante. Ocurre en el 5-25% de los catéteres retirados.

- Infección en el lugar de inserción: más de 15 UFC, y síntomas externos de infección en el lugar de inserción.

- Sistémicas :

- Bacteriemia relacionada a catéter más de 15 UFC en la punta y cultivos positivos periféricos con el mismo germen.

Otras situaciones asociadas al catéter son la tromboflebitis supurada, en la que un trompo desarrollado por el catéter ocasiona infección, y la extensión de la infección del catéter a otros lugares como por ejemplo endocarditis.

Hay tres mecanismos conocidos por los que un catéter puede colonizarse o infectarse.

- Vía extraluminal: la más frecuente es la migración de los gérmenes por la superficie externa del catéter desde la piel hasta la fibrina ubicada en la punta. Por ello, los gérmenes más frecuentes son los que forman la flota cutánea, aunque este mecanismo pueda ocasionarse si se

contamina el lugar de inserción en el momento de los cuidados del mismo (por ejemplo: mal lavado las manos, contaminación de la solución antiséptica, etc.)

- Vía intraluminal: otro mecanismo para los gérmenes es si las soluciones IV están contaminadas aunque lo más habitual es que los mismos puedan progresar por vía intraluminal a través de infecciones de las llaves de tres pasos, conexiones o transductores que no han sido tratado debidamente por ello, este tipo de infección se da en los catéteres que son muy manipulados.

- Y, por fin, cuando el catéter es contaminado de una manera secundaria a otros focos de infección que producen bacteriemia.

Los gérmenes más frecuentes son los de la piel: esta filococo coagulasa negativos.

#### **A. Factores Relacionados**

- Inexperiencia en la inserción o inserción dificultosa.
- Mala técnica aséptica.
- Infección remota establecida.
- Mantenimiento prolongado.
- Manipulación del catéter.
- Tipo de catéter.
- Uso de nutrición parenteral.
- Situación del enfermo.

- Lugar de inserción.
- Equipos infectados.

#### **B. Signos Y Síntomas**

- Locales: eritema , dolor
- Induración, exudado purulento y fiebre.

#### **C. Cultivo Positivo Del Exudado Local.**

- Sistémicos: fiebre sin otro foco posible.
- Puede progresar en shock según determinados gérmenes.
- Cultivos periféricos positivos.
- Cultivos cuantitativos o cuantitativos de la punta positiva.

#### **D. Decisiones**

- Determinar cada caso por separado.
- En algunos casos determinados podría procederse al recambio del catéter a través de una guía metálica y cultivar la punta del extraído. Si es positiva se recambiaría otro catéter eligiendo otro lugar de inserción.
- Puede quitarse el catéter.
- Puede retirarse el catéter y, además hacer un tratamiento antibiótico dirigido al germen.
- Puede mantenerse el catéter y hacer un tratamiento antibiótico dirigido.

## **E. Prevención.**

### **Admitida o conocida.**

- Técnica meticulosa de inserción aséptica.
- Lavado de manos antes de inserción o manipulación del catéter.
- Experiencia del personal que inserta los catéteres.
- Retirar los catéteres tan pronto no sea necesario.
- Educación del equipo que mantiene el catéter.
- Establecer los protocolos de rutina de cuidados del lugar de inserción.
- Establecer un protocolo de rutina del manejo de los sistemas de infusión.
- Catéteres bañados en antisépticos.
- Precauciones máximas de barrido: guantes estériles, batas, mascarillas, gorras.

### **Controvertida.**

- Tipos de apósitos: gasa o transparente.
- Frecuencia de cambio de apósito.
- Uso de pomadas o soluciones antibióticos y tipos de las mismas.
- Tipos de antiséptico para el cuidado de la piel: iodophoros frente a clorhexidina.

#### **4.3.3.2.2. Trombosis Relacionada A Catéter**

Es la formación, desarrollo o existencia de un coágulo sanguíneo o trombo, relacionado con la presencia de un catéter endovenoso dentro del sistema vascular.

La trombosis relacionada con un catéter es un fenómeno corriente, cuando se emplean catéteres venosos centrales. De ellos, un pequeño porcentaje puede dar lugar a trombos que progresan y pueden causar mal funcionamiento del catéter, o que ocasionan problemas clínicos.

La incidencia de trombosis ocurre en el 0.3-71% . Casos sintomático ocurren menos del 5% de los casos.

El catéter, una vez insertado, provoca una reacción de cuerpo extraño, que en su superficie se ve rodeado de plaquetas y fibrina. La velocidad a la que esto ocurre va a depender de las características del material del catéter. Si el proceso no se detiene, la película la puede envolver completamente la porción intravenosa del catéter, incluidas sus luces, y se puede establecer un mecanismo valvular de manera que se puede infundir líquido, pero no aspirarlo.

Otros tipos de trombos pueden afectar a los propios vasos, iniciándose en pequeñas lesiones del interior vascular, adonde se adhieren las plaquetas y desde donde el coágulo seguirá creciendo. Este tipo de trombo es conocido como trombo mural y, si es muy grande o crece mucho, puede llegar a obstruir el propio vaso. El síndrome más grave puede ser el conocido como síndrome de la vena cava superior, en el que la misma llega a quedar bloqueada.

Puede, además, añadirse una posible infección del trombo, y en ese caso se produce una situación de sepsis grave que puede requerir, entre otras medidas, la exeresis

quirúrgica de la vena. En otras ocasiones se pueden desprender trozos embólicos que emigrados, pueden localizarse en el pulmón.

#### **A. Factores Predisponentes**

- Duración del catéter.
- Rigidez y composición del material.
- Soluciones hipertónicas o irritantes.
- Coagulopatias.
- Uso repetido de la misma vena.

#### **B. Signos y síntomas**

- Puede dar cuadros subclínicos.
- Mal funcionamiento del catéter.
- Edema del lugar de inserción.
- Aspiración de sangre difícil o nula.
- Oclusión: circulación colateral, dolor, cambia el color de la piel.
- Fiebre
- Taquicardia.

#### **C. Intervenciones**

- Estudios diagnósticos: venografía.
- Quitar el catéter.
- Tratamiento anticoagulante.
- Tratamiento trombolítico.

#### **D. Prevenciones<sub>13</sub>**

Mantener asepsia rigurosa ante cualquier manipulación.

1. Los sistemas de infusión y llaves se cambiarán cada 24 horas, vigilando su correcta posición y posibles desconexiones. El cambio se realizará de forma estéril.
2. La cura del orificio de entrada y cambio del apósito se realizará de forma estéril según protocolo de cada hospital (cada 24 horas, cada 7 días...) y siempre que se manche ó se despegue.
3. No fijar con corbatas (riesgo de infección).
4. No tapar el punto de inserción para vigilar signos de infección, flebitis ó extravasación.
5. Mantener permeable el catéter heparinizada todas las perfusiones que se infundan por él. No utilizar heparina sódica al 1/1000 en las soluciones a infundir.
6. Verificar periódicamente la adecuada inmovilización del miembro y su colocación.
7. Purgar cuidadosamente los sistemas de infusión evitando la entrada de aire.
8. Utilizar bombas de presión en todas las perfusiones que se infundan por el catéter, vigilando continuamente la presión de las mismas. Fijar límites de alarmas de las bombas de perfusión.
9. Vigilar que no se detenga la perfusión continua de líquidos, para evitar la obstrucción.

10. Lavar el catéter antes y después de la administración de fármacos, para evitar los residuos.
11. Realizar la administración de los medicamentos de forma lenta para evitar los bolos de infusión, la presión no debe exceder de 1.0 Bar (760 mmHg) y las inyecciones deben ser lentas no excediendo la presión máxima de 1.2 Bar (912 mmHg), para evitar la rotura del catéter epicutáneo. Hacerlo siempre de forma estéril.
12. Evitar tracciones del catéter para que no se salga de la medida.
13. Comprobar la permeabilidad del catéter.
14. Evitar reflujo de sangre por el catéter para eliminar la posibilidad de obstrucción.
15. Vigilar las posibles desconexiones accidentales.
16. No utilizar el catéter epicutáneo para extracciones ni transfusiones.
17. No desconectar el epicutáneo para el aseo ó baño del niño.

## **CAPITULO IV**

### **4.4. Plan De Cuidados De Enfermería En La Vía Venosa Central Y Epicutanea.<sup>14</sup>**

#### **4.4.1. Objetivos.**

- ❖ Mantener una vía endovenosa confiable y duradera.
- ❖ Reducir el riesgo de infección con curaciones asépticas.
- ❖ Reducir la incidencia de complicaciones post inserción.
- ❖ Evitar recanalización endovenosa.
- ❖ Mantener la piel integra.

#### **4.4.2. Proceso De Atención De Enfermería<sup>15</sup>**

##### **4.4.2.1. Valoración**

La valoración es la primera etapa del proceso de atención de enfermería, más la recopilación de datos objetivos y subjetivos y se inicia durante la entrevista y el examen físico.

La valoración de enfermería en el cuidado de las vías endovenosas está dirigida principalmente a:

- ❖ La valoración de la zona de inserción.
- ❖ Revizar fecha en que se realizó curación.
- ❖ Condiciones generales del catéter.
- ❖ Valorar la ubicación y posible desplazamiento del catéter.
- ❖ Valorar permeabilidad del catéter y las vías sin uso deben permanecer clampeadas.

#### **4.4.2.2. Diagnostico**

El diagnostico de enfermería es la descripción de los problemas de salud, debe ser de forma amplia, real y potencial, que el personal de enfermería debido a su formación y experiencia está capacitado para identificar, validar y tratar en forma independiente, no es más que un juicio clínico.

#### **Diagnósticos De Enfermería**

- ❖ Riesgo de infección relacionado con el procedimiento invasivo
- ❖ Deterioro de la integridad cutánea relacionada con el procedimiento
- ❖ Alteración de la nutrición a las necesidades del organismo relacionados con los factores biológicos. Ej: (fiebre, infección).
- ❖ Riesgo de déficit de líquido relacionado con la hipovolemia.
- ❖ Dolor relacionado con la incisión endovenosa

#### **4.4.2.3. Planificación**

Los cuidados de enfermería estarán encaminados al mejoramiento de la salud del neonato , estableciendo objetivos , estableciendo prioridades, estrategias, priorizando los diagnósticos mediante el plan de cuidado de enfermería basados en la valoración y el diagnostico anteriormente realizados.

#### **4.4.2.4. Intervención**

Los cuidados de enfermería van dirigidos a mantener estrictas condiciones en su manipulación y la detección precoz de complicaciones, a pesar de ser un procedimiento de amplia utilización, esto implica un riesgo significativo de morbilidad y mortalidad para los pacientes que lo utilizan más aún en un recién nacido como son el caso de estudio.

La incidencia de complicaciones está influenciada por múltiples factores principalmente el personal de enfermería y médico. La enfermera deberá tener el conocimiento de la técnica aséptica para evitar los riesgo de infección en su manipulación o curación de la vía endovenosa.

Las actuaciones de enfermería estarán enfocadas en:

- 1.** Reunir todo el material y colocarlo en una mesa con un paño estéril: - Líquido intravenoso, equipo intravenoso, extensión del equipo, llave de tres pasos. - Gasas. - Povidona yodada, suero fisiológico. - Guantes estériles, y no estériles, apósito, cinta adhesiva. - Paño estéril.
- 2.** La curación del sitio de inserción debe realizarse durante las 24 horas . Posteriormente se realizará curación cada 7 días o antes de acuerdo al caso que lo amerite.
- 3.** Cambio del apósito cada 24 horas, y/o siempre que sea necesario.
- 4.** Cambio de llave de tres pasos y sistemas cada 72 horas, observando correcta posición y posibles desconexiones.

5. -El catéter debe tener siempre infusión continúa. No se recomienda el uso de forma intermitente.
6. -Evitar la aparición o introducción de burbujas de aire mediante el purgado correcto del sistema.
7. Verificar por turno el volumen de perfusión, que debe coincidir con la indicada, flujo, límites de alarmas de presión en las bombas y permeabilidad.
8. Observar presencia o no de flebitis y si clínica de sepsis, tomar hemocultivo de sangre periférica, cultivar conexiones y punta del catéter si ésta se retirara.
9. Cada vez que se acceda al catéter debe hacerse de forma estéril y cubrir las conexiones de la parenteral con gasa estéril seca.
10. Los catéteres producen menos complicaciones tromboembólicas si se usa heparina a razón de 1 ud / ml de infusión.
11. Evaluar signos locales y sistémicos de complicaciones como: sangramiento, infecciones, embolias, trombosis, migración del catéter, desinserción del catéter y/o conexiones.

#### **4.4.2.5. Evaluación**

La evaluación consiste en comparar los resultados esperados con los que realmente se han producido, para ello se valora los cambios acontecidos como consecuencia de la actuación de enfermería en relación con los objetivos propuestos para de esta manera lograr cumplir con lo planificado.

- ❖ Neonato se mantiene sin signos de infección.
- ❖ Neonato mantiene piel integra.
- ❖ No se observa dolor facial.
- ❖ Los signos vitales se mantienen dentro de los parámetros normales, se mantiene neonato hidratado.

## **5. Hipótesis.**

La aplicación de los cuidados de enfermería de acuerdo al protocolo de vías endovenosas establecido por la institución influirá en la disminución de las infecciones en vías endovenosas, en relación a los cuidados actuales que se otorga a los neonatos de terapia intensiva del Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor.

## **6. Método.**

### **6.1. Justificación De La Elección Del Método**

En vista de la incidencia notable de infecciones nosocomiales en vías endovenosas, se pretende demostrar el incumplimiento del protocolo en mención aplicados en los niños ingresados en dicha área de salud, de allí que se escoja un método observacional, descriptivo y prospectivo<sup>16</sup>

En neonatos de terapia intensiva en el Hospital Enrique C. Sotomayor en el periodo comprendido entre Octubre a Abril del 2011-2012.

### **6.2. Diseño De La Investigación.**

#### **6.2.1. Muestra/ Selección De Las Participantes.**

- Se tomará como universo a 70 neonatos ingresados en el área de terapia intensiva de niños, que corresponde al 100% del universo en estudio.

En el caso de la medición del conocimiento del profesional de enfermería, Se tomará un total de 24 Profesionales que corresponde al 100 % del universo en estudio, para preguntar acerca de la manipulación, técnicas y procedimientos, aplicados a los neonatos ingresados en dicha área.

### **6.2.2. Técnicas De Recogida De Datos**

- Observación directa: evidenciando los cuidados, manutención y manipulación de las vías endovenosas.
- Encuesta: mediante la entrevista al profesional de enfermería sobre el conocimiento y aplicación de protocolo de vías endovenosas.

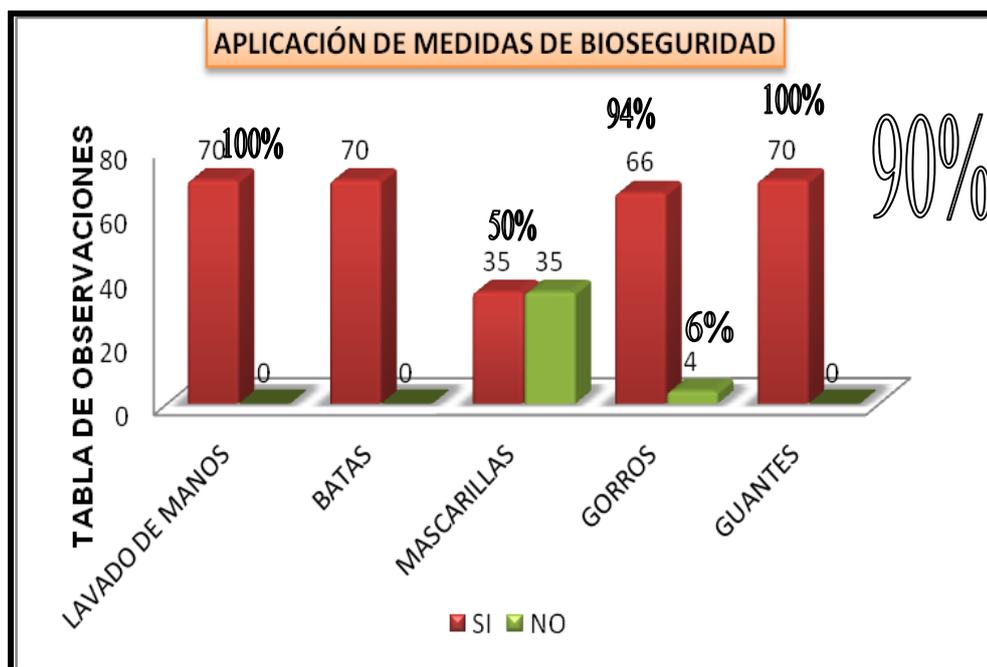
### **6.2.3. Técnicas Y Modelos De Análisis De Datos**

- Para la recolección de datos, se establecen los siguientes procedimientos:
- En el caso de los neonatos que ingresan al estudio, se elabora una tabla de observaciones relacionados con la aplicación del protocolo ya mencionado (Ver figura #6.)
- En el caso de la recolección de datos del profesional de enfermería de la sala, se elabora una encuesta. Ver figura #7, Encuesta a Profesional de Enfermería.
- La información se realizará en una base de datos (Hoja de Cálculo de Excel), que permita elaborar cuadros, y gráficos para el análisis de los mismos y proceder a las conclusiones y recomendaciones del caso.

## 7. PRESENTACIÓN DE LOS DATOS/ RESULTADOS.

### TABLA DE OBSERVACIÓN AL PROFESIONAL DE ENFERMERIA.

#### 1. APLICA LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD



Fuente: Observación

Elaborado por: Matilde Ruiz

#### ANALISIS:

Mediante las observaciones realizadas en las curaciones evidenciaron que las medidas de bioseguridad reflejan que se cumplen con un total del 90%.

## 2 PREPARA EL MATERIAL A UTILIZAR.



Fuente: Observación

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANALISIS:

Se evidenció al momento de las curaciones que la mayoría de los profesionales preparaban su propio material de trabajo en relación a una minoría que lo prepara el personal auxiliar.

### 3. TIPO DE VÍA CENTRAL COLOCADA POR ACCESO.



Fuente: Observación

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANALISIS:

La vía de elección para abordaje venoso es la epicutánea con el 60%.

#### 4. APOSITO TRANSPARENTE(tegaderm) EN SITIO DE INSERCIÓN.



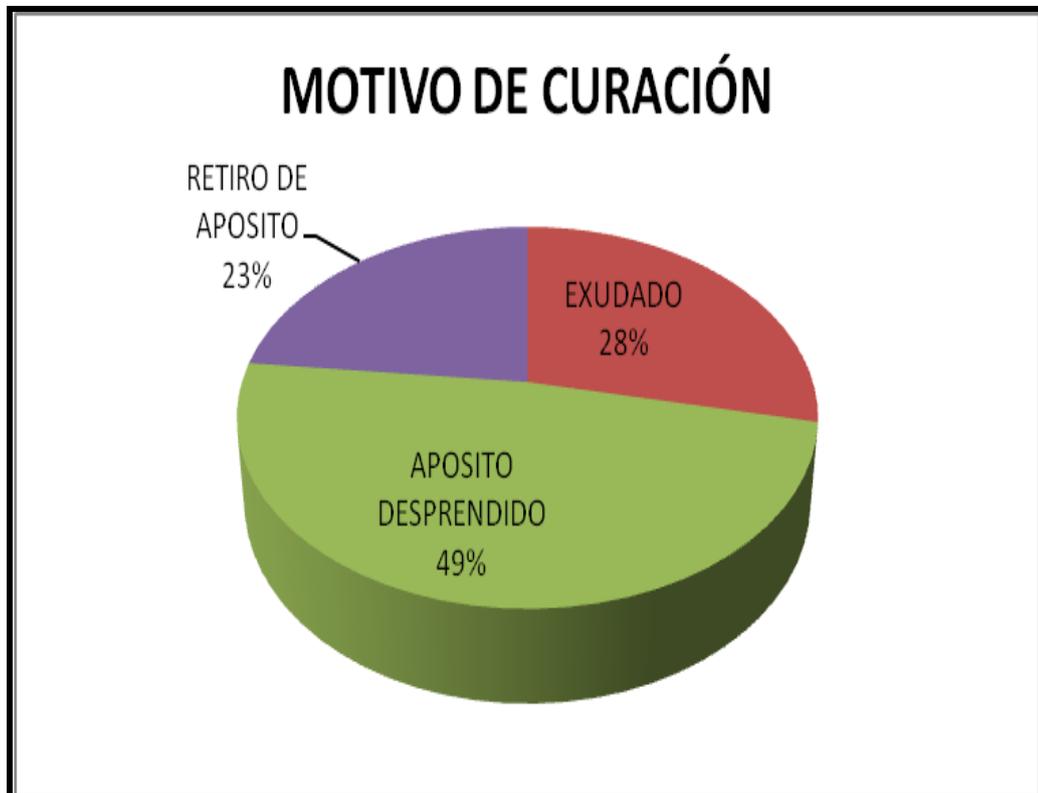
Fuente: Observación

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANALISIS:

Al realizar las observaciones se puede constatar que el 91% de las vías endovenosas observadas permanecen con el apósito transparente.

## 5. MOTIVO DE CURACIÓN.



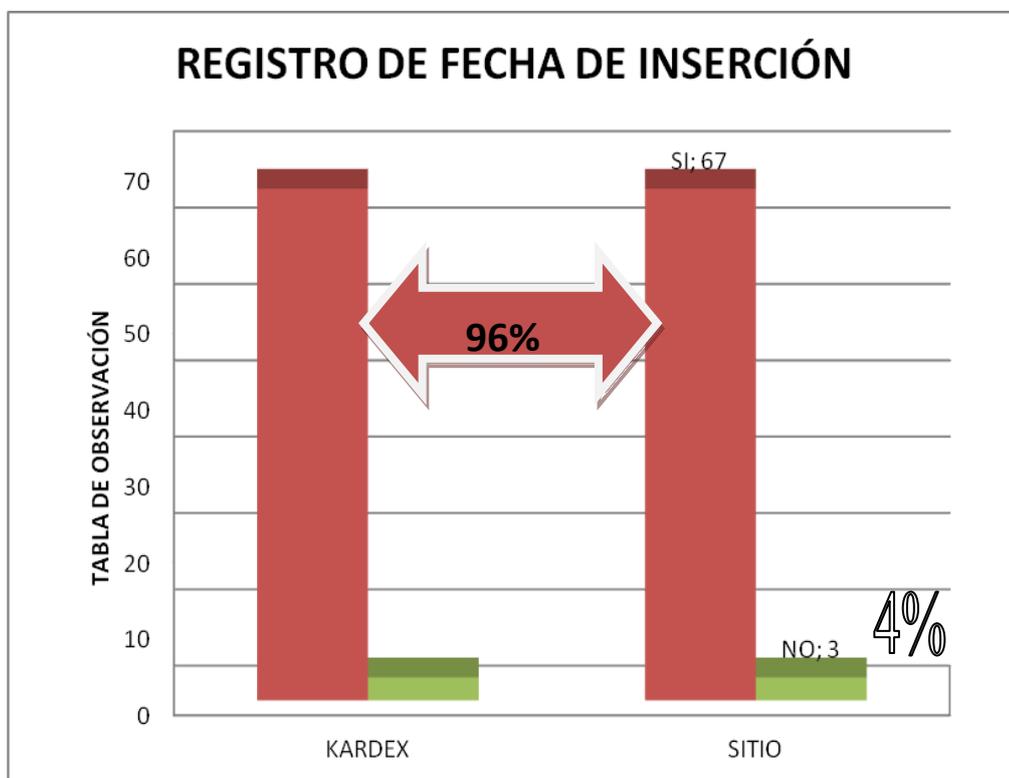
Fuente: Observación

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANALISIS:

Al momento de realizar las observaciones de vías endovenosas se pudo evidenciar, que se han realizado los cambios de apósitos por el desprendimiento del mismo y muy poco por sangrado.

## 6. REGISTRO DE FECHA DE INSERCIÓN EN LA HOJA DE KARDEX/ SITIO.



Fuente: Observación

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANÁLISIS:

Se puede evidenciar que en su gran mayoría las vías endovenosas son registradas en ambos sitios tanto en el registro de medicamentos como en el sitio de punción, correspondiendo a un 96 % y un 4% no lo registra.

## 7. REGISTRO DE CURACIÓN: FECHA EN QUE SE REGISTRA.



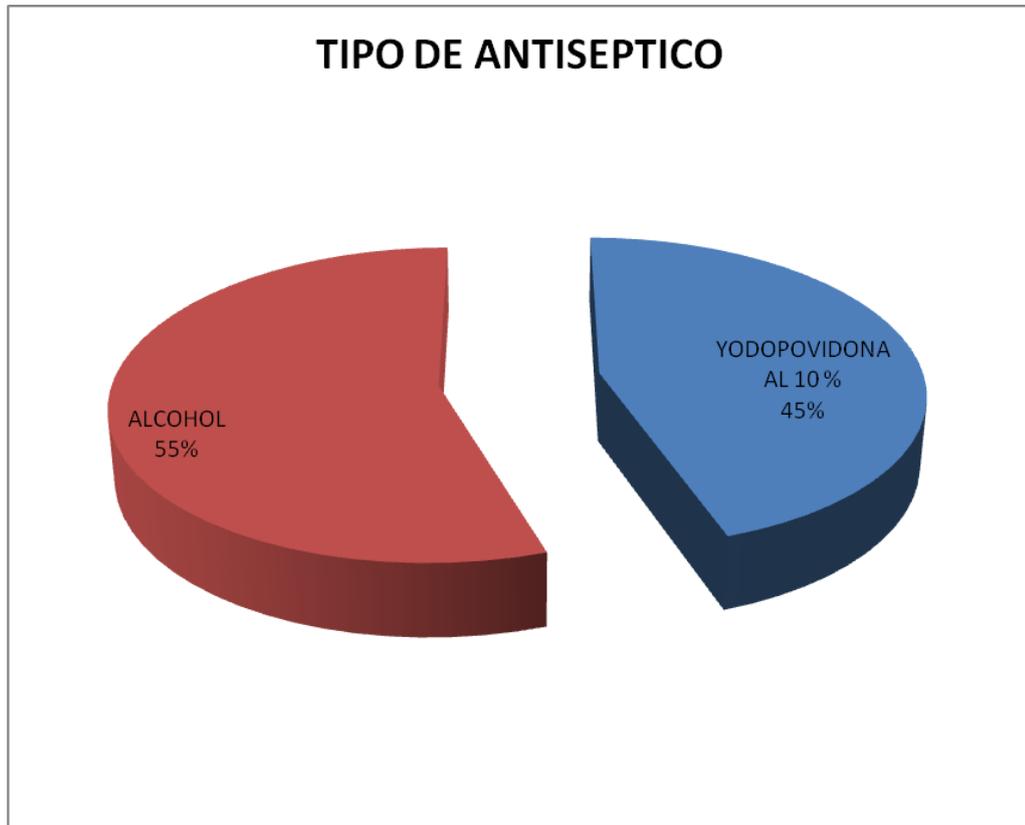
Fuente: Observación

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANALISIS:

Al igual que la fecha de inserción, se monitoriza las diversas curaciones que se realizan en el neonato, de esta manera nos muestra la grafica que existe una mínima diferencia en el registro de ambos sitios.

## 8. TIPO DE ANTISEPTICO REALIZADO



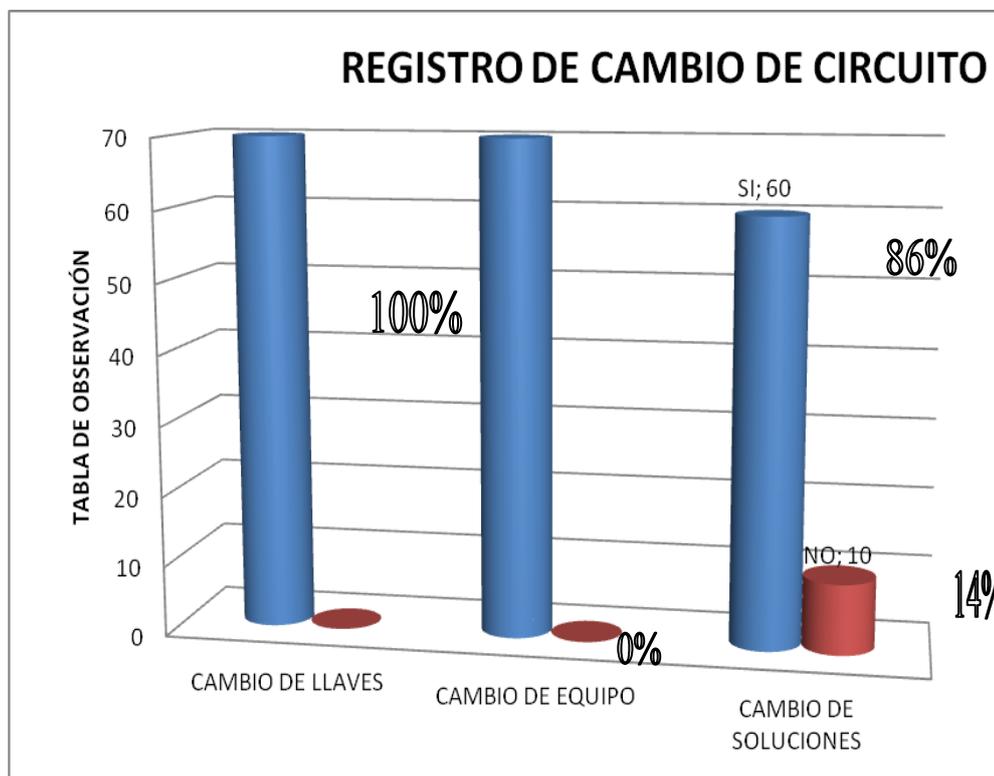
Fuente: Observación

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANALISIS:

De acuerdo a las continuas charlas, el profesional de enfermería utiliza el alcohol por su transparencia en piel permite visualizar mejor el punto de inserción, en lugar del yodopovidona.

## 9. REGISTRO DE CAMBIO DE CIRCUITO



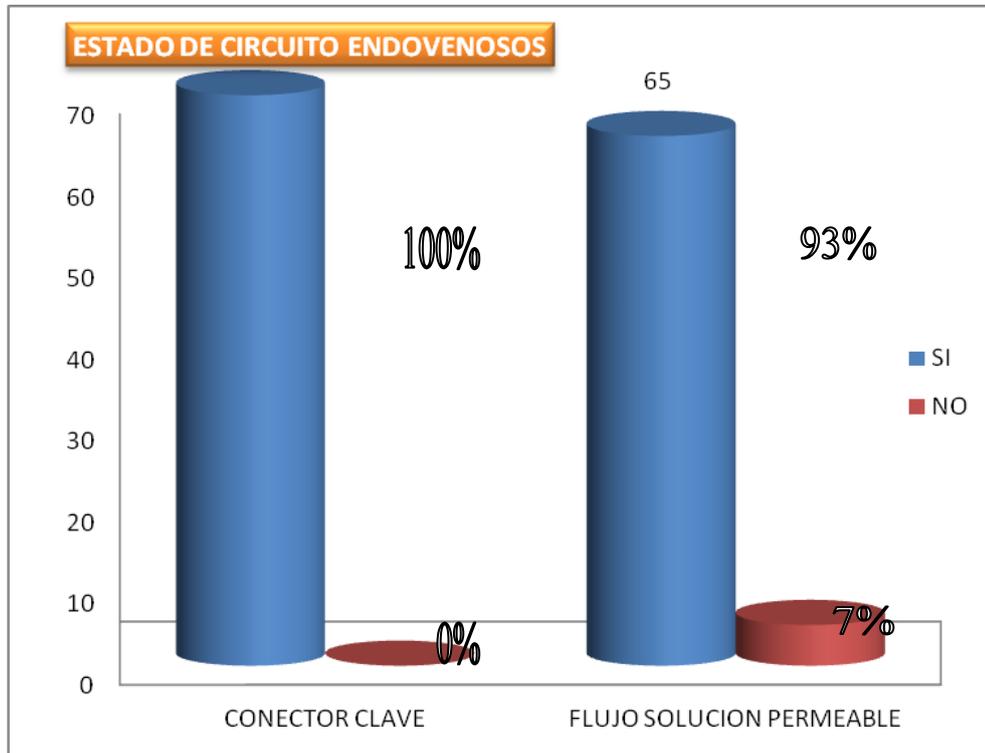
Fuente: Observación

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANALISIS:

El profesional de enfermería aplicando el cumplimiento del protocolo cumple con el 86% en los cambios de llaves, circuitos, y de soluciones continuas y el 14% deben ser cambiadas.

## 10 .ESTADO DE CIRCUITO ENDOVENOSO (conector clave).



Fuente: Observación

Elaborado por: Matilde Ruiz

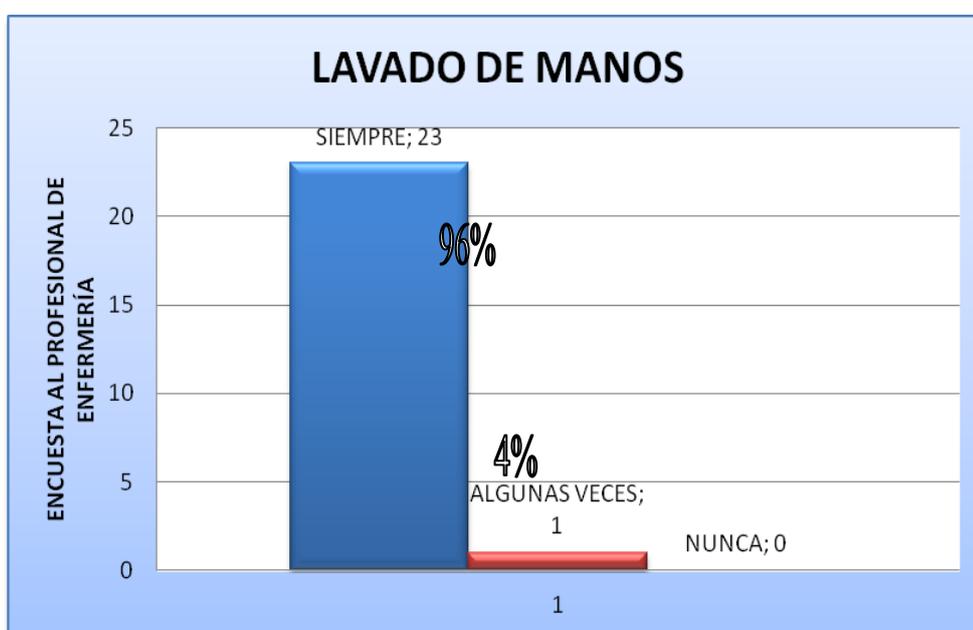
ANALISIS:

El profesional de enfermería realiza la verificación en un 100% de los conectores claves en las vías endovenosas, continuamente al igual que el flujo de soluciones permeable con el 93% y un 7% no permeable.

## ENCUESTA REALIZADA AL PROFESIONAL DE ENFERMERIA.

1. APLICA LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD COMO LO ESTIPULA EL PROTOCOLO DE VÍAS ENDOVENOSAS EN LAS CURACIONES DE LAS MISMAS?

### LAVADO DE MANOS



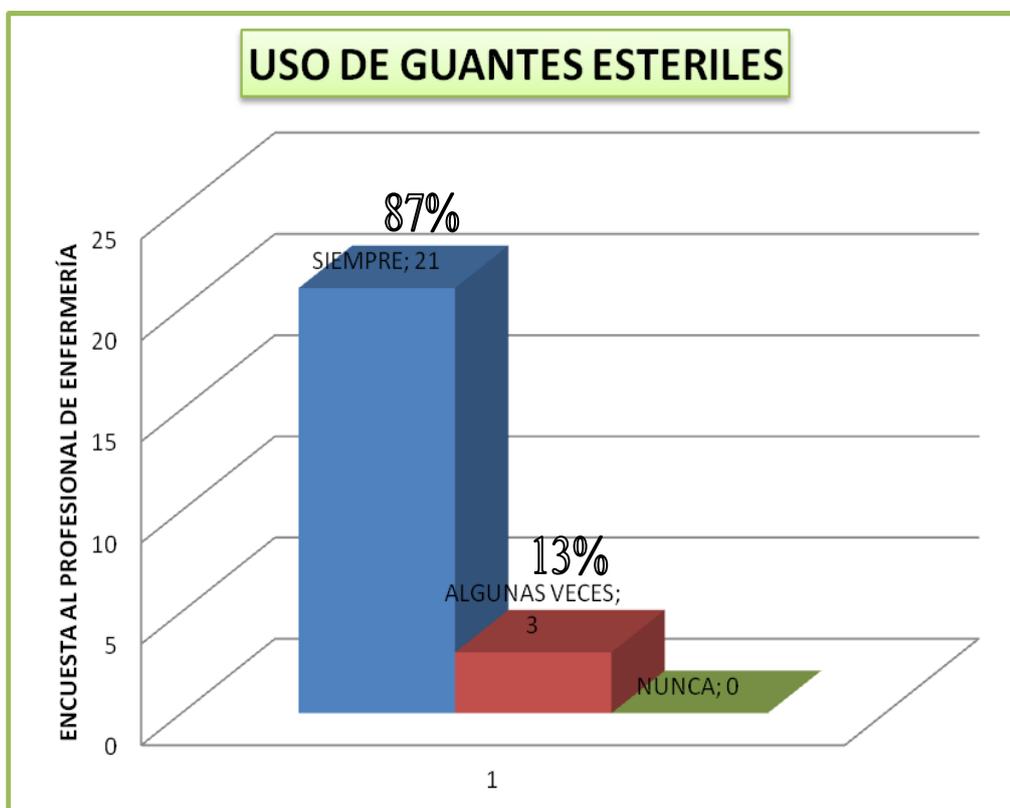
Fuente: Encuesta

Elaborado por: Matilde Ruiz

#### ANALISIS:

La gran mayoría de las/los profesionales realizan el lavado de manos con el 96% y un 4% lo realiza algunas veces.

## 1 USA GUANTES ESTÉRILES PARA CURACIÓN?



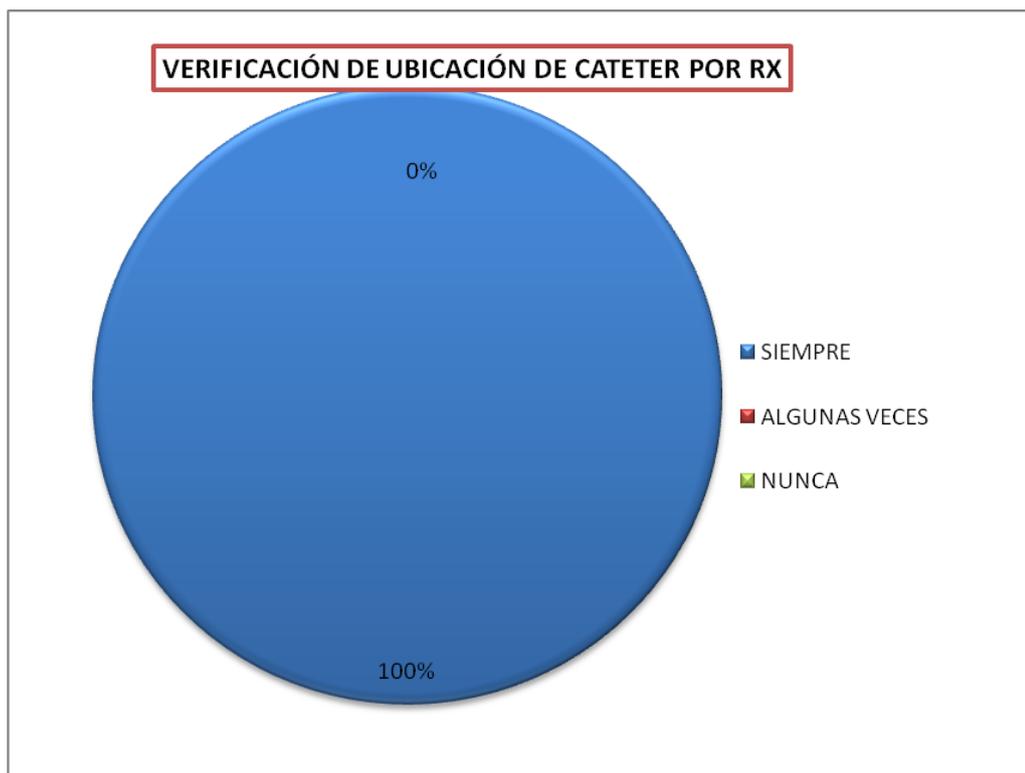
Fuente: Encuesta

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANÁLISIS:

El 87 % manifiesta que utiliza guantes estériles para realizar las curaciones en relación al 13 % que manifiesta que algunas veces lo utiliza.

**2 VERIFICA UD EL SITIO DEL CATÉTER EPICUTANEO DESPUÉS DE INSTALADO MEDIANTE RAYOS X?**



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANALISIS:

El 100% de los profesionales encuestados indicaron que siempre realizan la verificación.

**3 REALIZA LA VERIFICACIÓN DE LOS CENTÍMETROS QUE DEJAN AFUERA AL MOMENTO DE LA CURACIÓN DE LA VÍA ENDOVENOSA?**



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANALISIS:

El 96 % de los profesionales realizan la verificación de los centímetros expuestos al momento de la fijación de la vía endovenosa.

**5. VERIFICA LOS SITIOS DE PUNCIÓN DEL CATÉTER, APÓSITO, FECHA DE INSTALACIÓN O CURACIÓN DIARIAMENTE?**



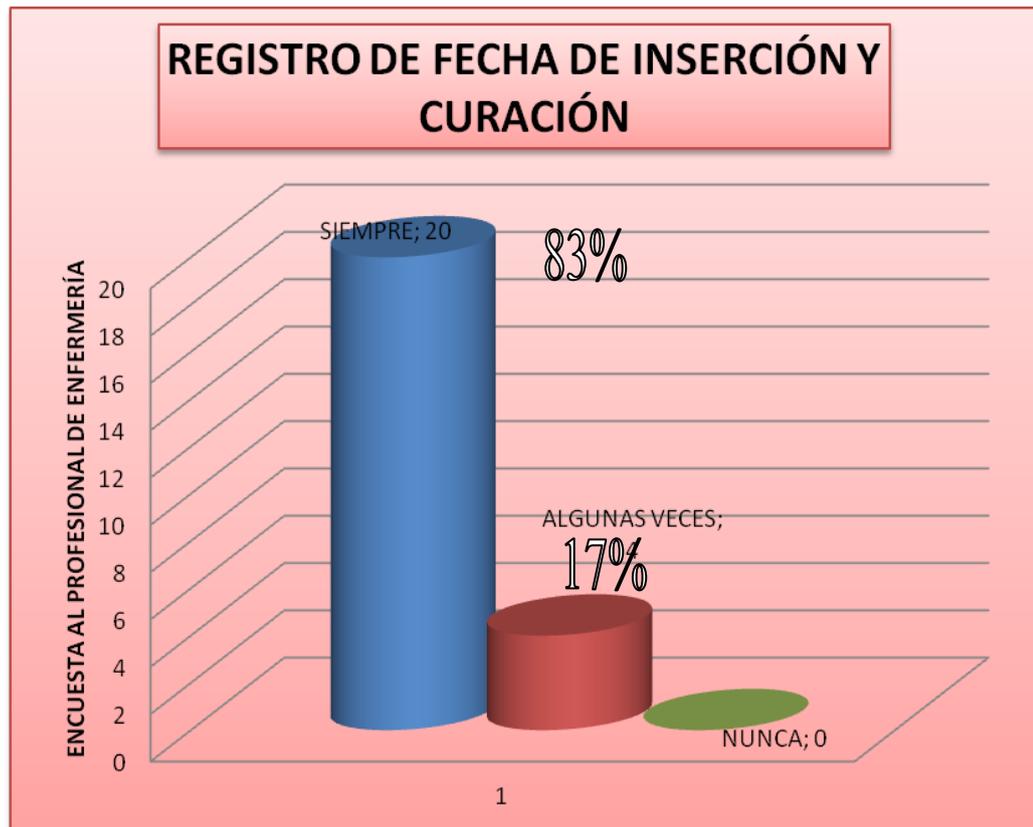
Fuente: Encuesta

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANÁLISIS:

El 87 % de los profesionales realizan la verificación de los 5 correctos, al momento de las curaciones de las vías, en relación al 13 % que solo lo realiza algunas veces.

**6. REALIZA EL REGISTRO DE FECHA DE INSERCIÓN Y/O CURACIÓN EN LA HOJA REGISTRO DE MEDICAMENTOS./ SITIO?**



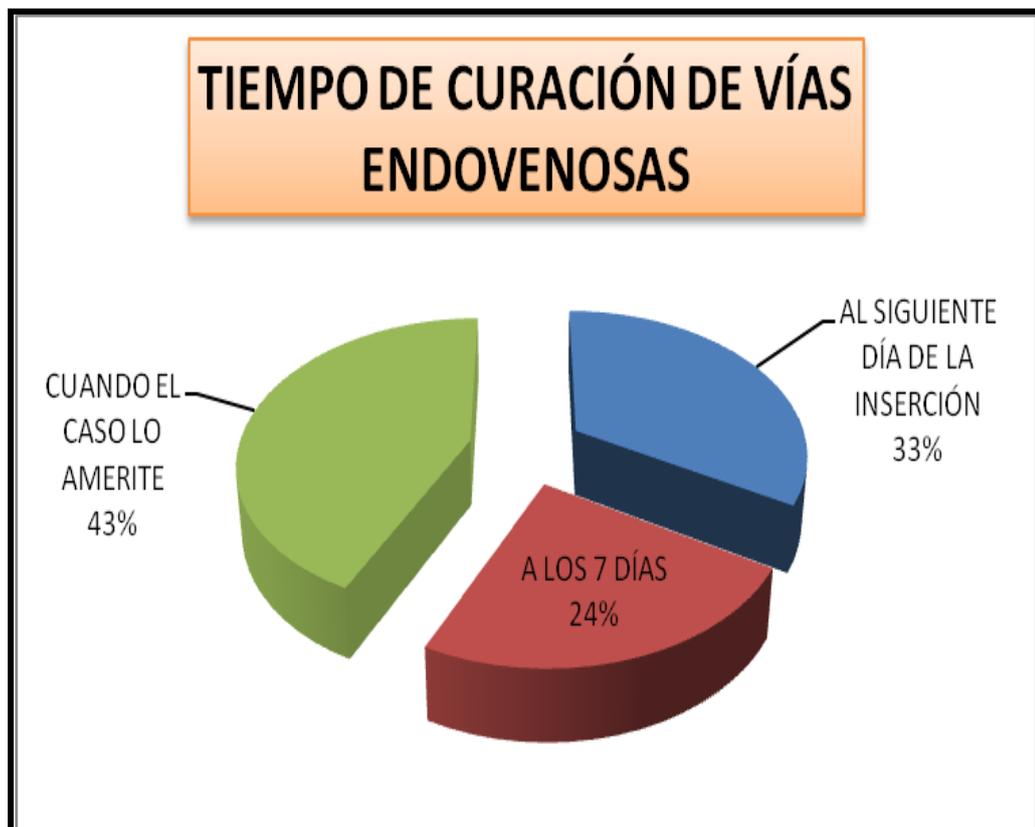
Fuente: Encuesta

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANÁLISIS:

Las /los profesionales indicaron que en su mayoría se realiza el registro de fecha de inserción en ambas medidas como lo son kardex o sitio de inserción.

## 7. CADA QUÉ TIEMPO REALIZA LAS CURACIONES DE LAS VÍAS ENDOVENOSAS?



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANÁLISIS:

El 43 % de los encuestados manifestaron que lo realizan cuando el caso lo amerita, el 33 % al siguiente día y un 24% a los 7 días.

**8.¿REALIZA LA VERIFICACIÓN DE PERMEABILIDAD DE LA VÍA ENDOVENOSA ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS?**



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANÁLISIS:

En este estudio realizado se analizó mediante encuesta que el 87% de los profesionales verifica la permeabilidad, a diferencia de un 13% de los profesionales que lo realiza algunas veces.

## 9. REGISTRA LOS CAMBIOS DE LOS EQUIPOS (VOLUTROL, CIRCUITOS DE VENOCLISIS)



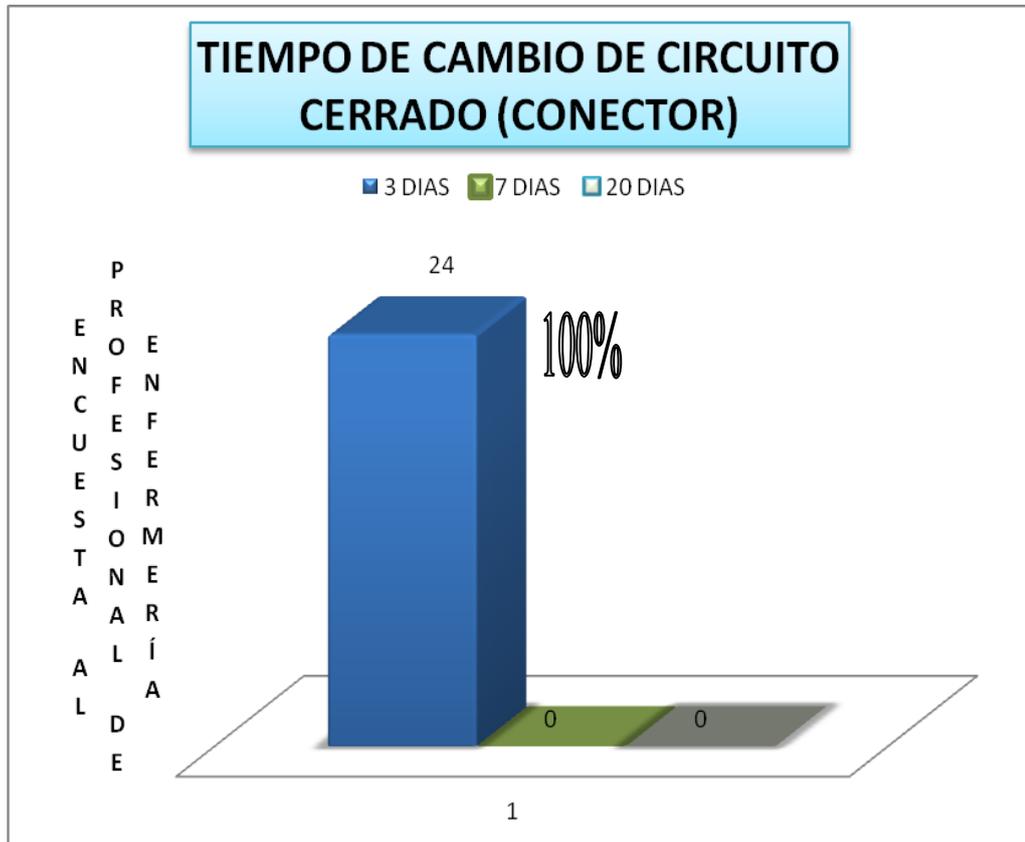
Fuente: Encuesta

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANALISIS:

Un alto porcentaje de las encuestas arrojaron que si realizan la verificación de cambios de equipos y circuitos de las vías endovenosas, a diferencia de un bajo porcentaje que indica que lo realiza algunas veces.

## 10. CADA QUÉ TIEMPO CAMBIA LOS CIRCUITOS CERRADOS (Conector Clave) EN LOS NEONATOS?



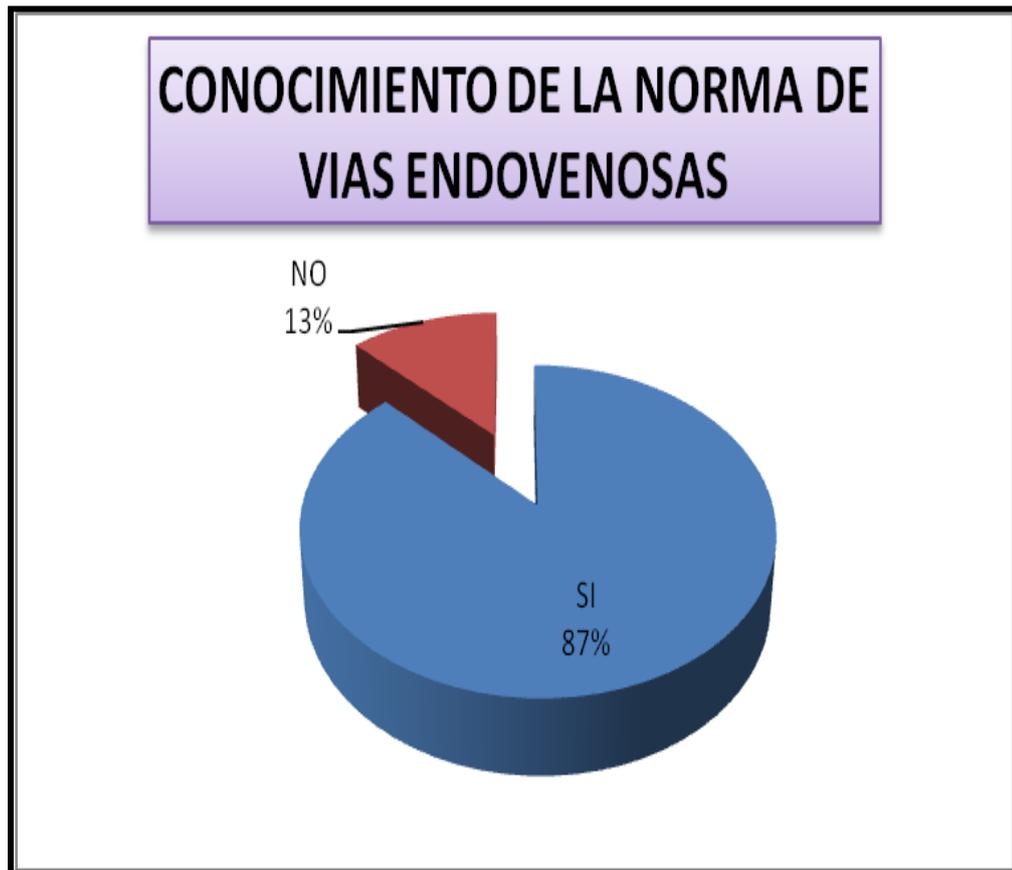
Fuente: Encuesta

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANÁLISIS:

Todos los profesionales realizan los cambios de equipos de acuerdo a las soluciones colocadas antes del 3 día.

**11. CONOCE UD. EL PROCEDIMIENTO DE LA NORMA DE CANALIZACIÓN DE LAS VÍAS EPICUTANEAS?.**



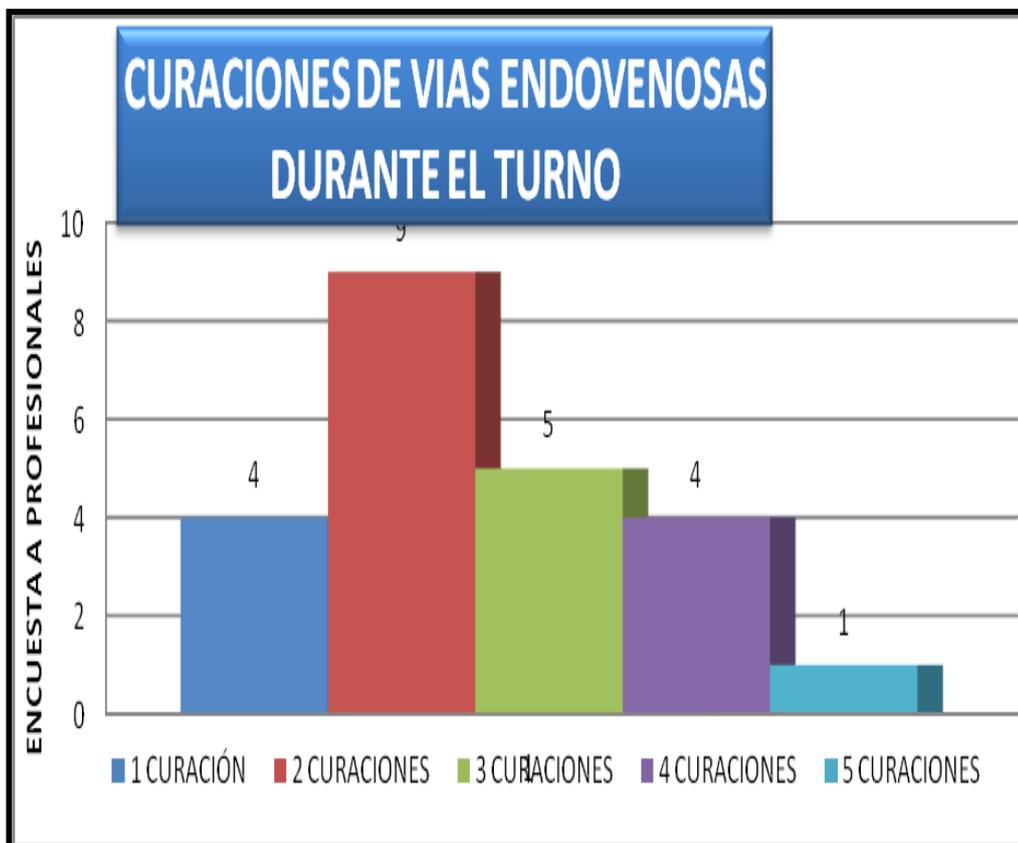
Fuente: Encuesta

Elaborado por: Matilde Ruiz

ANALISIS:

El 87 % de los profesionales indicaron en la encuesta que han asistido a charlas sobre procedimientos de vías endovenosa en la Institución que laboran, mientras que el 13 % manifestaron que no han podido realizar dichos cursos.

**12. ¿CUÁNTAS CURACIONES DE LAS VÍAS ENDOVENOSAS REALIZA DURANTE SU TURNO.**



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Matilde Ruiz

**ANÁLISIS:**

El profesional de enfermería indicó que debido a sus múltiples actividades en las áreas solo realizan 2 curaciones por turno, dependiendo las emergencias otros han logrado alcanzar hasta 5 curaciones por turno.

## 9. Conclusiones.

- El profesional de enfermería cumple con todas las curaciones de las vías a pesar de sus múltiples actividades.
- Las medidas de bioseguridad se cumple en general en 90 %.
- Las vías más usadas son las epicutáneas con el 60% ; seguidas de las vías centrales con el 31%, siendo vías permanentes de acceso al árbol vascular en los neonatos.
- Los profesionales de Enfermería realizan una buena fijación del catéter epicutáneo ;verificando si se ha desplazado el catéter en cada curación.
- El 91% de las vías endovenosas permanecen con el apósito transparente siendo seguro y confortable para el neonato, es de fácil aplicación y remoción y nos permite vigilar el lugar de inserción.
- El 96% de las vías endovenosas en los neonatos se observa que son registradas las fechas de inserción en el registro de medicamentos como en el sitio de inserción y un 4% no lo registra para lo cual es de poca ayuda al profesional cuando deba realizar la correspondiente curación.
- El 49% de las vías endovenosas fueron realizadas las curaciones por el apósito (tegaderm)desprendido y el 28% por el sangrado, siendo registradas en el sitio el 51% y 49% en el kardex; utilizando el alcohol por su transparencia nos permita visualizar mejor el punto de inserción.

- El 100% de las vías endovenosas en los neonatos son registrados los cambios de equipos, llaves de 3 vías y conectores claves; y las soluciones continuas con el 86% y un 14% deben ser cambiadas siendo estas las drogas vasoactivas cumpliendo el protocolo los Profesionales de Enfermería.
- En la actualidad ha disminuido en un 25% el índice de infecciones en los neonatos disminuyendo las complicaciones y estancia hospitalaria.

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

Este trabajo de investigación pretende determinar que si se aplica el protocolo sobre las curaciones establecido por la institución, se permitirá realizar los cambios pertinentes en los protocolos ya mencionados para las vías endovenosas, en los neonatos ingresados en el área de terapia intensiva neonatal.

Los aportes que arroje esta investigación permitirá reducir las infecciones nosocomiales a torrente sanguíneo, mejorar el accionar del profesional de enfermería y lo más importante contribuir al restablecimiento del niño ingresado.

Dados los datos estadísticos, podemos indicar lo siguiente:

- Debido a la gravedad de ciertos neonatos, al momento de canalizar una vía endovenosa, se

deberá buscar la vía más accesible para evitar una obstrucción, al momento de la inserción.

- El cuidado posterior que se brinde a esa vía permitirá que no se infecte, ni tener accidentes como: oclusión, desconexión o infiltración.
- La utilización de heparina disminuirá el riesgo de trombos.
- Valorar el sitio de inserción del catéter a diario; a través de la curación por palpación para valorar sensibilidad y por inspección si hay infiltración o flebitis.
- Comprobar la permeabilidad de las vías centrales antes de administrar medicamentos prescritos.
- No insistir en puncionar las venas repetidas veces en el mismo lugar o en otros sitios, si no está segura de su canalización; con esto disminuimos el riesgo de infección.
- Que los Profesionales de Enfermería que labora en la Terapia Intensiva Neonatal del Hospital solo realizan 2 curaciones por turno debido a sus múltiples actividades.
- Que el Comité Central de Infecciones incrementen personal para las supervisiones en el turno de 15:00-23:00 y 23:00-07:00.

#### 4 BIBLIOGRAFIA.

1. INFECCIONES-INTRAHOSPITALARIAS-  
BACTERIOLOGIA. [WWW.SLIDEBOOM.COM/...](http://WWW.SLIDEBOOM.COM/...)
2. PROTOCOLO PARA LA VIGILANCIA CENTINELA  
DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN  
EN SALUD, BOGOTÁ, D. C., JULIO (13,2010)
3. INFECCION A TORRENTE SANGUINEO  
[WWW.REDSALUD.GOV.CL/ARCHIVOS/ITS2006.PDF](http://WWW.REDSALUD.GOV.CL/ARCHIVOS/ITS2006.PDF).
4. PROTOCOLO MEDICO, REVISION 2010. Hospital  
GINECO-OBSETRICO ENRIQUE .C.SOTOMAYOR.
5. COMITÉ DE INFECCIONES HOSPITALARIA,  
ESTADISTICA 2010, HOSPITAL ENRIQUE C.  
SOTOMAYOR.
6. DR. CARLOS VELEDA FERNÁNDEZ Y LIC.  
ISABEL OLMO PALMA. CÓDIGO ISPN DE LA  
PUBLICACIÓN:  
EEFEYVUEEABMYGJVGE.ACCESO VENOSO  
EPICUTANEO EN RECIEN NACIDOS.  
COLOCACION DEL CATETER "SILASTIC" POR  
VIA EPICUTANEA EN RECIEN NACIDOS.  
[HTTP://WWW.REVISTACIENCIAS.COM/PUBLICACIONES/EEFEYVUEEABMYGJVGE.PHP](http://WWW.REVISTACIENCIAS.COM/PUBLICACIONES/EEFEYVUEEABMYGJVGE.PHP)
7. ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL PERÍODO DE  
TRANSICIÓN DEL MANUAL DE ENFERMERÍA,  
CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES  
(GALLEGUILLAS J. Y OLAVARRÍA M. 1987  
PUBLICACIONES TÉCNICAS MEDITERRÁNEO).

8. DR. PATRICIO VENTURA-JUNCÁ T. "EL RECIEN NACIDO NORMAL  
DR. JOSÉ LUIS TAPIA I. RECUPERADO DE  
[HTTP://ESCUELA.MED.PUC.CL/PAGINAS/PUBLICACIONES/MANUALPED/RNATENINM.HTML](http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnateninm.html)
9. ALONSO MARTIN JAVIER, MUÑOZ LÓPEZ JOSÉ(ED). PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE VÍA VENOSA. CUADERNO DE MEDICINA DE EMERGENCIA (1994;3:109-117).RECUPERADO DE  
[HTTP://DESASTRES.UNANLEON.EDU.NI/PDF/2003/JULIO/PARTE1/PDF/SPA/DOC8478/DOC8478-CONTENIDO.PDF](http://desastres.unanleon.edu.ni/pdf/2003/julio/parte1/pdf/spa/doc8478/doc8478-contenido.pdf).
10. MANUAL DE ZAMORA.CATETER VENOSOS CENTRALES- PREVENCIONES PAG-1098. ZAMORA EDITORIALES- BOGOTÁ COLOMBIA- PRIMERA EDICIÓN 2006.
11. MANUAL DE ZAMORA.CATETER VENOSOS CENTRALES- CATÉTER EPICUTANEO-RETIRADA DE CATETER PAG-1108. ZAMORA EDITORIALES- BOGOTÁ COLOMBIA- PRIMERA EDICIÓN 2006
12. CLASE DE CATETERES.MANUAL DE ENFERMERÍA ZAMORA. PRIMERA EDICIÓN. (2006). ZAMORA EDITORES LDTA. BOGOTA – COLOMBIA.
13. VIA VENOSA CENTRAL  
[WWW.OC.LM.EHU.ES/FUNDAMENTOS/.../VIA%20VENOSA%20CENTRAL.PDF](http://www.oc.lm.ehu.es/fundamentos/.../via%20venosa%20central.pdf).
14. ANA GÓMEZ MASIÁ, MARTA CORDERO MARTÍNEZ. CANALIZACIÓN DE CATÉTERES

EPI CUTÁNEOS. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS HGU GREGORIO MARAÑÓN.

[HTTP://WWW.ECCPN.AIBARRA.ORG/TEMARIO/S ECCION3/CAPITULO50/CAPITULO50.HTM](http://www.eccpn.aibarra.org/temario/eccion3/capitulo50/capitulo50.htm). ISSN: 1885-7124 CAP # 50. ESTE SITIO SE ACTUALIZÓ POR ÚLTIMA VEZ EL 07/12/2007

15. PHANEUF; CUIDADO DE ENFERMERÍA EN EL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA, INTERNACIONAL MCGRAW- HILL. ESPAÑA 1983.

16. PINEDA E. & ALVARADO E: "METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ". ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. WASHINGTON. TERCERA EDICIÓN. 2008.

17. OCÉANO MOSBY: "DICCIONARIO DE MEDICINA", BARCELONA -ESPAÑA. EDITORIAL OCÉANO. 2005.

WWW.ENFERMERIA.MILENIUM

18. JEAN SMITH- TEMPLE JOYA YOUNG JONSON . GUIA DE PROCEDIMIENTOS PARA ENFERMERÍA 2 ° EDICIÓN 218-224.

19. EL CUERPO HUMANO. APARATO CIRCULATORIO (WEB DE BIOLOGÍA DE LOURDES LUENGO) [HTTP://WWW.JUNTADEANDALUCIA.ES/ AVERROES/~29701428/SALUD/CIRCU.HTM](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/circu.htm).

20. APUNTES DE SEMIOLOGÍA. EXAMEN FÍSICO DEL CUELLO. PULSO VENOSO YUGULAR.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE.  
ESCUELA DE  
MEDICINA.[HTTP://ESCUELA.MED.PUC.CL/PAGIN  
AS/CURSOS/TERCERO/INTEGRADOTERCERO/A  
PSEMIOLOGIA/35\\_CUELLO.HTML.](http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/integradotercero/psemiologia/35_cuello.html)

21. JUAN MARCELO REYES, CARLOS ALBERTO ENCINAS, WALTER GABRIEL DA ROSA. CONSIDERACIONES ANATOMICAS SOBRE LA VENOPUNCIÓN SUBCLAVIA. REVISTA DE POSGRADO DE LA VIA CÁTEDRA DE MEDICINA - N° 165 – ENERO 2007. [HTTP://MED.UNNE.EDU.AR/REVISTA/REVISTA165/1\\_165.PDF.](http://med.unne.edu.ar/revista/revista165/1_165.pdf)
22. M(5-7)5) TESTUT L. TRAITÉ D'ANATOMIE HUMAINE. VOL 2. 5ª ED. PARÍS: O DOIN ET FILS; 1905 : 277-278.
23. (5-7)7) LATARJET M, RUIZ LIARD A. ANATOMÍA HUMANA. VOL 2. 3ª ED. BUENOS AIRES: PANAMERICANA; 1995: 1151-1154.
24. EDGAR .A. NAPA FELIX. DRENAJE VENOSO DEL CUELLO. VENA YUGULAR INTERNA. MI REVISTA MÉDICA. [WWW.MIREVISTAMEDICA.NET/DRENAJE-  
VENOSO-DEL-CUELLO.PHP.](http://www.mirevistamedica.net/drenaje-venoso-del-cuello.php)
25. ECHAVARRÍA ABAD HR, FERRADA DÁVILA R, KESTENBERG HIMELFARB A. CATÉTERES CENTRALES EN URGENCIA QUIRÚRGICA. UNIVERSIDAD DEL VALLE Y ASPROMEDICA, CALI. [HTTP://WWW.AIBARRA.ORG/GUIAS/1-  
2.HTM](http://www.aibarra.org/guias/1-2.htm)

26. INNERBODY. YOUR GUIDE TO HUMAN ANATOMY ONLINE. VENAS YUGULARES .[HTTP://WWW.INNERBODY.COM/ES/VENAS-YUGULARES-SISTEMA-CARDIOVASCULAR.HTML](http://www.innerbody.com/es/venas-yugulares-sistema-cardiovascular.html)

27. VIA CENTRAL Y TIPO DE CATÉTER [HTTP://ENFERMERIAUA0811.WETPAINT.COM/PAGE/V%C3%8DA+CENTRAL+Y+TIPOS+DE+CAT%C3%89TER](http://enfermeriaua0811.wetpaint.com/page/v%C3%8DA+CENTRAL+Y+TIPOS+DE+CAT%C3%89TER).

## GLOSARIO

**ACCESO VASCULAR.-** Manejo de un vaso sanguíneo para efectuar procedimientos tales como alimentación parenteral, introducción de sustancias de contraste o isótopos radiactivos con fines diagnósticos o terapéuticos, extracciones de sangre o hemodiálisis.

**AURICULA.-**Atrio derecho o izquierdo del corazón, denominados así por su forma de oreja..

Cualquiera de las cámaras superiores del corazón. La aurícula derecha recibe sangre desoxigenada de la vena cava superior; la vena cava inferior y el seno coronario, mientras que la aurícula izquierda recibe sangre oxigenada de las venas pulmonares. La sangre de las aurículas se vacía en los ventrículos durante la diástole.

**BASILICA.-**Es una vena que se origina en el lado cubital de la red dorsal de la mano, pasa hacia arriba por el antebrazo y se une con las venas humerales para formar la vena axilar.

**BACTERIEMIAS.-**Presencia de bacterias en la sangre. El diagnóstico se realiza por hemocultivo; cuando se instaura el tratamiento antibiótico debe ser específico para el organismo detectado y para la localización de la infección de comienzo.

**COLAPSO CARDIOVASCULAR.-** Estado de depresión intensa y repentina en la que disminuyen todas las funciones del organismo y se produce también una disminución.

De la presión y la irrigación de tejidos y órganos, puede darse un paro cardíaco o la muerte súbita.

**DROGA VASOACTIVA.**-Son fármacos inótrpos y vasopresores y estos pasan a las células desde el lumen intravascular y, a nivel del efecto entran en la interacción con los distintos receptores, para producir el efecto.

**ENTEROCOLITIS NICROTIZANTE.**- Inflamación aguda del intestino que suele afectar a los recién nacidos de peso inferior al normal. Se caracteriza por necrosis isquémica de la mucosa gastrointestinal que puede llevar a peritonitis y perforación intestinal.

**ENFERMEDAD MEMBRANA HIALINA.** Es un cuadro de dificultad respiratoria característico del recién nacido, asociado a inmadurez pulmonar.

**EPICUTANEO.**-Se refiere a la introducción de un catéter de silactec (polímero de silicona ).

Por venopunción, periférica hasta las venas centrales. Está indicado para la administración parenteral de nutrientes, fármacos y perfusión de larga duración.

**EXUDADO.**- Líquidos, células u otras sustancias que se han eliminado lentamente de las células o los vasos sanguíneos a través de pequeños poros o roturas en las membranas celulares.

**EMBOLISMO GASEOSO.-** Oclusión de uno o más vasos pequeños, especialmente en los músculos, tendones y articulaciones, causada por burbujas de gases. Los embolos gaseosos pueden romper el tejido y los vasos sanguíneos, originando enfermedad por descompensación y muerte.

**ENDOCARDITIS.-** Es una enfermedad que se produce como resultado de la inflamación del endocardio, es decir, un proceso inflamatorio localizado en el revestimiento interno de las cámaras y válvulas, bien sea nativas o protésicos cardiacas.

**EXTRAVASACIÓN.-** Paso o escape hacia los tejidos de un líquido; generalmente sangre, suero o linfa. Exudado, sangrado, trasxudado.

**FIBRINA.-** Proteína filamentososa insoluble que proporciona su carácter semisólido el coágulo sanguíneo y está producida por la acción de la trombina sobre el fibrinógeno en el proceso de la coagulación.

**FLEBITIS.-**Inflamación de una vena, acompañada a menudo de un trombo.

**GASTROSQUISIS.-** Defecto congénito caracterizado por cierre incompleto de la pared abdominal con protrusión de las vísceras.

**HEPARINA.-** Mucopolisacárido natural que actúa en el organismo como factor antitrombina evitando la coagulación intravascular. Es un anticoagulante.

HEMOTORAX.-Acúmulo de sangre y líquido en la cavidad entre las pleuras parietal y visceral, generalmente producido por traumatismo.

HIPOXIA.- Tensión reducida e inadecuada del oxígeno arterial, que se caracteriza por cianosis, taquicardia, hipertensión, vasoconstricción periférica, vértigos y confusión mental.

HIPERTENSIÓN PULMONAR.- Trastorno en el cual existe una presión anormalmente elevada dentro de la circulación pulmonar.

HEMOCULTIVO.-Procedimiento diagnóstico que consiste en sembrar una pequeña cantidad de sangre del enfermo en un medio de cultivo adecuado para observar la eventual aparición de colonias bacterianas y proceder a su identificación.

INCIDENCIA.- Número de casos nuevos durante un periodo concreto de tiempo.

La incidencia se expresa con frecuencia como proporción, en la que el número de casos es el numerador y la población de riesgo el denominador.

INMUNOSUPRESION.- Administración de fármacos que interfieren de forma importante con la capacidad del sistema inmunitario para responder a la estimulación antigénica, inhibiendo la inmunidad celular y humoral. Los corticosteroides, en grandes dosis, los fármacos citotóxicos, incluyendo los

antimetabolitos y los agentes alquilantes, el suero antilinfocitario y las radiaciones pueden provocar inmunosupresión.

**INFECCION RESPIRATORIA AGUDA.-** Enfermedad infecciosa del aparato respiratorio superior o inferior. Las infecciones más frecuentes del aparato respiratorio inferior son: La Bronquitis, la bronquiolitis, la neumonía.

**INDUCCION.-**Acto por el cual se estimula el comienzo de una actividad, como un enzima induce una actividad metabólica.

**MORBILIDAD.-** Frecuencia con la que se produce una enfermedad o anomalía se calcula dividiendo el número total de personas de un grupo por el número de los afectados por la enfermedad o anomalía.

**NEUMOTORAX.-** Colección de aire o gas en el espacio pleural que hace que el pulmón se colapse. El neumotórax puede deberse a la existencia de una herida abierta en el tórax que facilite la entrada de aire, la rotura de una vesícula enfisematosa de la superficie pulmonar o un golpe brusco de tos.

**NUTRICION PARENTERAL.-** Administración de nutrientes por vía diferente al conducto alimenticio, como la subcutánea, intravenosa, intramuscular, intradérmica. Los líquidos parenterales suelen constar de suero fisiológico con glucosa, aminoácidos, electrolitos, vitaminas y medicamentos. Contienen el equilibrio líquido y de los electrolitos durante el periodo posoperatorio, y en otros procesos como shock, malnutrición e insuficiencia renal y hepática.

**NOSOCOMIALES.-** Son infecciones contraídas por pacientes ingresados en un hospital.

**PREMATUREZ.-** Que no está maduro o completamente desarrollado. Los bebés con prematuridad acusada no pueden succionar el pezón o el biberón, ni deglutir la leche. Se alimentan por una sonda.

**PROTOCOLO.-** Programa en el que se especifican por escrito los procedimientos que deben seguirse en el examen de un paciente, en una investigación o en una atención a una enfermedad determinada.

**PERFUSION.-**Paso de un líquido a través de un órgano o área determinada del cuerpo. Medida terapéutica con la que se introduce un fármaco a través del torrente sanguíneo.

**PUNCION.-** Los componentes de esta responsabilidad abarcan la elección correcta del sitio de venopunción y el tipo de cánula, así como la introducción correcta de ésta en la vena. Entre los factores que influyen en esta decisión prevista del tratamiento, el estado general del paciente y las venas disponibles.

**PULSO PARADOJICO.-** Disminución anormal de la presión sistólica y de la amplitud de la onda y el pulso durante la inspiración. El descenso normal de la presión es inferior a 100 mm Hg y una caída excesiva puede ser un signo de taponamiento cardíaco en la pericarditis aguda .

**SEPTICEMIAS.-** Infección sistemática caracterizada por la aparición de patógenos en sangre circulante procedentes de una infección localizada en cualquier parte del cuerpo del organismo. Se diagnostica por hemocultivo y debe tratarse enérgicamente con antibióticos.

**SINCOPE.-** Pérdida de conciencia de poca duración debida a un episodio de hipoxia cerebral transitoria, producido por mareo y se puede evitar si el paciente se acuesta o se sienta con la cabeza entre las piernas.

**TROMBOCITOPENIA.-** Es cualquier situación con un recuento plaquetario inferior a 100.000/mm, es decir la disminución de la cantidad de plaquetas circulantes en el torrente sanguíneo por debajo de los niveles normales. en términos normales son 150.000/mm<sup>3</sup> y 450.000/mm<sup>3</sup> ( plaquetas por cada milímetro cúbico.

**TORACOTOMIA.-** Apertura quirúrgica de la cavidad torácica.

**TROMBO.-** Agregación de plaquetas, fibrina, factores de coagulación y elementos celulares de la sangre, en el interior de una vena o arteria, que a veces produce oclusión de la luz vascular. Denominado también coágulo sanguíneo.

**VALSALVA.-**Maniobra de vasalva es cualquier intento de exhalar aire con la glotis cerrada o con la boca y la nariz cerrada. Se conoce también como test de vasalva.

VOLEMIA.- Sufijo que significa relativo al volumen de plasma del organismo: hipovolemia, hipovolemia. Normovolemia.

VENA YUGULAR INTERNA.- Cualquiera de los dos grandes vasos situados en el cuello que reciben la mayor parte de la sangre del exterior del cráneo y de las estructuras profundas de la cara. Discurre perpendicularmente a lo largo del cuello y se une a la vena subclavia por dentro o por fuera del músculo escaleno anterior.

VENA SUBCLAVIA.- Prolongación de la vena axilar que se extiende por el borde interno de la primera costilla en dirección el extremo esternal de la clavícula, donde se une con la vena yugular interna para formar la vena braquiocefálica. Suele tener un par de válvulas situados cerca de una unión con la yugular interna, recibe sangre oxigenada de la vena yugular externa y, en el lado izquierdo a nivel de su unión con la yugular interna, recibe linfa del conducto torácico.

VENA FEMORAL.- Vena grande del muslo que se origina en la vena poplítea y acompaña a la arteria femoral en los dos tercios proximales del muslo. Su presión distal está situada por fuera de la arteria, mientras que la proximal se encuentra a mayor profundidad que la arteria.

# ANEXO

**FIGURA 1**

**PREPARACION DEL MATERIAL**



## FIGURA 2

### LAVADO DE MANOS



**FIGURA 3**

**USO DEL MATERIAL**



**FIGURA 4**

**CURACION DE LA VIA VENOSA**



**FIGURA 5**

**CURACION DE LA VIA VENOSA**



**FIGURA 6**

**VALORACION DE LA VIA VENOSA**



**FIGURA 7**  
**VALORACION DE LA VIA VENOSA**



# GRACIAS



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE ENFERMERÍA EN LAS  
CURACIONES DE VIA CENTRAL Y EPICUTANEA EN LA UNIDAD DE  
CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAL HOSPITAL GINECO-OBSTETRICO  
ENRIQUE C. SOTOMAYOR**

**OBJETIVO**

Realizar la observación de la aplicación del protocolo de curación del sitio de punción de vías endovenosas, (centrales y epicutaneas) en recién nacidos de terapia intensiva neonatal.

**Fecha:**

**Tabla N<sup>a</sup> -----**

**Historia clínica No:**

**Sexo F ( ) M ( )**

**Diagnóstico de ingreso:**

**1. Aplica las medidas de bioseguridad:**

Lavado de manos ( )

Batas ( )

Mascarillas ( )

Guantes ( )

**2. Prepara el material a utilizar**

Si No

( ) ( )

**3. Tipo de vía central colocado por acceso:**

Central M.Sup. ( )

Central M.Inf ( )

Umbilical ( )

Epicutaneo ( )

**4. Apósito transparente en sitio de inserción.**

Si ( ) No ( )

**5. Motivo de curación.**

Traxudado, sangrado, exudado ( )

Aposito desprendido / deteriorado ( )

Retiro de aposito de inserción ( )

**6. Registro de fecha de inserción.**

Kardex ( ) sitio ( )

**7. Registro de curación: fecha en que se realiza:**

Kardex( ) sitio( )

**8. Tipo de antiséptico utilizado**

Yodopovidona al 10 % ( )

Alcohol ( )

**9. Registro de cambio de circuito**

a. Cambio de llaves Si ( ) no ( )

b. Cambio de circuitos Si ( ) no ( )

c. Cambio de soluciones(kardex) Si ( ) no ( )

**10. Estado de circuito endovenoso**

Si ( ) no ( )

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**PROTOCOLO DE ENFERMERÍA EN LAS CURACIONES DE VIA  
CENTRAL Y EPICUTANEA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
NEONATAL HOSPITAL GINECO-OBSTETRICO ENRIQUE C. SOTOMAYOR  
ENCUESTA AL PERSONAL DE ENFERMERÍA**

**OBJETIVO:**

Conocer acerca de las experiencias y aplicación del protocolo de vías endovenosas al personal de enfermería en los recién nacidos en el área de terapia intensiva neonatal.

**Nº DE ENCUESTA....**

**PREGUNTAS:**

**1. Lavado de manos**

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

**2. usa guantes estériles para curación:**

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

**3. Verifica Ud. el sitio del catéter epicutaneo después de instalado mediante rayos x?**

Siempre ( ) algunas veces ( ) nunca ( )

**4. Realiza la verificación de los centímetros que dejan afuera al momento de la curación de la vía endovenosa?**

Si ( )  
No ( )

**5. Verifica los sitios de punción del catéter, apósito, fecha de instalación o curación diariamente?**

Siempre ( )  
A veces ( )  
Nunca ( )

**6. Realiza el registro de fecha de inserción y/o curación en la hoja de kardex./ sitio?**

Siempre ( )  
A veces ( )  
Nunca ( )

**7. Cada qué tiempo realiza las curaciones de las vías endovenosas?**

Rango de 2-7 días.

- Al siguiente día de la inserción ( )
- 7 días ( )
- Cuando el caso lo amerite( )

**8. ¿Realiza la verificación de permeabilidad de la vía endovenosa antes de la administración de medicamentos?**

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

**9. Registra los cambios de los equipos (volutrol, circuitos de venoclisis)**

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

**10. Cada qué tiempo cambia los circuitos cerrados(conectores claves en los neonatos?**

3días ( )

12 días ( )

20días ( )

**11. Conoce Ud. el procedimiento de la norma de canalización de la vía epicutanea.**

Si ( )

No ( )

**12. ¿Cuántas curaciones de las vías endovenosas realiza durante su turno.**

1 por turno ( )

2 por turno ( )

3 por turno ( )

4 por turno ( )

## **PROCEDIMIENTO PARA CURACION DE VIAS CENTRAL Y PERCUTANEAS**

### **OBJETIVO:**

- Evitar infecciones relacionado a Catéter venoso central y Catéter venoso percutáneo.

### **RESPONSABLES:**

De efectuar: Licenciada de Enfermería.

De supervisar: Supervisoras y Coordinadoras

### **MATERIALES:**

- Bata
  - Gorros
  - Mascarilla
  - Guantes de manejo
  - Equipo de curación estéril que contenga tijera, pinza gasa estéril y semiluna
- gasas  
tegaderm  
esparadrapos  
guantes estériles

### **PROCEDIMIENTO**

- 1.- Verifique que tolo el equipo este completo.
- 2.-Colóquese gorro, mascarilla.
- 3.-Lávese las manos con solución yodada jabonosa.
- 4.- Colóquese guantes estériles.
- 5.- Con una gasa estéril despegue el apósito transparente extendiéndolo de los bordes hacia arriba, teniendo cuidado de no tocar el sitio de inserción, ni de desplazar el catéter.
- 6.- Observe y palpe signos de flebitis.
- 7.- Tome una gasa impregnada con solución yodada y limpie el sitio de inserción del centro a la periferia las veces que sea necesario.
- 8.- Luego con otra gasa impregnada en solución yodada limpie el sitio de fijación.
- 9.- Con otra gasa limpie desde el sitio de inserción hasta el extremo distal del catéter.
- 10.- Limpie el exceso de solución yodada y coloque el apósito transparente.
- 11.- Debe rotular colocando la identificación de quien realizó la curación y la fecha de inserción del catéter a nivel de la venopunción.

### **PRECAUCIONES**

- La curación correcta debe realizarse con dos personas.

Figura 8

**CRONOGRAMA DE EJECUCION DE TRABAJO Y GRADUACION**

| CRONOGRAMA DE EJECUCION DE TRABAJO DE GRADUACION                  |           |    |    |           |    |    |       |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |    |   |
|---|-----------|----|----|-----------|----|----|-------|----|----|---------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|----|----|---|
| ACTIVIDADES   | NOVIEMBRE |    |    | DICIEMBRE |    |    | ENERO |    |    | FEBRERO |    |    | MARZO |    |    | ABRIL |    |    |    |    |   |
|   | 15        | 25 | 35 | 45        | 15 | 25 | 35    | 45 | 15 | 25      | 35 | 45 | 15    | 25 | 35 | 45    | 15 | 25 | 35 | 45 |   |
| Orientación al proyecto de graduación<br>Entrega del anteproyecto | ↑         |    |    | ↑         |    |    |       |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |    |   |
| Retinar el proyecto de graduación                                 |           |    |    |           |    |    | ↑     |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |    |   |
| 1era entrevista con el director de Tesis                          |           |    |    |           |    |    |       |    | ↑  |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |    |   |
| Corrección del planteamiento del Problema                         |           |    |    |           |    |    |       |    |    |         | ↑  |    |       |    |    |       |    |    |    |    |   |
| 2da entrevista con el director de tesis                           |           |    |    |           |    |    |       |    |    |         |    | ↑  |       |    |    |       |    |    |    |    |   |
| Realización del marco teórico, Hipótesis                          |           |    |    |           |    |    |       |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |    |   |
| 3era entrevista con la directora de tesis                         |           |    |    |           |    |    |       |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |    | ↑ |
| Presentación de la técnicas de recolección de datos               |           |    |    |           |    |    |       |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |    | ↑ |
| 4ta entrevista con el director de tesis                           |           |    |    |           |    |    |       |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |    | ↑ |
| Recolección de la información                                     |           |    |    |           |    |    |       |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |    | ↑ |
| Evaluación y análisis de los resultados                           |           |    |    |           |    |    |       |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |    | ↑ |
| Presentación del primer borrador                                  |           |    |    |           |    |    |       |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |    | ↑ |
| Revisión de la tesis por el lector                                |           |    |    |           |    |    |       |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |    | ↑ |
| Sustentación del trabajo de grado                                 |           |    |    |           |    |    |       |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |    | ↑ |