

## Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

**BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA**  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
Chía - Cundinamarca

**DISEÑO, IMPLEMENTACION Y EVALUACION DEL PROTOCOLO DE  
ENFERMERIA SOBRE LA INSERCIÓN EN CATETER CENTRAL PERIFERICO  
EN NIÑOS CON LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA HOSPITALIZADOS EN  
EL SERVICIO PEDIATRIA Y LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO  
PEDIATRICO EN UNA IPS DE TERCER NIVEL**

**PROYECTO DE GESTION**

**PRESENTADO POR:**

**NEIDI DAYANA NARVAEZ ALVARADO**



**UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
FACULTAD DE ENFERMERIA Y REHABILITACION  
PROGRAMAS DE POSGRADO  
CHIA CUNDINAMARCA**

**2014**

**DISEÑO, IMPLEMENTACION Y EVALUACION DEL PROTOCOLO DE  
ENFERMERIA SOBRE LA INSERCIÓN EN CATETER CENTRAL PERIFERICO  
EN NIÑOS CON LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA HOSPITALIZADOS EN  
EL SERVICIO PEDIATRIA Y LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO  
PEDIATRICO EN UNA IPS DE TERCER NIVEL**

**PROYECTO DE GESTION**

**PRESENTADO POR:**

**NEIDI DAYANA NARVAEZ ALVARADO**

**Docente asesora**

**MYRIAM ABAUNZA DE G.**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
FACULTAD DE ENFERMERIA Y REHABILITACION  
PROGRAMAS DE POSGRADO  
CHIA CUNDINAMARCA**

**2014**

## Agradecimientos

Agradezco especialmente a Dios por ser mi constante guía y fuerza, en segunda instancia a los doctores coordinadores del servicio de pediatría, por su apoyo durante la realización de este trabajo al instituto nacional de cancerología y a mi asesora de proyecto Myriam Abaunza por su dedicación y paciencia.

## Dedicatoria

A mi esposo quien ha sido mi ayuda y mi gran amor  
A mis hijos pues son la razón de mi vida  
A mi madre por su apoyo constante  
Y mi mejor amiga

Neidi Dayana Narvéez Alvarado

## TABLA DE CONTENIDO.

	<i>PAG</i>
<b>INTRODUCCION</b> .....	9
<b>1 PLATAFORMA DEL PROYECTO</b> .....	11
1.1 Misión .....	11
1.2 Visión .....	11
1.3 Valores .....	12
1.4 Principios.....	12
1.5 Política de calidad .....	13
1.6 Organigrama del instituto nacional de cancerologia.....	13
1.7 Grupo area enfermeria oncologica.....	14
1.8 Organigrama grupo de enfermeria .....	14
<b>2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	15
<b>2.1 ARBOL DE PROBLEMAS</b> .....	16
<b>3 JUSTIFICACION</b> .....	19
<b>4 SOPORTE TEÓRICO</b> .....	23
4.1 Conceptos principales y definiciones. <sup>10</sup> .....	25
4.1.1 Cuidados.....	25
4.1.2 Conocimiento .....	26
4.2 Teoria del cuidado.....	26
4.2.1 Conocer .....	26
4.2.2 Estar con.....	27
4.2.3 Hacer por .....	28
4.2.4 Posibilitar por .....	28
4.2.5 Mantener las creencias .....	29
4.3 Estructura del cuidado.....	29
<b>5 SOPORTE CONCEPTUAL</b> .....	31
5.1 Definicion de cuidado intensivo pediatrico .....	31
5.2 Terapia intravenosa.....	31
5.3 Cateter venoso central de origen periferico .....	31
5.4 Leucemia linfoblastica aguda .....	32
5.5 Protocolo <sup>19</sup> .....	32
5.6 características de un protocolo.....	32
<b>6. OBJETIVOS</b> .....	35
6.1 Objetivo general.....	35
6.2 Objetivos especificos .....	35
6.3 Arbol de objetivos .....	36
<b>7 METODOLOGÍA</b> .....	37
7.1 Negociacion del proyecto de gestion.....	37
7.2 Matriz del marco logico.....	39
7.3 Plan de accion.....	41

<b>8. RESULTADOS</b> .....	45
<b>8.1 PRE EJECUCIÓN</b> .....	52
<b>8.2 EJECUCIÓN</b> .....	52
8.2.1 Actividad técnica aséptica.....	52
8.2.2 Actividad Selección del vaso a canalizar y medición para la colocación del catéter. ....	53
8.2.3 Actividad utilización apropiada de los recursos.....	53
8.2.4 Actividad verificación integralidad del catéter.....	53
8.2.5 Actividad Punción acceso venoso con técnica modificada de seldinger .....	53
8.2.6 Actividad Giro de cabeza para evitar migración de catéter a vena yugular...	54
8.2.7 Actividad Comprobación de adecuado funcionamiento del catéter .....	54
8.2.8 Actividad fijación del catéter .....	54
<b>8.3 POST EJECUCION</b> .....	54
8.3.1 Actividad verifica posibles complicaciones inmediatas .....	54
8.3.2 Actividad placa de rayos x .....	54
8.3.3 Actividad comodidad del paciente .....	55
<b>9. CONCLUSIONES</b> .....	56
<b>10. RECOMENDACIONES</b> .....	57
<b>11 BIBLIOGRAFIA</b> .....	58
<b>ANEXOS</b> .....	61

*Lista de Gráficos*

Figura 1. Organigrama del instituto nacional de cancerología .....	13
Figura 2. Organigrama del grupo de enfermería.....	14
Figura 3. Arbol de Problemas .....	16
Figura 4. Estructura del cuidado .....	30
Figura 5. Arbol de objetivos .....	36
Figura 6. Definición de catéter .....	46
Figura 7. Acceso venoso apropiado.....	46
Figura 8. Contraindicación paso de catéter .....	47
Figura 9. ubicación del catéter .....	47
Figura 10. Medición del catéter.....	48
Figura 11. Concepto Flebitis .....	48
Figura 12. Concepto Trombosis.....	49
Figura 13. Curación catéter .....	49
Figura 14. Arbol de objetivos .....	50
Figura 15. Arbol de objetivos .....	51
Figura 16. Arbol de objetivos .....	52
Figura 17. Contenido de la teoría principales supuestos .....	62

Figura 18. Contenido principal de la teoría .....	63
Figura 19. Cateter central de inserccion periferica:.....	64
Figura 20. Cateteres-centrales-insercion-periferico .....	64
Figura 21. Venas.....	66
Figura 22. Tunica de vena .....	67
Figura 23. Corazón .....	68
Figura 24. Zonas de inserción para catéter central.....	71
Figura 25. zonas de inserción para catéter central .....	72
Figura 26. Zonas de inserción para catéter central periférico .....	72
Figura 27. zonas de inserción para catéter central periférico .....	73
Figura 28. Zonas de inserción para catéter central periférico .....	74
Figura 29. Lavado de manos protocolo instituto nacional de cancerologia OMS...	76
Figura 30. Técnica de inserción .....	80
Figura 31. Técnica de inserción .....	80
Figura 32. Procedimiento de inserción de catéter central periférico .....	81
Figura 33. Procedimiento de inserción de catéter central periférico .....	81

### *Lista de Anexos*

Anexo 1. Protocolo acceso venoso periférico .....	61
Anexo 2. Pre test cateter central de inserccion periferica picc.....	89
Anexo 3. Lista de chequeo para evaluación catéter central de inserción periférica .....	91
Anexo 4. Cronograma de actividades .....	93
Anexo 5. Presupuesto proyecto de gestion .....	94
Anexo 6. Imágenes procedimiento de insercion cateter central periferico .....	95
Anexo 7. Imágenes socializacion de protocolo a enfermeras del servicio de pediatria y cuidado intensivo pediatrico .....	96
Anexo 8. Autorización de registros y evidencia fotográfica.....	97

## INTRODUCCION

La situación actual del Cáncer en Colombia y en especial en la población pediátrica en cuanto a niveles de morbilidad y mortalidad lleva a crear estrategias que mejoren la calidad de vida de nuestros pacientes.

En una institución de tercer nivel que se especializa en el tratamiento del cáncer para todas las edades. Se tratan alrededor de 476 casos al año de Leucemia linfoblástica aguda (LLA) esta es la primera causa de cáncer en niños menores de 15 años y se caracteriza por un comportamiento biológico y terapéutico diferente a la LLA del adulto, este tipo de patología es la de mayor prevalencia para pacientes hospitalizados de edad pediátrica.

La quimioterapia para el manejo de esta condición está claramente establecida en el PROTOCOLO ACHOOP 2006 BFM DE LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA en cuanto a medicamentos, dosis a infundir, duración y vías de administración.

Sin embargo en la práctica el impacto emocional del paciente pediátrico y sus familiares frente a múltiples venopunciones dolorosas, para toma de laboratorios, canalización e infusiones necesarias para el tratamiento del cáncer, llevan a temor, rechazo, y mala adaptación del tratamiento intrahospitalario disminuyendo la calidad de vida del menor.

Esta problemática lleva a implementar un protocolo de inserción de catéter central de inserción periférica (PICC) para los pacientes de leucemia linfoblástica aguda, al inicio de la inducción de quimioterapia con el fin de disminuir los riesgos, complicaciones y sobre todo el impacto emocional de los niños frente a las múltiples punciones venosas y administraciones dolorosas de quimioterapia además de lograr así una mejor adaptación y relación paciente enfermera - paciente familia.

Uno de los pilares de la enfermería se basa en brindar cuidado a la persona que se encuentra vulnerable en el momento que lo amerite sea de aspecto clínico o psicológico, como se enuncia anteriormente con este protocolo se busca mejorar la calidad de vida de los niños hospitalizados bajo la teoría de enfermería de saber hacer, con un conocimiento en el área.<sup>1</sup> que favorezcan el cuidado de enfermería, mejorando uno de los factores que desencadenan tanto miedo en los niños como lo son las venopunciones.

Los catéteres PICC son sistemas de administración seguro para medicaciones vesicantes que disminuyen los procedimientos dolorosos sin morbilidad adicional en los servicios de pediatría y que mundialmente se han venido utilizando con una

---

<sup>1</sup> SWASON. Kristen. La enfermería como el cuidado informado para el bienestar de los demás. Journal of Nursing Scholarship. Volumen 25. N° 4. Winter 1993. P 1.

muy buena respuesta del personal que lo utiliza y maneja, además de las ventajas que tiene para el paciente.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> KALYN A Janes m. PINELLI J. PAES B. Diario de cirugía pediátrica Ensayo aleatorio que compara los catéteres venosos centrales insertados periféricamente y catéteres intravenosos periféricos en los neonatos de muy bajo peso al nacer. *pediatría surg*2000 jul; 35 4. Lugar de publicación Hospital de San José, Ontario, Canadá. Editorial; PubMed Medline. Año 2006.

## 1 PLATAFORMA DEL PROYECTO

### PLATAFORMA INSTITUCIONAL

El instituto nacional de cancerología es un empresa social del estado del orden nacional adscrita al ministerio de la protección social bajo el decreto 5017 de 2009, cuya misión es trabajar por el control integral del cáncer. Se encamina a ser una institución líder en atención integral, formación del talento humano, desarrollo científico y tecnológico en el cáncer.

El nivel de prestación de servicios oncológicos corresponde a la alta complejidad del servicio de salud brindado y solo encaminado a pacientes que ya tengan un diagnóstico oncológico diagnosticado estos servicios comprenden: consulta ambulatoria, urgencias hospitalización, cirugía, radioterapia, quimioterapia, y servicios de apoyo los cuales son: patología, imagenología, ecografía. Medicina nuclear, laboratorio de alta complejidad, cuidados paliativos, rehabilitación física, y fonoaudiología.

El instituto nacional de cancerología ESE se encuentra ubicado en la calle 1 N° 9-85 en la ciudad de Bogotá lugar donde presta todos los servicios ofertados acorde al portafolio de servicios institucional que se puede ampliar en la página web de la institución .

#### 1.1 MISIÓN

Somos una institución del estado colombiano en su orden nacional, que trabaja por el control integral del cáncer a través de la atención de pacientes oncológicos, la investigación, la formación de talento humano y el desarrollo de acciones en salud pública.

#### 1.2 VISIÓN

Buscamos transformar el actuar de la población y las instituciones colombianas hacia la reducción de la morbilidad y la mortalidad por cáncer. Nuestros aportes brindarán orientación a todos aquellos comprometidos con la prevención, la detección temprana, el tratamiento y la paliación de esta enfermedad.

### **1.3 VALORES**

**Compromiso:** Responderemos a las promesas y compromisos contraídos de forma que llenemos las expectativas de la comunidad entera que acude en demanda del más preciado derecho; la preservación de la vida y la salud.

**Respeto:** El respeto implica la comprensión y la aceptación de la condición inherente a las personas como seres humanos con derechos y deberes en un constante proceso de mejora espiritual y material.

**Honestidad:** Entendemos que los intereses colectivos deben prevalecer al interés particular y que el actuar se realice con la debida transparencia y esté dirigido a alcanzarlos propósitos misionales.

**Lealtad:** Guardar confidencialidad respecto a la información de la entidad y en caso de conflicto de intereses abstenerse de opinar de los asuntos. Velar por el buen nombre de la institución, dentro y fuera de ella y hacer observaciones y sugerencias que permitan elevar la calidad de la educación que se imparte.

**Justicia:** Damos a cada quien lo que le corresponde de conformidad con sus méritos y los derechos que le asisten.

**Responsabilidad Social:** Apoyamos las acciones realizadas para el ejercicio de la ciudadanía y el desarrollo local, regional y nacional, en especial aquellas dirigidas al mejoramiento de las condiciones de vida de los sectores más desprotegidos de la sociedad.

### **1.4 PRINCIPIOS**

**Equidad:** Ofreceremos servicios en Salud de igual calidad, a todos los usuarios del Instituto independientemente de su condición.

**Solidaridad:** La disposición a ayudar a los compañeros cuando necesiten de apoyo. Actuar siempre regidos por la cooperación para lograr los objetivos propuestos por la entidad.

**Calidad:** Como pilar de la gestión para la excelencia y el usuario el objetivo superior de toda nuestra actividad.

**Participación Social:** Participaremos en las decisiones de salud respondiendo al interés individuales y colectivos de los usuarios.

**Integralidad:** Brindaremos cobertura de todas las contingencias que afectan la salud, capacidad económica y condiciones de vida de toda la población.

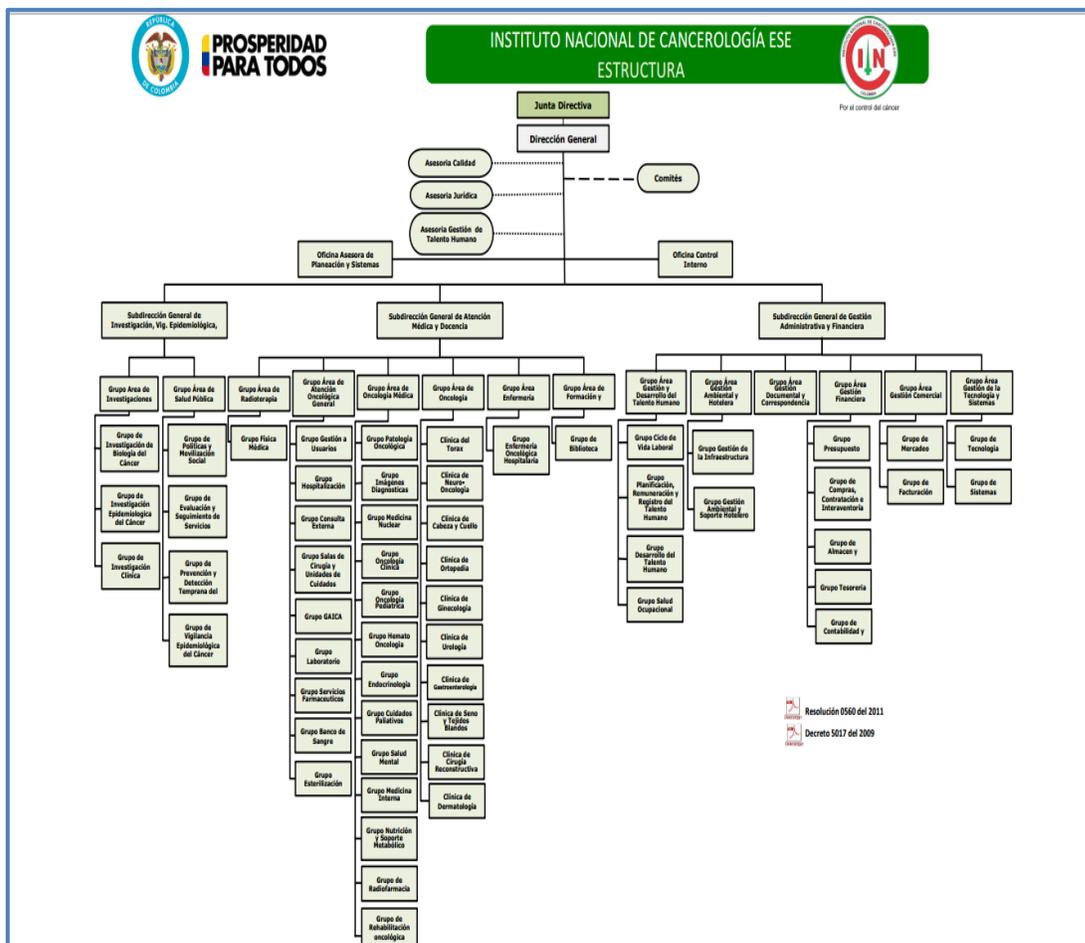
Eficiencia: Capacidad de alcanzar los objetivos con el mínimo de los recursos y tiempo disponibles, logrando su optimización.

## 1.5 POLÍTICA DE CALIDAD

El instituto nacional de cancerología ESE, está comprometido con el control integral del cáncer, mediante la asesoría en la formulación de políticas de salud, la prestación de servicios oncológicos, la gestión de la tecnología y del conocimiento y la formación del talento humano, todo esto de manera oportuna, eficaz y segura, articulada en una gestión administrativa eficiente para el mejoramiento continuo y la satisfacción de los usuarios.

## 1.6 ORGANIGRAMA DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA

Figura 1. Organigrama del instituto nacional de cancerología



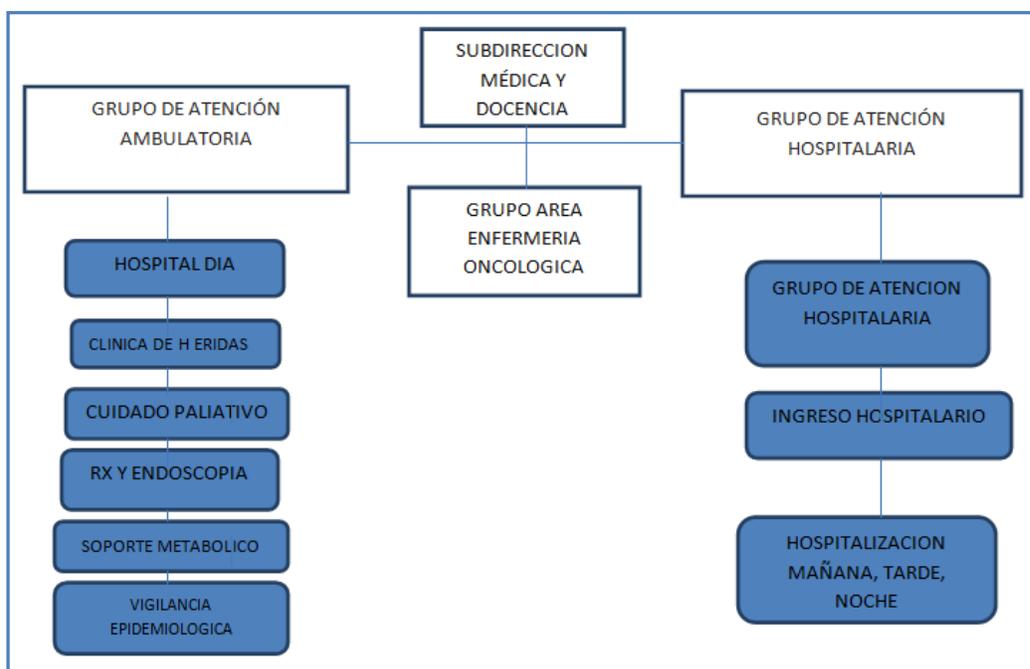
Fuente: Instituto Nacional de Cancerología [www.institutonacionaldecancerologia.gov.co](http://www.institutonacionaldecancerologia.gov.co)

## 1.7 GRUPO AREA ENFERMERIA ONCOLOGICA

El grupo de enfermería del instituto nacional de cancerología cuenta con un departamento enfermería que está conformado por la siguiente directiva.

## 1.8 ORGANIGRAMA GRUPO DE ENFERMERIA

Figura 2. Organigrama del grupo de enfermería



Fuente: [www.institutonacionaldecancerologia.gov.co](http://www.institutonacionaldecancerologia.gov.co)

Actualmente el personal de enfermería se encuentra presente en cada uno de los servicios ya mencionados en la plataforma estratégica, cumpliendo una labor única en busca de mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes., generando respuestas que ayudan a mejorar la supervivencia de los pacientes hospitalizados y que garantizan una aptitud de servicio para nuestros pacientes.

Dentro del marco contextual cuenta con enfermeras especializadas y enfermeras clínicas con una amplia experiencia para el manejo de los pacientes oncológicos, en el área de pediatría contamos con 6 camas de unidad de cuidado intensivo pediátrico y 26 camas del servicio de pediatría, en donde se proporciona cuidado integral al niño con una patología oncológica. Donde enfermeras con entrenamiento prestan un servicio con calidez y calidad al menor hospitalizado.

## 2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La probabilidad de sobrevivencia de los niños con leucemia linfoblástica aguda (LLA) ha mejorado significativamente, obteniendo actualmente más de un 75% de curación, en los países desarrollados.<sup>3</sup> En el Instituto Nacional de Cancerología se manejan diferentes tipos de cáncer pediátrico, pero se hará énfasis en la leucemia linfoblástica aguda. Según datos estadísticos del Instituto Nacional de Cancerología (INC) el número de pacientes en Colombia con diagnóstico de LLA podría ser alrededor de 450 casos nuevos por año, extrapolando esta cifra de acuerdo a la población infantil colombiana menor de 16 años.<sup>4</sup> La leucemia linfoblástica aguda (LLA) es la primera causa de cáncer en niños menores de 15 años y se caracteriza por un comportamiento biológico y terapéutico diferente a la LLA del adulto.

El manejo del paciente de oncología pediátrica en el INC ya está definido por el PROTOCOLO PARA TRATAMIENTO DE LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA EN NIÑOS LLA-ACHOP 2006 BASADO EN BFM-INTERCONTINENTAL 2002 en el que se encuentra detallado el tipo de quimioterapia para cada tipo de cáncer y de estudios clínicos que se derivarán intra y post tratamiento del diagnóstico de la enfermedad; es importante resaltar que todo paciente que ingresa al Instituto ya cuenta con un diagnóstico oncológico o alta sospecha del mismo.

En la figura (número 3) se muestra gráficamente el problema, evidenciado por enfermería, pues la terapia oncológica involucra las administraciones de agentes citotóxicos para el tratamiento o paliación del cáncer **LLA**. En su fase de inducción involucra una serie de medicación que se administrará durante un periodo de 36 días, tiempo establecido por el protocolo ya mencionado, durante el cual el menor debe estar hospitalizado para la administración de los agentes citotóxicos y monitoreo de la enfermedad; sumado a ello el hecho de la toma de muestras que en muchas oportunidades se hace de manera rutinaria (diaria). Este hecho de la terapia intravenosa y la toma de muestras genera en el paciente pediátrico un factor estresante que sumado a su situación actual sigue siendo en muchas ocasiones un factor coadyudante para el abandono del tratamiento, disminuyendo el bienestar físico, psicológico y emocional del menor y su familia.

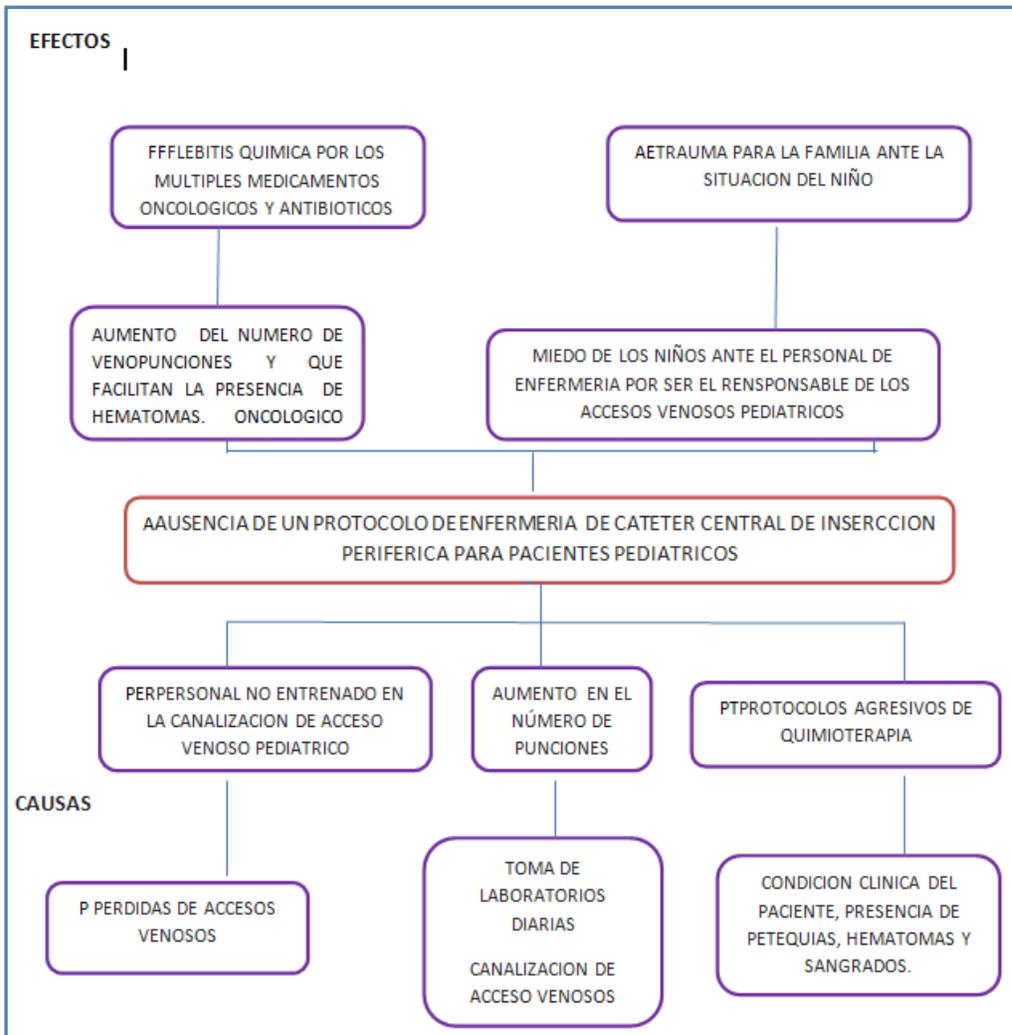
---

<sup>3</sup>GATTA G, CAPOCACCIA R, Stiller C, et al: Childhood cancer survival trends in Europe: EURO CARE Working, Group study. J Clin Oncology; 23: 3742-51. Año 2005

<sup>4</sup> Protocolo de quimioterapia leucemia linfoblástica aguda LLA protocolo achop instituto nacional de cancerología Volumen 1 manual protocolos de pediatría Colombia Bogotá: Año 2006

## 2.1 ARBOL DE PROBLEMAS

Figura 3. Arbol de Problemas



Fuente: quien realiza el proyecto Neidi Dayana Narvaez Alvarado

La calidad de vida de un paciente diagnosticado con cancer cambia agresivamente. En los niños este hecho es drásticamente aumentado cambiando su dinamica de desarrollo emocional y fisico, ya que los agentes citotoxicos que se administran intervienen en el proceso celular y este se ve profundamente comprometido por los efectos secundarios de los medicamentos , (nauseas, vomito , caída del cabello y lo dolorosas de las punciones realizadas por el personal de enfermeria).

Este tipo de situaciones predispone al paciente pediátrico y su familia a tener un constante miedo y sentimientos de frustracion frente a las canalizaciones de venas, toma de laboratorios y aplicacion de agentes estimuladores de colonias

,puesto que no se puede cambiar su situación actual . En un estudio realizado en el Instituto Nacional de Cancerología en el año 2001 denominado vivencias psicosociales reveladas por niños que reciben tratamiento con quimioterapia con cáncer que se realizó, por enfermeras de la Universidad del Bosque se denota la siguiente afirmación hecha por una menor encuestada:<sup>5</sup>

*“ mi primera quimio ...j AY muy feo j me chuzaban mucho...las venas...llevaban ocho días y tenían que quitárselas a uno por que se dañaban, se tapaban o algo ; y cada ocho días me ponían vena nueva, y todos los días tenía un brazo morado , el otro morado y no tenía por donde pasarme la quimio ... a veces me tocaba por pastillas y ni me podían tocar las manos ni nada; y yo me bañaba todos los días, entonces era un dolor cuando me restregaba; me dolía mucho cuando se ampollaban.*

Como describieron en la siguiente afirmación hecha por uno de los menores encuestados, este es un tema complicado de manejar, puesto que dichas intervenciones de enfermería deben realizarse para el manejo de la enfermedad, pero esto denota una vivencia dolorosa de extremo sufrimiento para estos niños; Esta situación es manifestada por casi todos los niños hospitalizados. A esto se agrega la administración de agentes citotóxicos que producen entre uno de sus efectos secundarios, dolor a la aplicación , flebitis química , bacteriana , mecánica y cambios en la pared del vaso , dificultando en muchas ocasiones la continuidad del tratamiento.

La rotación en ocasiones del personal de enfermería que no cuenta con una experiencia en pediatría se convierte en unos de los factores de pérdida de accesos venosos, por no disponer de dispositivos que facilite el trabajo de enfermería para la administración de agentes citotóxicos y la toma de muestras sanguíneas múltiples. Con ello se logra disminuir los factores estresantes del paciente pediátrico frente a las venopunciones.

Por las razones expuestas se considero necesario implementar para los protocolos más largos, como es el de la **LLA** un protocolo de enfermería para la implantación de catéter venoso central de origen periférico, que facilite al profesional de enfermería la toma de decisiones para la inserción del dispositivo y además que se constituya como una herramienta de apoyo para la unificación de criterios, brindar un cuidado más humano y disminuir la carga emocional del paciente que se encuentra hospitalizado.

La creación de un protocolo de enfermería de catéteres centrales periféricos para el personal de enfermería es una necesidad del servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico, que se ha hecho evidente con el pasar de los días al

---

<sup>5</sup>VANEGAS DE AHOGADO Blanca Cecilia. BELTRÁN HERRERA María Elvira. CIFUENTES Viviana. GIL Julieth DUARTE Alejandra. MONTOYA Jimi Julián. RIVERA Johana Marcela Vivencias psicosociales reveladas por niños que reciben tratamiento con quimioterapia con cáncer Pag 6-7 universidad el bosque, INC, Año 2001.

evidenciar que los pacientes manejados con cateteres perifericos necesitaban demasiadas punciones para el tratamiento de la enfermedad.

Desde el punto de vista de enfermeria, es necesario implementar un protocolo que determinara las actividades a realizar que tipo de pacientes se verian beneficiados y en que momento de la hospitalizacion seria el mas adecuado para la implantacion del cateter.

Lo que se busca con este protocolo es mejorar la calidad de vida de los niños frente a una de las situaciones mas estresantes para el y su familia como son las venopunciones.y de esta forma preservar su capital venoso mientras se iniica el proceso para un cateter central permanente con reservorio cutaneo.

La disminucion de estos factores estresantes permite una mejor adherencia al tratamiento y de esta forma brindar seguridad y tranquilidad al paciente pediatrico mejorando su calidad de vida, reduciendo la carga estresante para la familia.

Ademas de ello el cateter PICC brinda un sistema fiable de administracion que dara seguridad y facilidad a los profesionales de enfermeria frente a la administracion de agentes citotoxicos y permitira la toma de muestras sanguineas sin necesidad de multiples punciones lo cual favorece la relacion enfermera - paciente.

### 3 JUSTIFICACION

En la practica clinica diaria de enfermeria el profesional se enfrenta ante diversas situaciones que ameritan cuidados especiales, y desarrollo de alternativas que mejoren la calidad del cuidado de enfermeria frente al paciente pediatrico y criticamente enfermo. El eje de enfermeria fundamental de nuestra profesion se basa en el cuidado como ente principal , y por dicha razon , es deber de nosotros como enfermeros, buscar herramientas que mejoren la calidad de vida de nuestros pacientes pediatricos y de sus familias. brindando un cuidado holistico de forma individualizada e integral sin interferir en el manejo medico del niño hospitalizado.

Dentro del contexto medico , existe normatividades para el manejo adecuado de las enfermedades oncológicas en el instituto nacional de cancerología<sup>6</sup> ,especificamnete para el manejo de la LLA. dichos manejos ya se encuentran establecidos por el comité de pediatria oncologica del servicio de pediatria . pero en esta trabajo de gestion se busca implementar un protocolo de cateter central de inserccion

Los cateteres venosos a traves de venas perifericas se empezaron a utilizar desde la decada de los 80 este avance tecnologico a permitido desarrollar metodos de inserccion de cateteres menos traumaticos y con materiales de una larga duracion que sean mejor tolerados por el sistema venoso periferico y que puedan ser colocados por el personal paramedico especificamente el personal de enfermeria.

El profesional de enfermeria diariamente debe asumir la rensponsabilidad de los accesos venosos en los niños y niñas hospitalizados. Haciendo de ello un momento estresante para el paciente pediatrico por lo doloroso y repetitivo de la situacion.y tambien para la enfermera. La fase de induccion en el protocolo de quimioterapia de LLA ACHOP 2002 se habla detalladamente acerca del manejo medico del tratamiento oncologico que se llevara a cabo en el paciente diagnosticado con dicha enfermedad. Pero en la institucion no se encuentra un protocolo de cateter central de origen periferico para el personal de enfermeria que facilite la toma de decision y que pacientes se favorecen de la inserccion del cateter.

La falta de dicho documento no ha permitido que se establezca un sistema de apoyo para que la enfermera ´pueda acceder facilmente a una informacion que facilite e individualize las pautas a seguir para la inserccion de los cateteres centrales de origen periferico en los pacientes pediatricos, y que optimize los recursos fisicos y humanos con los que se dispone actualmente.

---

<sup>6</sup> Protocolo de quimioterapia leucemia linfoblastica aguda LLA protocolo achop instituto nacional de cancerología Volumen 1 op. cid. p 6.

En nuestra experiencia (en el año 2013) a los pacientes que se les ha instalado un dispositivo de esta caracterisitca ha favorecido el manejo de enfermeria frente a las canalizaciones de venas,y los pacientes han manifestado verbalmente sentirse mas tranquilos en la toma de muestras de sangre, ademas la familia se ha sentido mas confiada y tranquila al no tener que someter al menor a punciones venosas repetitivas.

En constrate los pacientes a los que no se ha instalado el cateter por no contar con el dispositivo en el momento del inicio de la induccion y que se deben manejar por enfermeria con accesos venosos perifericos manifiestan lo irritante de la situacion y lo doloroso que se vuelve para el menor las punciones venosas repetitivas ocasionado hematomas y flebitis en muchos de los casos. esta escenario de trauma para los niños y su familia se podria disminuir si implementamos que este dispositivo se coloque al inicio del protocolo de quimioterapia de leucemia linfoblastica aguda

Por dicha razon se hace evidente la necesidad de implementar un protocolo que ayudara a las enfermeras a disminuir este factor estresante. Sin afectar el manejo medico de la enfermedad y que brindara mas tranquilidad del niño en el sentido de disminuir la demanda de punciones venosas durante el inicio de la quimioterapia que generalmente es la fase más larga y en la que la toma de laboratorios se hace prácticamente diaria generando terror y angustia en los niños ante cualquier procedimiento de enfermería.

Es en este punto donde enfermeria debera tener una intervencion principal, que mejore esta situacion en el paciente hospitalizado pero que garantice el tratamiento oncologico. Que nos permita toma de muestras sanguineas, administracion de agentes citotoxicos y terapia antimicrobiana, que facilite el trabajo de enfermeria y que por supuesto minimizen significativamente el impacto emocional de los niños frente a las multiples punciones y de esta forma garantizar una mejor adaptacional entorno hospitalario.

Los protocolos de enfermeria estan definidos como un conjunto de herramientas que facilitan la estandarizacion de actividades a realizar que permitan el desarrollo de un objetivo ya identificado, en enfermeria dichas actividades son numerosas identificar y concensar la practica de un procedimiento de enfermeria mejorara la calidad de cuidado de nuestros pacientes pediatricos hospitalizados.

Este protocolo brindara las herramientas que necesita la enfermera del servicio de perdiatria para la implantacion del cateter al menor hospitalizado y que ya ha sido identificado anteriormente para el procedimiento, detallando paso a paso la forma y tecnica del paso del cateteter., unificando criterios , señalando las pautas de adecuada inserccion del PICC.

Para la institucion es de vital importancia y se encuentra dentro de su politica de calidad el brindar el mejor cuidado con los mejores estandares de calidad, por

esa razón se pasó la iniciativa de hacer la compra de los catéteres de PICC para el paciente pediátrico por parte del personal de enfermería al servicio de compras farmacéuticas, obteniendo una respuesta positiva frente al problema enunciado, actualmente en la institución ya se cuenta con los catéteres de inserción periférica para el servicio de pediatría.

Tener un documento guía, para la colocación de catéteres venosos de corto y largo plazo facilitaría la inserción, el seguimiento, la detección de complicaciones, y el manejo de las mismas. Actualmente en el servicio de pediatría en el Instituto Nacional de Cancerología no existe un protocolo de inserción periférica de catéter central, para paciente pediátrico que establezca unos parámetros de inserción y tipo de paciente. Lo cual no da un soporte clínico para las enfermeras que trabajan en los servicios de pediatría y cuidado intensivo pediátrico.

Se revisó literatura médica sobre la inserción de dichos catéteres y se encontró un estudio sobre las ventajas de la implantación de este tipo de dispositivo para el cuidado de pacientes hospitalizados en el cual se habla de la experiencia en el uso lo cual ha resultado favorablemente en dicha institución<sup>7</sup>

Los catéteres centrales de inserción periférica (PICC) son insertados por enfermeras calificadas, su extremo distal se localiza en la vena cava superior, pudiendo permanecer desde días hasta meses instalado sin necesidad de recambio. Este catéter permite la administración de soluciones y medicamentos con pH extremo, siendo irritantes aquellos cuyo pH es mayor a 7,45 y vesicantes cuyo pH es menor a 7,35. También permite la administración de soluciones y medicamentos hiperosmolares, es decir  $\geq 350$  mOsm/L y otras soluciones y medicamentos por tiempo prolongado en pacientes con accesos venosos periféricos de difícil acceso<sup>8</sup>

Por ser protocolos agresivos de quimioterapia es deber de nosotros como enfermeros velar por el cuidado seguro en el que se garanticen las órdenes médicas pero reduciendo al máximo, los traumas de hematomas, punciones fallidas, punciones dolorosas, flebitis química, riesgo de extravasación, administraciones dolorosas de medicamentos oncológicos que generalmente se presentan durante la colocación de dichas sustancias, llevando al paciente y su familia a un estado de ansiedad y depresión, haciendo un difícil proceso de adaptación del menor ante su nueva situación, por lo cual se considera que el catéter central de inserción periférica (PICC) es una técnica segura y eficaz en pacientes pediátricos que garantizara una adecuada administración del tratamiento oncológico y finalmente los pacientes pediátricos de la institución se

---

<sup>7</sup> MONNEY Periard, D. WAEBER, P. ZURKINDEN. MAZZOLA G. C. HAYOZ D. L. DOENZ F., ZANETTI G., WASSERFALLEN, J.-B. y DENYS, A. ensayo aleatorizado de catéteres centrales de inserción periférica versus catéteres periféricos de duración media en el hospital de la terapia intravenosa controlada. Diario de Trombosis y Hemostasia, 6: 1281-1288. 2008.

<sup>8</sup> FAJURI M Paula. PINO A Paola. CASTILLO M Andrés. Uso de catéter venoso central de inserción periférica en pediatría. Rev. chil. pediatría. [Revista en la Internet]. 2012 352-357.

veran beneficiados de este tipo de procedimiento mejorando su calidad de vida y por ende el de la familia o persona encargada del menor hospitalizado al disminuir uno de los factores estresantes en el menor hospitalizado.

.

## 4 SOPORTE TEÓRICO

Para el desarrollo del proyecto se utilizara la teoria de enfermeria propuesta por Kristen Swanson, quien enriqueze y soporta la elaboracion del protocolo.

### Teoría de los cuidados de Kristen Swanson <sup>9</sup>

Kristen M. Swanson, es teórica de Enfermería, que nació el 13 de Enero de 1953 en Providence, Rhode Island (E.U). Se graduó como enfermera en School of Nursing (1975); luego realizó estudios de pos -graduación como Magister y Doctora en Enfermería. Sus trabajos de investigación en el área Materno infantil con abordaje fenomenológico descriptivo dieron origen a la teoría de Los Cuidados.

#### Enfermería

Swanson (1991,1993) define la enfermería como la disciplina de los cuidados para el bienestar de otros. Afirma que las disciplina de la enfermería está fundada por el conocimiento empírico de la enfermería y de otras disciplinas relacionadas, así como por " el conocimiento ético, personal y estético derivado de las humanidades, la experiencia clínica y los valores y expectativas personales y sociales" (Swanson, 1993, p352)<sup>10</sup>.es por dicha razon que planteo con esta teoria la importancia del bienestar del niño enfermo desde el punto de vista que enfermeria pueda intervenir , buscando de esta manera por un conocimiento cientifico disminuir uno de los factores estresantes del niño hospitalizado como son las punciones venosas. Para la administracion de medicamentos que se hacen necesario para el manejo medico del menor en vela de guardar la supervivencia ante una enfermedad catastrorica como lo es el cancer infantil especificamente la leucemia linfoblastica aguda, en nuestra profesion dichas acciones se hacen estrictamnete necesarias pero impide que logremos tener una adecuada relacion con le menor por el trauma que las punciones generan, alejandonos de ese cuidado holistico puesto que los niños realmente desarrollan temor a esa vivencia dolorosa.

En la teoria de kristen swanson se habla de unos conceptos importantes que se revisaron para la implementacion del protocolo .

#### Persona

---

<sup>9</sup> SWANSON Kristen. La enfermería como el cuidado informado para el bienestar de los demás. Journal of Nursing Scholarship. Volumen 25. N° 4. Winter Año 1993.

<sup>10</sup> SWANSON Kristen. Desarrollo Empírico de una Teoría de Mediano Rango. Nursing Research. [Traducido por Juan David Cárdenas]. Mayo- junio Año 1998. vol. 3. p 161 166.

Swanson, define a las personas como "seres únicos que están en proceso de creación y cuya integridad se completa cuando se manifiesta en pensamientos, sentimientos y conductas" (p352). Postula que las experiencias vitales de cada individuo están influidas por una compleja interacción de "una herencia genética, al legado espiritual y la capacidad de ejercer el libre albedrío" (Swanson 1993, p352). Así pues, las personas modelan y son modeladas por el entorno en el que viven.

Teniendo en cuenta este precepto hecho por Swanson el hecho de que un menor se encuentre hospitalizado no pierde su naturaleza de infancia, la conducta del menor no cambia, *(sigue siendo un niño)* con la misma curiosidad y necesidad de aprendizaje, por dicha razón la interacción con el medio se ve afectada ya que el medio hospitalario no es el mejor ámbito para un niño pero por razones adversas deben permanecer hospitalizados, además se debe tener en cuenta los eventos traumáticos a los que se ven sometidos por su condición de salud.

Swanson considera el restablecimiento del bienestar como un complejo proceso de cuidados y curación que incluye "desprenderse del dolor interno, establecer nuevos significados, restaurar la integridad y salir con un sentimiento de renovada plenitud" (Swanson 1993, p353)<sup>11</sup>, en los niños con patologías como el cáncer que son enfermedades catastróficas y en algunos casos deformantes, la percepción de salud cambia, pero esta situación se podría mejorar si lográramos disminuir los factores estresantes a los cuales se enfrenta el niño, las punciones venosas durante la fase de inducción pueden llegar en muchas ocasiones a ser más de 40 durante la hospitalización, y los pacientes los definen como procedimientos dolorosos y desalentadores para su tratamiento.<sup>12</sup>

## Entorno

Swanson (1993) define entorno de manera situacional. Sostiene que el entorno para la enfermería es "cualquier contexto que influye o que es influido por el cliente". Swanson manifiesta que hay muchos tipos de influencia sobre el entorno, como los aspectos culturales, sociales, biofísicos, políticos y económicos, por nombrar solo unos pocos. El entorno como lo define la autora es importante para el manejo y restablecimiento de la salud, en el Instituto Nacional de Cancerología se hace evidente que es un entorno hospitalario pero así mismo se trata de disminuir la situación estresante en el menor, tomando medidas como son acompañamiento familiar las 24 horas del día, por parte de un familiar cercano, generalmente madre o padre, habitaciones unipersonales que cuentan con silla de descanso para el acompañante del menor, baños individuales para cada

---

<sup>11</sup> SWANSON Kristen. Desarrollo Empírico de una Teoría de Mediano Rango.op.cit.p166.

<sup>12</sup> VANEGAS DE AHO GADO Blanca Cecilia. BELTRÁN HERRERA María Elvira. CIFUENTES Viviana. GIL Julieth DUARTE Alejandra. MONTOYA Jimi Julián. RIVERA Johana Marcela Vivencias psicosociales reveladas por niños que reciben tratamiento con quimioterapia con cáncer .op.cit.P 9

habitacion que facilita la privacidad del menor y su familia se cuenta con una sala de juegos que se encuentra dotada con numerosos elementos de distraccion que facilitan la dinamica de juego en el menor teniendo en cuenta la patologia establecida. Todo ello en busca de un mejor adaptacion al proceso hospitalario.

## Bienestar y enfermedad

El bienestar es vivir en un estado en el que se sienta integrado y comprometidos con vivir y morir. Experimentar el bienestar es vivir una experiencia subjetiva y significativa de totalidad, la totalidad involucra un sentido de integración y cambio en todas las facetas de la existencia que son libres de ser expresadas. La enfermedad es una alteración del bienestar integral de la persona en cualquiera de sus aspectos tanto físico como emocional, dado por factores internos o externos que pueden afectar directamente a la persona.<sup>13</sup>

En este punto es de vital importancia aclarar que se encuentra trabajando con niños y que la percepcion de bienestar y enfermedad para ellos es variable, puesto que su entorno cambia de manera drastica, los niños escolares deben dejar su proceso educativo y esta aporte influye en su sensacion de bienestar el hecho de no poder jugar con sus amigos hace que la percepcion que tiene sea diferente la enfermedad en estos niños es un alteracion grave ya que hablamos de enfermedades catastróficas y la leucemia es una de ella<sup>14</sup>. En este tipo de enfermedad su sistema inmunologico se encuentra deteriorado y tambien su sistema hematologico causando serios problemas hemodinamicos que dificultaran su proceso educativo y su desarrollo como persona en formacion . esto equivale a que los niños no pueden desarrollar patrones de conducta que otro niño de la misma edad y genero .

## 4.1 CONCEPTOS PRINCIPALES Y DEFINICIONES.<sup>15</sup>

### 4.1.1 Cuidados

Una forma educativa de relacionarse con un ser apreciado, hacia el que se siente un compromiso y una responsabilidad personal. Swanson (1991).

---

<sup>13</sup> . SWANSON Kristen. Desarrollo Empírico de una Teoría de Mediano Rango.op.cit.p161.

<sup>14</sup> VANEGAS DE AHOGADO Blanca Cecilia. BELTRÁN HERRERA María Elvira. CIFUENTES Viviana. GIL Julieth DUARTE Alejandra. MONTOYA Jimi Julián. RIVERA Johana Marcela Vivencias psicosociales reveladas por niños que reciben tratamiento con quimioterapia con cáncer .op.cit.P 12

<sup>15</sup> SWANSON Kristen. Desarrollo Empírico de una Teoría de Mediano Rango.op.cit.p180

Nuestra profesion trata en si de brindar cuidado, de disminuir el proceso doloroso para la persona de cuidado, en el ambito clinico en muchas ocasiones no podemos disminuir el impacto doloroso que causan algunos procedimientos , y dichas actuaciones tambien nos generan sentimientos de dolor ante la problemática a la que nos enfretamos diariamente , las punciones venosas son en cualquier ser humano sea un niño o adulto procedimientos dolorosos por lo tanto para los niños es mucho mas conflictivo ,en muchas oportunidades no entienden la naturaleza del por que el procedimiento a realizar. Estos sentimientos los llenan de rabia y desconsuelo, estas intervenciones se deben realizar aunque sea complicado el procedimiento.

Nuestro objetivo finalmente es brindar cuidado y garantizar que las ordenes medicas como tratamiento medico se lleven a cargo . pero brindando bienestar al menor y el minimo trauma. Noddings (1984) analizó el cuidado de es de un punto filosófico, y anotó que la persona que cuida está motivada a resolver o mejorar la incomodidad de otro, como resultado de dejar que el ser sea absorbido por la condición del otro. La utilización del término “absorción” por parte de Noddings, incorpora el ser capaz y percibir la realidad del otro de una forma “si...”, como si la realidad del otro fuera la propia. Benner y Wrubel (1989)<sup>16</sup>

#### 4.1.2 Conocimiento

El conocimiento es esforzarse por comprender el significado de un suceso de la vida del otro, evitando conjeturas, centrándose en la persona, en la persona a la que se cuida, buscando claves, valorando meticulosamente y buscando un proceso de compromiso entre el que cuida y el que es cuidado. Swanson (1991).

El conocimiento que se desea implementar en este protocolo es la estandarizacion de la inserccion del cateter de inserccion periferica PICC, en los niños hospitalizados en la unidad de cuidado intensivo pediátrico y el servicio de pediatria que permitira disminuir de forma significativa las punciones venosas en los niños hospitalizados, generando una mejor Adpatacion al proceso hospitalario y brindado seguridad para la administracion de agentes citotoxicos, esta accion dara herramientas al personal de enfermeria que labora en el instituto para tener claros muchos conceptos de cuidado y manipulacion del cateter PIC.

## 4.2 TEORIA DEL CUIDADO

### ***AFIRMACIONES TEORICAS***

#### 4.2.1 Conocer

---

<sup>16</sup> SWANSON Kristen. Desarrollo Empírico de una Teoría de Mediano Rango.op.cit.p161.

Conocer es luchar para entender un evento, según su significado en la vida de otro. Cuando se opera desde la base del conocimiento, el proveedor de cuidado trabaja para evitar un juicio a priori sobre el significado de un evento en la persona cuidada; y conduce a una evaluación completa, continua, en busca de claves de la experiencia de la persona cuidada. El proveedor comienza con la premisa de que el deseo es entender la realidad personal de la persona cuidada. Integral en el conocimiento, es la filosofía de la persona que tiene el proveedor, y el deseo de reconocer al otro como un ser significativo. Cuando ocurra el conocimiento, y los seres del proveedor y receptor se comprometen.<sup>17</sup>

En el ambiente hospitalario es de suma importancia prestar una atención con el conocimiento adecuado en el área que se encuentra ejerciendo, en el servicio de pediatría el personal es altamente calificado y con una amplia experiencia clínica respecto al manejo del niño oncológico. Pero fue iniciativa del grupo de enfermería disminuir los eventos de venopunciones en los pacientes con los protocolos oncológicos más largos sin afectar el tratamiento médico. El encontrarnos diariamente con este tipo de situaciones nos generó una enorme carga para mejorar dicha situación, y nos permitió ser conscientes de la situación generada en el Instituto Nacional de Cancerología en uno de los protocolos más largos como lo es el de la leucemia linfoblástica aguda. Y centrarnos para buscar mejor cuidado en el menor y su familia para disminuir la carga emocional de padres y menores hospitalizados.

#### 4.2.2 Estar con

El segundo proceso de cuidado, estar con, es estar emocionalmente presente con el otro. Incluye simplemente "estar ahí", mostrando una disponibilidad continua, y compartiendo sentimientos, sean de alegría o dolorosos. De todos modos, la presencia es monitoreada responsablemente para que la persona que cuida no se recargue sobre la persona cuidada. Estar con, va un paso más allá del conocimiento. Es más que entender la plégaria de otro; es estar emocionalmente abierto a la realidad del otro. El mensaje enviado a través de estar con, es que la experiencia del otro importa para la persona que cuida.<sup>18</sup>

Según Watson en este concepto teórico es de vital importancia tener la mente abierta e involucrarnos como entes cuidadoras con el menor hospitalizado, sus miedos sus expectativas de vida, entender el concepto de enfermedad para el niño, compartir sentimientos de frustración, Es darle tiempo, presencia auténtica, escuchar atentamente y responder a sus necesidades tanto clínicas como psicológicas, reflexivamente. Es dar todo de sí, y hacer de tal forma que las madres, niños y familiares perciban el compromiso, preocupación y atención personal del profesional de Enfermería. La enfermera asume responsabilidades con las madres, niños y familias, pero también debe asumir la responsabilidad

---

<sup>17</sup> SWANSON Kristen. Desarrollo Empírico de una Teoría de Mediano Rango.op.cit.p166.

<sup>18</sup> Ibid.,p.162

consigo misma; con su propia conciencia el de hacer las cosas bien pero de la mejor forma ponerse en los zapatos de la familia que está cursando con un dolor de dicha magnitud.

#### 4.2.3 Hacer por

La tercera categoría de cuidado es hacer para. Éste incluye a hacer al otro lo que el o ella haría por sí mismo si fuera posible. El cuidado que es hacer para, es confortante, anticipatorio, protege las necesidades del otro, y se realiza de forma competente y habilidosa. Como Larson (1984) y Riemen (1986) han descrito, los clientes muchas veces identifican el hacer de las enfermeras, como aquellos actos que son más apreciados. Cuando una persona está en un estado que otro haga por ellos, puede ser muy embarazoso. En consecuencia, el cuidador debe actuar conscientemente para preservar la dignidad del otro. Como Gadow (1984) declara, "La dependencia de otro para el cuidado del cuerpo, constituye una indignidad, sólo cuando la persona cuidada se vuelve a un objeto para el cuidador".<sup>19</sup>

Hacer por significa hacer por otros lo que se haría para uno mismo, si fuera posible, incluyendo adelantarse a las necesidades, confortar, actuar con habilidad y competencia y proteger al que es cuidado, respetando su dignidad. Swanson (1991).

Las sensaciones dolorosa y procesos incómodos que generan las patologías cancerosas son en variedad muchas en relación a efectos secundarios del tratamiento oncológico (náuseas, vómito, caída del cabello, cambios en la coloración de la piel) de tipo clínicas, como son hematológicas (neutropenia, trombocitopenia, pérdida del sistema inmunológico)<sup>20</sup> que a su vez generan procesos de largas estadias clínicas, definitivamente si podemos y tenemos la forma de disminuir uno de los factores que más producen traumas en los niños como son las agujas ¿por qué no hacerlo? el catéter **PICC** permitirá no punccionar a los niños que tengan el dispositivo y ello a su vez generará un beneficio en los niños hospitalizados y su familia ya que se disminuye el ambiente de comodidad y tranquilidad del niño al saber que no tendrá que someterse diariamente a punciones venosas. Que ante cualquier índole son bastante dolorosas. Definiendo este procedimiento como un evento desagradable para el menor y su familia.

#### 4.2.4 Posibilitar por

---

<sup>19</sup> SWANSON Kristen. Desarrollo Empírico de una Teoría de Mediano Rango.op.cit.p165.

<sup>20</sup> VANEGAS DE AHOGADO Blanca Cecilia. BELTRÁN HERRERA María Elvira. CIFUENTES Viviana. GIL Julieth DUARTE Alejandra. MONTOYA Jimi Julián. RIVERA Johana Marcela Vivencias psicosociales reveladas por niños que reciben tratamiento con quimioterapia con cáncer .op.cit.P 10

Significa facilitar el pasaje de otro a través de las transiciones de vida y los eventos no familiares. Un cuidador que permite, es el que utiliza su conocimiento experto para el mejoramiento del otro. El propósito de permitir, es facilitar la capacidad del otro para crecer, curar, y/ o practicar el auto-cuidado. Permitir incluye brindar información explicaciones, al igual que ofrecer apoyo emocional en la forma de la convalidación de los sentimientos del otro. Permitir incluye con frecuencia asistir a las personas cuidadas para que el enfoque en sus preocupaciones, genere las alternativas, y piensen a través de formas de ver o actuar en una situación.

Durante la hospitalización en fase de inducción se encuentran estandarizados el manejo médico de la leucemia linfoblástica aguda, permitir a los niños que se familiaricen con un tipo de dispositivo que mejorara su calidad de vida disminuye en muchos aspectos, la situación estresante para el menor y su familia, es los eventos de toma de muestras a los niños los angustia enormemente debido a la sensación dolorosa. El catéter de inserción periférica facilita el proceso, ya que no se utilizarán las venopunciones de corta duración y esto generará pautas de auto-cuidado en el tiempo de permanencia del catéter. Pues las buenas prácticas del paciente y su familia influirán grandemente en no presentar infección del sitio de inserción del catéter.

#### 4.2.5 Mantener las creencias

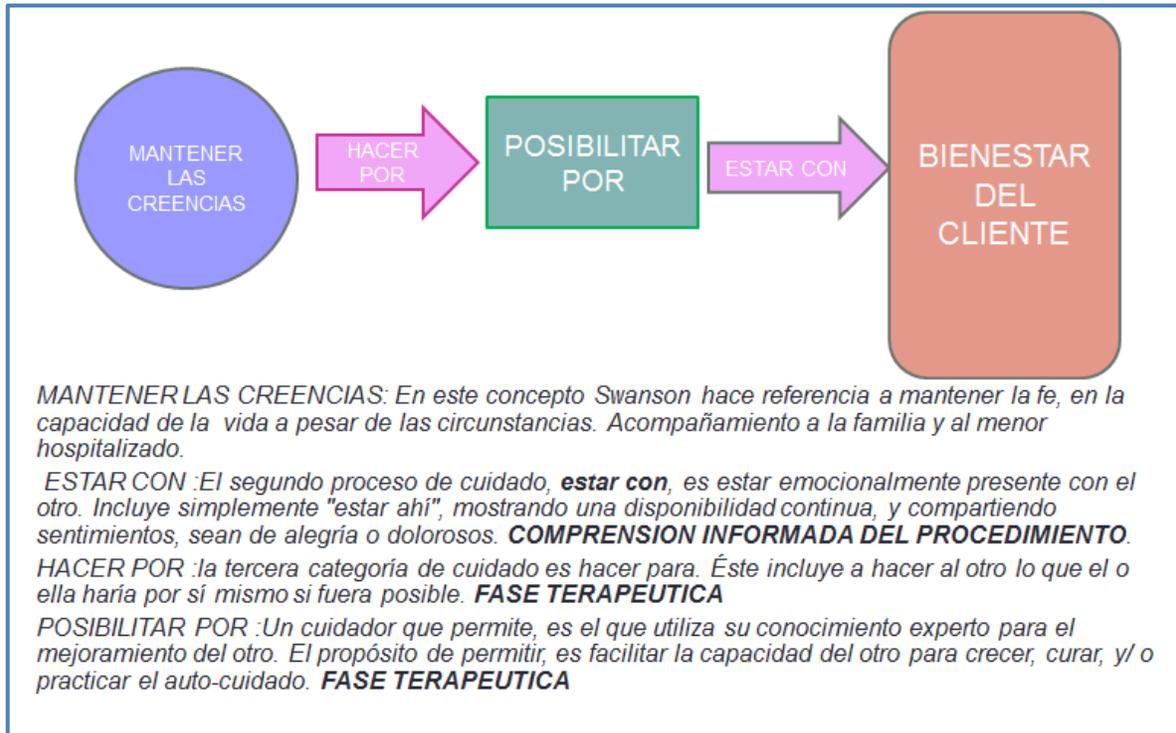
Mantener las creencias es mantener la fe en la capacidad de la vida y de los acontecimientos o transición y enfrentarse al futuro con significado, creyendo en la capacidad del otro y teniéndolo en alta estima, manteniendo una actitud llena de esperanza, ofreciendo un optimismo realista, ayudando a encontrar el significado y estando al lado de la persona cuidada en cualquier situación. Swanson (1991).

Es mantener la fe en la capacidad del niño de enfrentar el nuevo rol que debe asumir ayudar a la familia involucrada a superar las barreras que surjan en la transición de la enfermedad el manejo agudo y crónico del cáncer pediátrico I, teniéndola en alta estima, a los menores y su grupo familiar, ayudando a mantener una actitud llena de esperanza, ofreciendo un optimismo realista, ayudando a encontrar el significado y estando al lado del binomio madre e hijo y sus familias en cualquier situación. La (el) enfermera(o) debe definir lo importante y hacia dónde va a dirigir el cuidado durante la hospitalización.

Estas teorías que constituyen la estructura del cuidado, las representa Swanson en el siguiente gráfico

### 4.3 ESTRUCTURA DEL CUIDADO

Figura 4. Estructura del cuidado



Fuente: La enfermería como el cuidado informado para el bienestar de los demás. Journal of Nursing Scholarship.

Swanson propone, que los procesos de los cuidados se superponen, y cada uno es componente integral de la estructura de los cuidados. Por tanto los cuidados se basan en el mantenimiento de una creencia básica de las personas, apoyada por el conocimiento de la realidad de enfermeras, la familia y el paciente generando un ambiente de confianza, expresada por La propuesta de cuidado de enfermería, en el protocolo de implementación del protocolo de catéter de inserción periférica, del instituto nacional de cancerología se construirá teniendo como base las cinco categorías descritas por Kristen M. Swanson en su teoría de Los Cuidados.

## 5 SOPORTE CONCEPTUAL

### 5.1 DEFINICION DE CUIDADO INTENSIVO PEDIATRICO

Una unidad de cuidados intensivos es un servicio creado para la vigilancia continua y el tratamiento inmediato de los pacientes graves, cuyas funciones vitales (potencialmente recuperables) están tan alteradas que ponen en peligro la vida, (UCIP) es una unidad obligada en todo hospital moderno. Se encarga de vigilar adecuadamente el tratamiento de los pacientes en estado crítico o problemas especiales, y así mejorar los resultados de los mismos.<sup>21</sup>

### 5.2 TERAPIA INTRAVENOSA

La terapia intravenosa (TIV) es una de las formas de administración de sustancias por vía parenteral, con fines diagnósticos o terapéuticos. Consiste en la administración de sustancias líquidas directamente en una vena, a través de una aguja o tubo (catéter), que se inserta en la luz del vaso, lo cual permite el acceso inmediato al torrente sanguíneo para suministrar líquidos y medicamentos.

El término “intravenoso” significa “dentro de una vena”, pero comúnmente se utiliza para referirse a la terapia intravenosa.

La vía intravenosa es el medio más rápido para transportar soluciones (líquidos) y fármacos por el cuerpo, si se le compara con otras vías de administración de medicamentos. Algunos medicamentos, al igual que las transfusiones de sangre, En la clínica actual es imprescindible el uso de este recurso para el manejo clínico de los protocolos de quimioterapia en el instituto nacional de cancerología<sup>22</sup>

### 5.3 CATETER VENOSO CENTRAL DE ORIGEN PERIFERICO

Tiene una longitud de 7 a 20 cm es insertado en la fosa ante cubital, situándose la punta del catéter en el paquete vascular que se encuentra debajo de la axila. La permanencia es de dos a cuatro semanas, si no hay complicaciones. Está indicado para tratamientos con fármacos irritantes. Permiten mantener el acceso intravascular, sin repetidas Venopunciones, aunque la presencia de lesiones u

---

<sup>21</sup> ALVAREZ DE LA ROCHE Claudia. MONTOYA Marín Mauricio. OCAMPO GUTIERREZ Mauricio .SALAZAR Roberto .Cuidado critico pediátrico. Universidad de caldas 1 edición 2007.p 17 -19.

<sup>22</sup> CASTELLANO B., Enfermera de Oncología del Hospital Ramón y Cajal Actualización enfermera en accesos vasculares y terapia intravenosa (Madrid). Miembro de la Sociedad Española de Enfermería de Equipos de Terapia Intravenosa (ETI). 2010.

otras alteraciones vasculares o músculo-esqueléticas pueden complicar el éxito de la inserción.<sup>23</sup>

Este tipo de catéter también es conocido como Un catéter central de inserción periférica, PICC de las siglas en inglés, es un catéter flexible, suave, hecho de poliuretano y materiales derivados de la silicona que se inserta por acceso venoso periférico en los brazos o piernas en caso de pacientes pediátricos, el cual se avanza hasta la vena cava superior u inferior. Es usado para infusión de todo tipo de medicamentos y soluciones. Puede permanecer por semanas o meses.<sup>17</sup>

#### **5.4 LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA**

Es una enfermedad neoplásica caracterizada por la proliferación incontrolada de células linfoides inmaduras. En el que las células malignas expresan diferentes fenotipos linfocitarios y responden de una forma variable a la quimioterapia. La identificación de factores pronósticos ha permitido distinguir distintos grupos de riesgos que requieren tratamientos diferenciados. En la actualidad, más de dos tercios de los niños pueden ser curados con las modernas técnicas de tratamiento. La LLA es la neoplasia más frecuente en los niños y constituye el 80% de las leucemias agudas.<sup>24</sup>

#### **5.5 PROTOCOLO <sup>25</sup>**

Concepto

Un protocolo de Enfermería es un conjunto de actuaciones que sirven como estrategia para unificar criterios y acordar de forma conjunta el abordaje de diferentes técnicas, terapias y/o problemas de enfermería, basados en la evidencia científica más reciente. Además, permite su utilización como prototipo de media a la hora de evaluar la actuación protocolizada desde el mismo protocolo, es decir, aporta criterios de cumplimiento propios, así como posible toma de decisiones.

#### **5.6 CARACTERISTICAS DE UN PROTOCOLO**

---

<sup>23</sup> CASTELLANO B., Enfermera de Oncología del Hospital Ramón y Cajal Actualización enfermera en accesos vasculares y terapia intravenosa (Madrid). Miembro de la Sociedad Española de Enfermería de Equipos de Terapia Intravenosa (ETI). 2010 p155.

<sup>24</sup> L.SIERRA sesumaga. F CALVO. VILLA Elizaga. Cañadell oncología pediátrica .1 ed. Interamericana Mac Graw Hill 1992 p252-253.

<sup>25</sup> MUÑOZ Potayo J. Sociedad española de enfermería nefrológica. Manual de protocolos y procedimientos de actuación de enfermería. Ed GRUPO E. ENTHEOS S. L. Pg. 10-12. Año 2010.

Para que los Protocolos puedan ser considerados de calidad deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Ser ordenados.
- Precisos
- Detallados
- Simples
- Escritos

Describen actuaciones ordenadas en el tiempo con la finalidad de cubrir todo el proceso necesario para una determinada actividad en la que intervenga el personal de enfermería.

Los protocolos nos proporcionan directrices para la toma de decisiones.

- Deben estar redactados por profesionales que las utilizarán.
- Su finalidad es verificar criterios de actuación ante un mismo proceso, evitando actuaciones según arte.
- Para su elaboración deberán considerarse los componentes básicos de la calidad, tanto percibida como científico-técnica<sup>19</sup>

Estructura:

Definiendo los recursos s necesarios esenciales que deben estar presentes para que el profesional pueda llevar acabo sus actuaciones. En ocasiones. Este nivel quedara representado por el descrito en los procedimientos generales o específicos utilizados en su desarrollo y que deberán estar citados en el texto.

Proceso:

Describiendo que, como y cuando deben realizarse las actividades a los pacientes.

Resultado:

Definiendo el cambio esperado o la conducta a esperar en el estado de salud, nivel de dependencia en los cuidados y su entorno mediante los cuidados de enfermería, así como el grado de satisfacción del paciente.

Población diana:

Segmento poblacional ala que va dirigido, pudiendo detallar su impacto y frecuencia de uso.

Descripción de la situación clínica:

Donde forma superficial se podrá realizar una descripción conceptual del problema, situación terapéutica o técnica diagnóstica que servirá para colocarnos en la situación.

Problemas del paciente.

En forma de diagnósticos de enfermería o etiquetas diagnosticas

Objetivos a conseguir en el paciente:

Orientado desde el punto de vista de cuidados, representa los resultados esperados en el paciente, prueba o situación diagnóstica o terapéutica.

Intervenciones de enfermería

Fuente tomado [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com) <sup>26</sup>

Donde se detallaran de forma lógica, cronológica y ordenada cada una de las acciones, procedimientos que se realizaran en el paciente, o el desarrollo de un proceso técnico determinado, donde se especificara la temporalización de las acciones concretas, pautas, frecuencia y la posible toma de decisiones.

---

<sup>26</sup>LEÓN María Fernanda. Enfermera especialista. Guía de entrenamiento de catéter PICC, CATETER ARROWS Ed 1. 2014. pg. 12.

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1 OBJETIVO GENERAL**

Elaborar, implementar y evaluar un protocolo de enfermería para la inserción de catéter central periférico PICC a niños con leucemia linfoblástica aguda hospitalizados en la unidad de cuidado intensivo pediátrico y en el servicio de pediatría en una ips de tercer nivel

### **6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Establecer los lineamientos específicos para el paso de catéter central de origen periférico en los niños con leucemia linfoblástica aguda hospitalizados en la unidad de cuidado intensivo y en el servicio de pediatría.

Elaborar las actividades de enfermería para el procedimiento de inserción de catéter central periférico en los niños con leucemia linfoblástica aguda hospitalizados en la unidad de cuidado intensivo y en el servicio de pediatría.

Como se denota en la figura número 4 se observa que el objetivo principal es diseñar e implementar y evaluar el protocolo de inserción de catéter venoso de origen periférico.

Por medio de la creación de un protocolo en catéteres centrales de inserción periférica que permita a la enfermera brindar un cuidado integral. Que favorezca el bienestar de los niños hospitalizados con leucemia linfoblástica aguda.

Socializar el protocolo de inserción de catéter venoso central de origen periférico.

Concientizar al personal de enfermería de las ventajas que se obtienen con el catéter PICC en los pacientes pediátricos

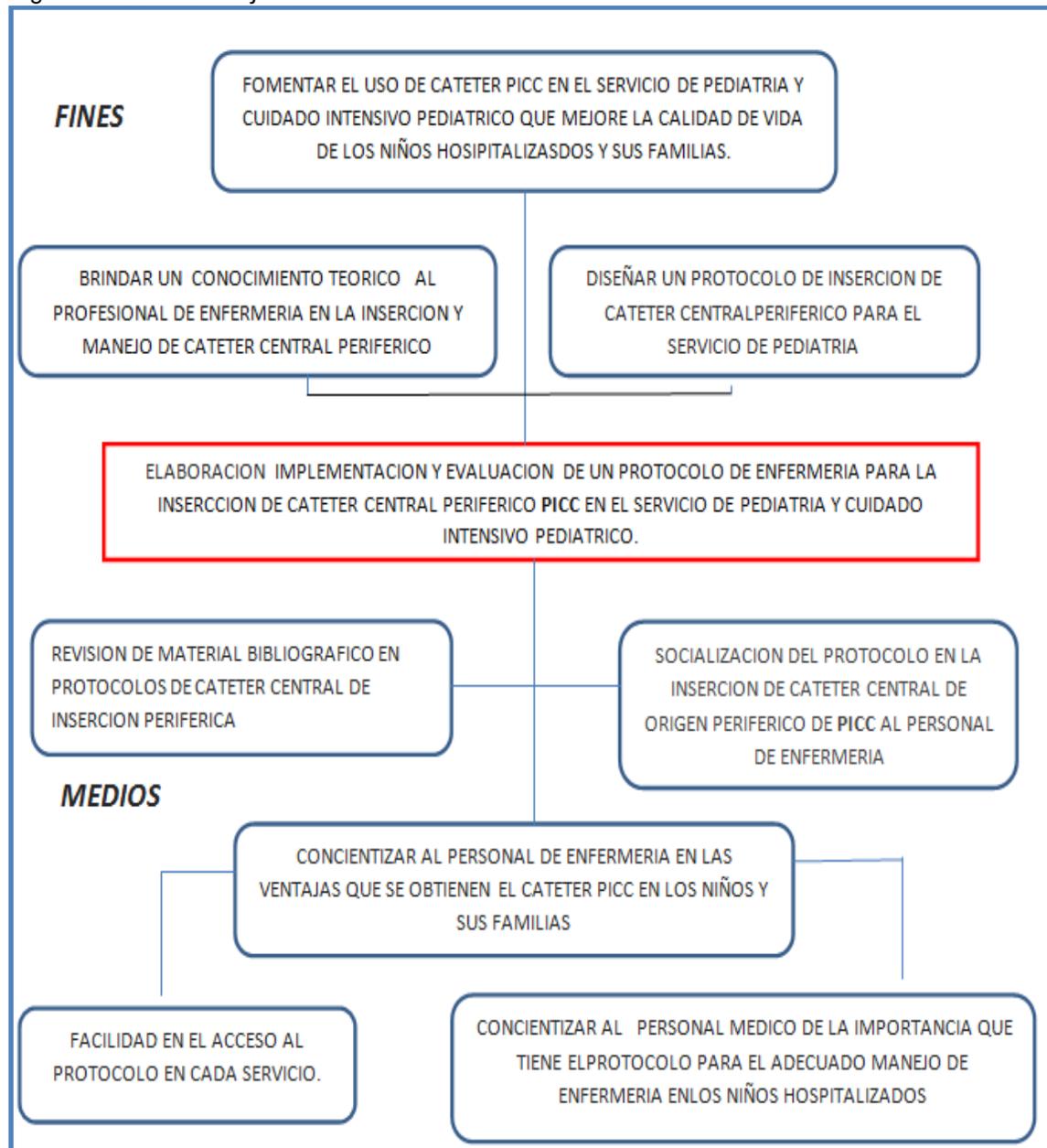
Concientizar al personal médico de la mejora en la calidad de vida de los niños hospitalizados al disminuir un factor estresante. En la actualidad el personal médico del servicio de pediatría reconoce las virtudes del catéter y la mejora en la calidad de vida del niño o niña y su familia.

Brindar conocimiento al personal de enfermería sobre la inserción de catéteres centrales de origen periférico. Mejorando la adherencia a este tipo de catéter para el personal de enfermería. Todo esto con el fin de mejorar la calidad de los niños hospitalizados y fomentar el uso de estos catéteres como una alternativa fiable en

la administración de agentes citotóxicos y que se encuentra dentro de nuestra competencia clínica.

### 6.3 ARBOL DE OBJETIVOS

Figura 5. Arbol de objetivos



Realizado por Neidi Dayana Narvaez Alvarado

## 7 METODOLOGÍA

El presente proyecto de gestión utilizara la metodología de matriz del marco lógico MML.

La metodología del marco lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas.

Puede utilizarse en todas las etapas del proyecto: en la identificación y valoración de actividades que encajen en el marco del programa, en la preparación del diseño de los proyectos de manera sistemática y lógica, en la valoración del diseño de los proyectos aprobados y en el monitoreo, revisión y evaluación del progreso y desempeño de los proyectos<sup>20</sup>

El método del marco lógico encara los problemas y provee además una cantidad de ventajas sobre enfoques menos estructurados.

- Aporta una terminología uniforme que facilita la comunicación y que sirve para reducir ambigüedades.
- Aporta un formato para llegar a acuerdos precisos acerca de los objetivos, metas y riesgos del proyecto que comparten las partes interesadas.
- Suministra un temario analítico común que pueden utilizar los involucrados, los consultores y el equipo del proyecto.
- Suministra información para organizar y preparar en forma lógica el plan de ejecución del proyecto

Es importante resaltar que la Metodología Marco Lógico es una “ayuda para pensar” la metodología contempla dos etapas que se desarrollan paso a paso en la identificación y diseño del ciclo de vida del proyecto.

- Identificación del problema y alternativas de solución en la que se analiza un problema causas y efectos y selección de estrategia que se aplicara para conseguir el objetivo final.
- La etapa de planificación en la que la idea del proyecto se convierte en un plan practico para la ejecución.

### 7.1 NEGOCIACION DEL PROYECTO DE GESTION

El día de 12 de diciembre del año 2013 se llevó alrededor de las 10: 30 am la negociación del proyecto con el grupo de oncología clínica pediátrica del servicio de pediatría, quienes asistieron un total de 9 personas con una conformación de la siguiente manera,

- Director médico
- Coordinadora de pediatría
- Coordinadora área de enfermería pediátrica
- Coordinador Cirujano pediatra
- Grupo de fellows pediatría y residentes de pediatría

Donde se habló de la importancia del catéter venoso de origen periférico para el servicio de pediatría, las ventajas en la calidad de vida del niño oncológico y su familia. Aprobando el inicio del protocolo en los niños frente a la utilización del catéter PICC dejando claro que la elaboración del protocolo estaría a cargo del grupo de enfermería, y la directa responsable de la elaboración final sería la involucrada estudiante de posgrado de enfermería en cuidado intensivo pediátrico de la universidad de la sabana.

Los puntos a tratar fueron:

**PRESUPUESTO DEL PROYECTO:** se dejó claro que todos los gastos del protocolo de enfermería serán asumidos por la estudiante de posgrado de la universidad de la sabana.

**POBLACION OBJETO:** pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría que tengan un diagnostico oncológico de leucemia linfoblastica aguda en fase de inducción.

**PRODUCTO DEL PROYECTO:** Sera la elaboración final del protocolo de enfermería para la implantación de catéter central de origen periférico para las enfermeras profesionales del servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico.

El producto final del proyecto será evaluado y utilizado por el personal de enfermería del servicio de pediatría, puesto que es en este servicio, donde no contamos con un protocolo ya establecido que determine sistemáticamente los pasos a seguir durante el procedimiento.

Brindando al personal de enfermería pautas y herramientas que actualizaran el conocimiento que ya se tenía acerca de los catéteres centrales de origen periférico, motivando a la enfermera a implementar el protocolo para PICC, utilizando de manera óptima los insumos y conocimientos con que cuenta el personal de enfermería del servicio de pediatría.

## 7.2 MATRIZ DEL MARCO LOGICO

LOGICA DE INTERVENCION	INDICADOR VERIFICABLE	FUENTES DE VERIFICACION	HIPOTESIS O FACTORES
<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Elaborar, implementar y evaluar un protocolo de enfermería para la inserción de catéter central periférico PICC a niños con leucemia linfoblástica aguda hospitalizados en la unidad de cuidado intensivo pediátrico y en el servicio de pediatría en una ips de tercer nivel</p>	<p>Se espera que más del 80 % de las enfermeras que laboran en el servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico utilicen el protocolo de acceso periférico central.</p> <p>Numero de catéteres que se insertaron por el grupo de enfermería</p>	<p>Lista de chequeo sobre actividades en paso de picc para las Enfermeras que laboran en los servicios de pediatría y cuidado intensivo pediátrico</p>	<p>Enfermeras poco colaboradoras para asistir a las charlas de educación del servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico</p>
<p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <p>Establecer los lineamientos específicos para el paso de catéter central de origen periférico en los niños con leucemia linfoblástica aguda hospitalizados en la unidad de cuidado intensivo y en el servicio de pediatría.</p> <p>Elaborar las actividades de enfermería para el procedimiento de inserción de catéter central periférico en los niños con leucemia linfoblástica aguda hospitalizados en la unidad de cuidado intensivo y en el servicio de pediatría.</p>	<p>Se espera que el 90% del personal conozca y utilice el protocolo de catéter central de inserción periférica con el fin de disminuir la multipunción en los niños hospitalizados.</p> <p>Protocolo de catéter central de inserción periférica (actividades descritas para el personal de enfermería paso a paso )</p>	<p>Enfermeras del servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico.</p> <p>Los pacientes de pediatría a quien se le haya instalado el catéter central de origen periférico durante la fase de inducción.</p>	<p>Enfermeras profesionales que no utilizan el protocolo de catéter central de origen periférico.</p> <p>Actividades de enfermería que no se detallan en el protocolo de inserción de catéter central de origen periférico.</p>
<p><b>RESULTADOS</b></p> <p>Las enfermeras del servicio de pediatría conocen y utilizan el protocolo de catéter</p>	<p>numero de enfermeras que <u>conocen el protocolo</u> numero de enfermeras del servicio de pediatría</p>	<p>Enfermeras del servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico.</p>	<p>Las enfermeras que no utilicen el protocolo de catéter central de inserción periférica.</p>

LOGICA DE INTERVENCION	INDICADOR VERIFICABLE	FUENTES DE VERIFICACION	HIPOTESIS O FACTORES
<p>central de inserción periférica.</p> <p>Elaboración del protocolo de catéter central de inserción periférica para el grupo de enfermería.</p>	<p>Protocolo diseñado de catéter central de inserción periférica.</p>	<p>Servicio de pediatría y manual de protocolos de la institución.</p>	<p>No elaboración del protocolo de catéter central de inserción periférica.</p>
<p>ACTIVIDADES</p> <p>Revisión de literatura y otros protocolos creados en otras instituciones para el paso de catéter central de inserción periférica</p> <p>Elaboración del protocolo de enfermería para acceso venoso central periférico</p> <p>Asesoría para la realización del protocolo por los expertos del servicio de pediatría para su posterior revisión y aprobación</p> <p>Socialización del protocolo de enfermería con el grupo de enfermeras que trabajan en las áreas de pediatría y unidad de cuidado intensivo pediátrico.</p>	<p>Numero de protocolos conseguidos y revisados Vs Numero de protocolos programados</p> <p>Protocolo elaborado Vs Numero de protocolo programado</p> <p>Numero de asesorías recibidas Vs Número de asesorías programadas</p> <p>80 % del personal de enfermería asistirá a la educación para la adecuada implementación del protocolo de inserción de catéter central de origen periférico.</p>	<p>Protocolos revisados y fuente de bibliografía en protocolo diseñado.</p> <p>Protocolo de enfermería para acceso venoso central periférico</p> <p>Confirmación y aprobación del protocolo por los expertos oncohematologo cirujano pediatra del servicio de pediatría</p> <p>Verificación de la lista de participantes que asisten a la educación sobre protocolo de inserción de catéter central de origen periférico.</p>	<p>No se revisa literatura ni protocolos de inserción en acceso central periférico que aseguren el desarrollo de un documento apropiado para la institución.</p> <p>No se elabora el protocolo para catéter central de inserción periférica.</p> <p>No aprobación del protocolo por parte de los asesores expertos.</p> <p>No asistencia del personal de enfermería a la socialización del protocolo de catéter central de inserción periférica</p>

### 7.3 PLAN DE ACCION

#### Fases del plan de acción

Elaboración del protocolo de inserción de catéter central de origen periférico en el servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico.

Implementación del protocolo de inserción de catéter central de origen periférico en el servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico.

Fase de elaboración del protocolo de inserción de catéter central de origen periférico en el área de pediatría del instituto nacional de cancerología. Para las enfermeras que laboran en estos servicios

- Identificación del problema por medio de observación directa de los pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría
- Revisión bibliográfica de literatura clínica que tengan el mismo enfoque clínico y que permitan direccionar el protocolo.
- Evaluar la información obtenida, organizarla de forma clara y concisa dentro del protocolo. Para realizar los ajustes necesarios.
- Recibir asesoría de la docente encargada de mi proyecto que me permita realizar los cambios de manera oportuna para la finalización del proyecto
- Recibir asesoría del doctor cirujano pediatra como asesor experto en líneas de inserción de accesos vasculares.
- Entregar el protocolo de enfermería al servicio de pediatría oncológica para ser utilizado por las enfermeras que laboran en estas áreas.

Fase de implementación del protocolo de catéter central de origen periférico en el servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico del instituto nacional de cancerología.

- Socialización del protocolo de enfermería con el grupo médico del servicio de pediatría, en esta parte dentro de la institución es importante tener el permiso del personal médico ya que por normatividad se debe seguir un conducto regular según sugiere el departamento de enfermería.
- Socialización del protocolo de inserción de catéter central de origen periférico con el grupo del personal de enfermería que labora en las áreas de pediatría del instituto.

- Reconocer la importancia clínica del protocolo de catéter PICC en los servicios como un dispositivo fiable de administración y que facilita la toma de muestras mejorando la calidad de vida del paciente oncológico.

Fase de evaluación del protocolo de inserción del catéter central de origen periférico en los pacientes que se ha instalado el dispositivo.

- Evaluar los pacientes que se verán beneficiados en la colocación del catéter PICC.
- Evaluar la colocación del catéter, por medio de placa de tórax a todos los pacientes a quien se haya insertado el catéter.
- Verificar días de permanencia del catéter desde el momento de inserción hasta el momento de retiro.
- Observas efectos secundarios en los pacientes que tengan el dispositivo.
- Realizar seguimiento de los catéteres centrales de origen periférico que se instalen en el servicio de pediatría para verificar adecuada inserción y manejo del mismo.
- Verificar anotaciones correspondientes en la historia clínica, (hoja de catéter) para poder mostrar indicadores a largo plazo de la mejora de los catéteres centrales de origen periférico, tiempo de duración, tasa de infección, numero de catéteres insertados.

A continuación se encuentra la serie de actividades que se realizaron de manera cronológica para la realización del proyecto de catéter y los indicadores de forma numérica que se cumplieron durante el proceso de ejecución de cada actividad ya planteada.

ACTIVIDADES DE LA MATRIZ DEL MARCO LOGICO Y RESULTADOS OBTENIDOS CON CADA ACTIVIDAD

OBJETIVO GENERAL	
Elaborar, implementar y evaluar un protocolo de enfermería para la inserción de catéter central periférico PICC a niños con leucemia linfoblástica aguda hospitalizados en la unidad de cuidado intensivo pediátrico y en el servicio de pediatría en una ips de tercer nivel	
<b>ACTIVIDADES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión de literatura en enfermería sobre colocación y manejo de catéteres centrales de inserción periférica</li> <li>2. Diseño de protocolo de catéter central de inserción periférica para el servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico</li> <li>3. Presentar documento diseñado a revisión por expertos cirujano pediatra y coordinador médico de la institución para aprobación en términos de comprensión, claridad y utilidad</li> <li>4. Programación de capacitación teórica para la colocación de catéter central de inserción periférica</li> <li>5. Brindar educación individualizada sobre dudas específicas del protocolo de catéter central de inserción periférica.</li> <li>6. Registro de enfermería de paso de catéter en el sistema como catéter central.</li> </ol>
<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>DESARROLLO</b>
Numero de protocolos revisados para la colocación de catéter central de inserción periférica	4/ 4 * 100 = 100 % Se consiguieron y revisaron 4 protocolos de catéter central de inserción periférica entre ellos el actualmente utilizado en el servicio de adulto del instituto nacional de cancerología.
Numero de protocolos programados	
Número de protocolos elaborados.	1 / 1 * 100 = 100%
Número de protocolo programado	Se diseñó el protocolo de catéter central de inserción periférica para los servicios de pediatría y cuidado intensivo

	pediátrico.
<u>Número de protocolo diseñados</u>	$1 / 1 * 100 = 100\%$
Número de protocolos diseñados	Se diseñó el total de protocolos programados
<u>Número de protocolos aprobados</u>	$1 / 1 * 100 = 100\%$
Número de protocolos aprobados	Se aprobó el total de protocolos elaborados
<u>Numero de capacitaciones programadas</u>	$1 / 1 * 100 = 100\%$
Numero de capacitaciones realizadas	Se realizó el total de capacitaciones programadas
<u>Número de personas capacitadas para la colocación de catéter central de inserción periférica.</u>	$11 / 12 * 100 = 91.6\%$
Número total de enfermeras del servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico.	Se logró la asistencia del 92.8% del personal con acceso al manejo del registro a la capacitación para su diligenciamiento.
<u>Número de enfermeras que utilizaron el protocolo de catéter central de inserción periférica en pacientes con leucemia linfoblastica aguda.</u>	$3 / 3 * 100 = 100 \%$
Número de enfermeras que utilizaron el protocolo de catéter central de inserción periférica en pacientes con leucemia linfoblastica aguda en fase de inducción	De las 3 enfermeras que realizaron el procedimiento todas utilizaron el protocolo de catéter central de inserción periférica. Verificado por lista de chequeo que fue creada para tal fin.

## 8. RESULTADOS

Se revisó el 100 % de los protocolos programados (3) provenientes de otras instituciones y laboratorio clínicos y el existente para paso de catéteres de origen periférico que existe en la institución pero para paciente adulto (1)

Dichos protocolos sirvieron como base para la elaboración del protocolo de Enfermería para paso de catéteres centrales de origen periférico, de acuerdo a las necesidades de los pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda del servicio de pediatría e incluyendo la normatividad existente de la institución, así como los parámetros necesarios para el abordaje inserción y manejo de este tipo de catéteres.

Se desarrolló el protocolo de catéter central de origen periférico, el cual fue sometido a revisión en 3 oportunidades por el cirujano pediatra asesor experto en este tema. El protocolo fue avalado por el asesor para su posterior utilización en el servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico. El protocolo fue autorizado por la coordinadora de enfermería de área y el departamento de enfermería de la institución. Para su posterior utilización.

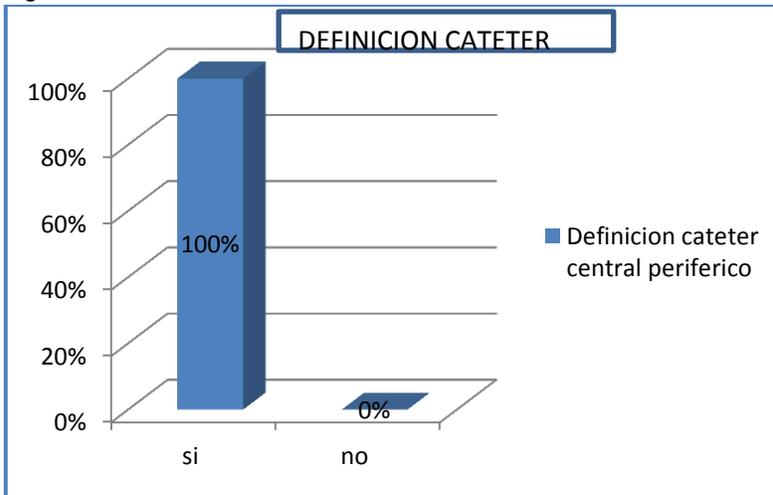
La socialización del protocolo de gestión, se realizó en el horario de la mañana, donde se desarrolló una evaluación tipo pre test y post test., antes de haber iniciado cualquier tipo de proceso formativo en este tema para poder evaluar los conocimientos previos de que dispone cada participante. Frente a la colocación de catéter central de inserción periférica

En esta fase de aplicación se deseaba encontrar las falencias o fortalezas del personal de enfermería en las que se debía hacer énfasis para mejorar la adherencia al protocolo de catéter central de inserción periférica. Para la creación del protocolo se realizó una revisión bibliográfica detallada de 4 protocolos de otras instituciones donde manejan este tipo de catéteres

## Evaluación pre test

### Pregunta 1. Definición de catéter central de inserción periférica

Figura 6. Definición de catéter

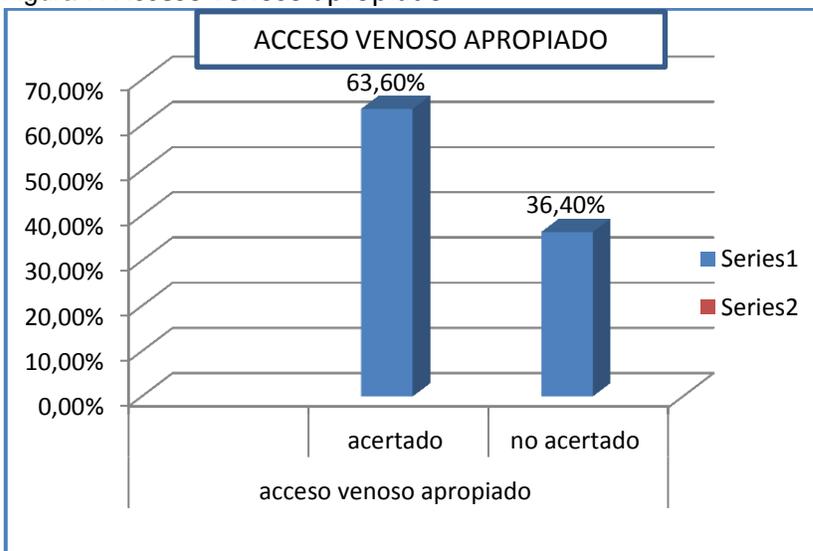


FUENTE Realizada por creadora del proyecto

En la pregunta número 1 el 100 % de los enfermeros contestó correctamente, cual es la definición de catéter central de inserción periférica.

### Pregunta 2. Acceso venoso apropiado para la colocación del catéter.

Figura 7. Acceso venoso apropiado

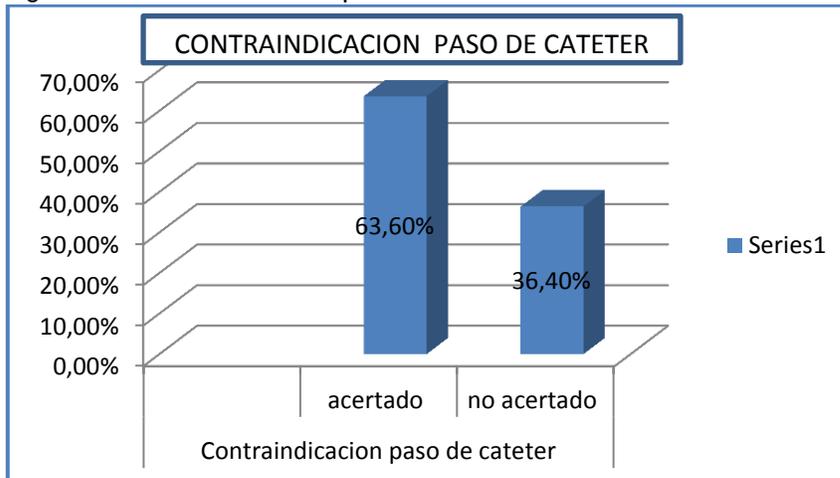


FUENTE Realizada por creadora del proyecto

El 63.6% de las enfermeras poseen el conocimiento de que la vena basililar es el Trayecto más recto y directo en el miembro superior hacia la vena cava superior.

Pregunta 3. Contraindicación paso de catéter central de inserción periférica.

Figura 8. Contraindicación paso de catéter

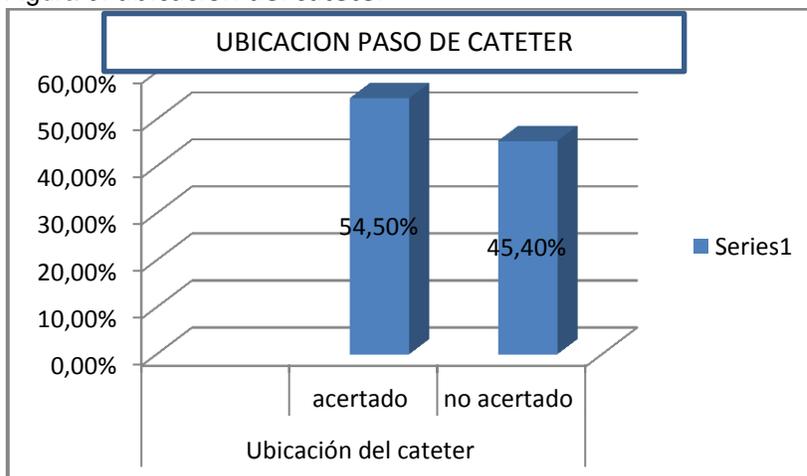


FUENTE Realizada por creadora del proyecto

El 63.6 % de las enfermeras comprenden que la presencia de infección, flebitis química, flebitis mecánica o trombosis del miembro a canalizar es una contraindicación absoluta para la colocación del catéter central de inserción periférica.

Pregunta 4 Pregunta que hace referencia a la ubicación del catéter central de inserción periférica.

Figura 9. ubicación del catéter

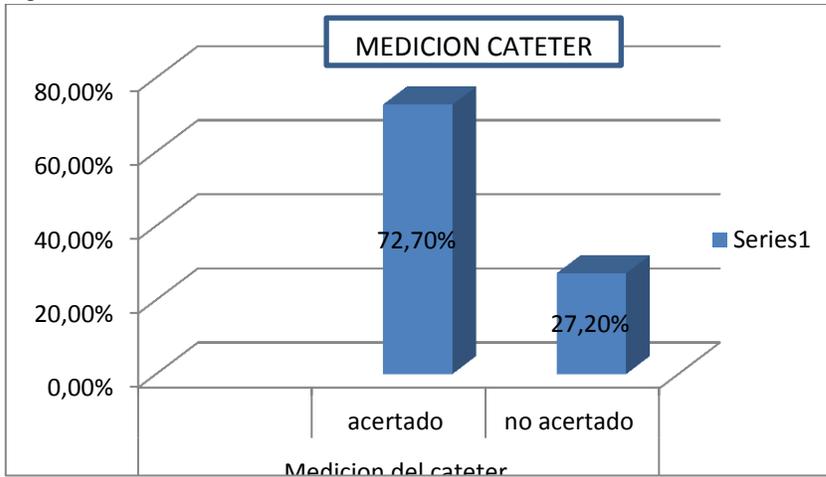


FUENTE Realizada por creadora del proyecto

En esta pregunta se indago acerca de la adecuada posición del catéter respecto al sitio de reparo anatómico donde debe quedar alojado el catéter para que su ubicación sea realmente un dispositivo central. Aquí se evidencio que el 54.5% de las enfermeras tienen este conocimiento pero el 45.4 no tienen claridad de conceptos en esta actividad.

Pregunta Numero 5 Medición del catéter desde su punto de inserción hasta la comunicación cavo atrial.

Figura 10. Medición del catéter

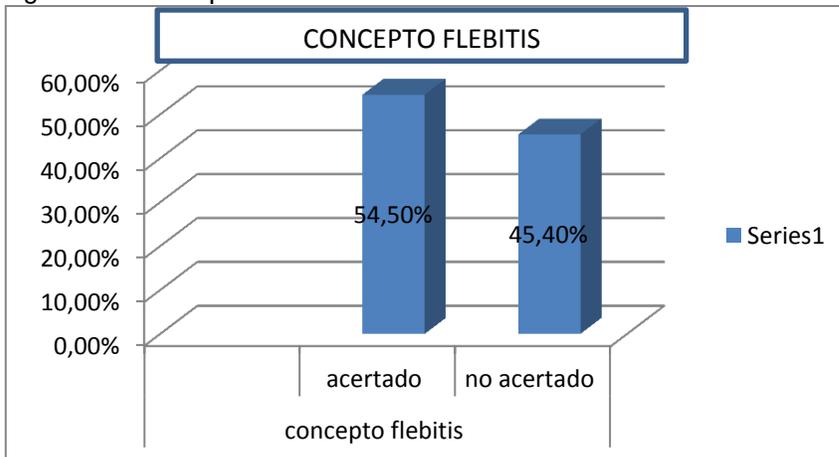


FUENTE Realizada por creadora del proyecto

En esta pregunta se observó que el 72.7% posee un conocimiento adecuado acerca de la actividad de medición del catéter y solo en un 27.2% falta conocimiento acerca del tema.

Pregunta 6 Indagar acerca de la flebitis

Figura 11. Concepto Flebitis

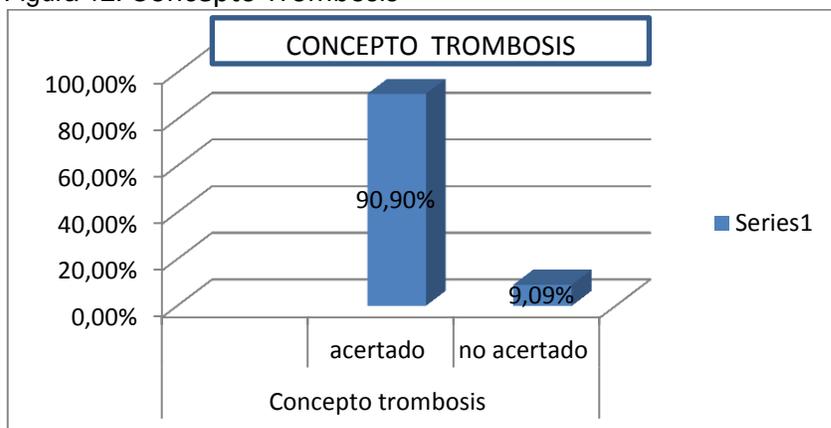


FUENTE Realizada por creadora del proyecto

En la pregunta 6 se indagó acerca de la flebitis encontrándose que solo el 54.5 % entendía que a pesar de ser un catéter central de inserción periférica puede desarrollar flebitis, este concepto se explicó en la socialización del protocolo.

### Pregunta 7 Concepto Trombosis

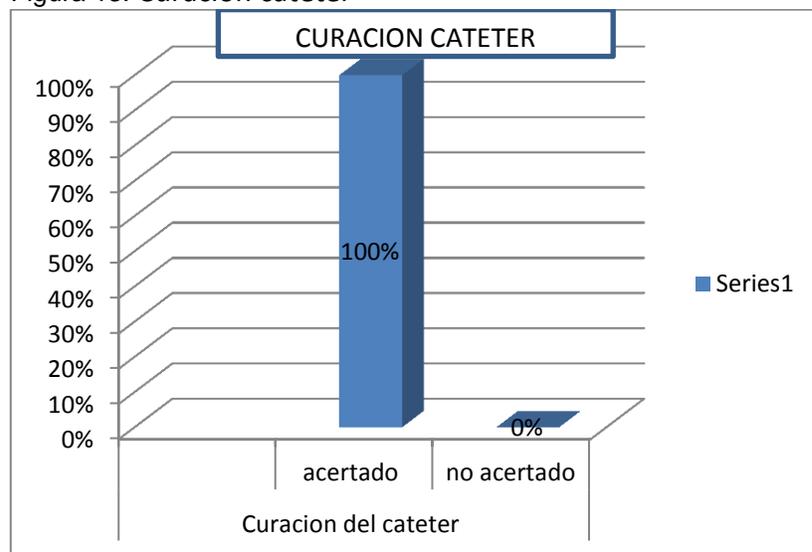
Figura 12. Concepto Trombosis



FUENTE Realizada por creadora del proyecto

### Pregunta 8 Curación catéter central de inserción periférica

Figura 13. Curación catéter

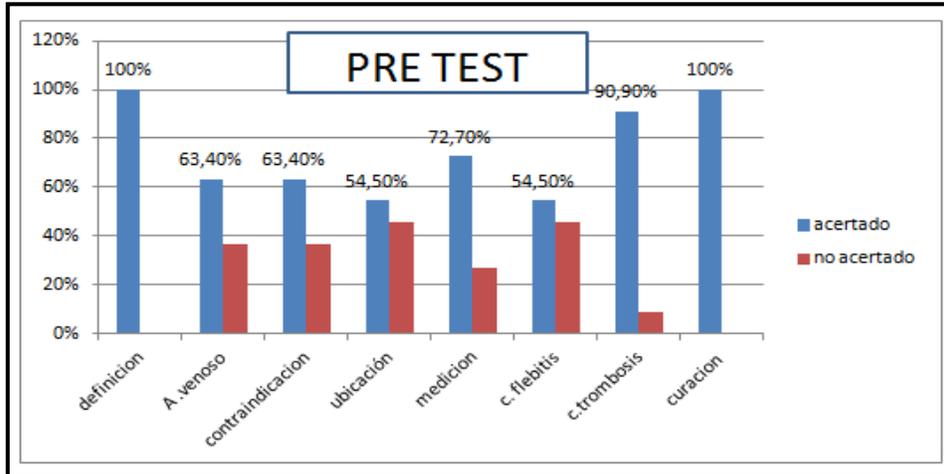


FUENTE Realizada por creadora del proyecto

En esta pregunta se indago sobre uno de los conceptos básicos que ya están establecidos en la institución, todo el personal de enfermería conoce los lineamientos para este tipo de catéteres frente a curación. Obteniéndose 100% de respuesta adecuada.

## EVALUACION PRE TEST GENERAL

Figura 14. Arbol de objetivos



FUENTE Realizada por creadora del proyecto

De los resultados obtenidos en el Pre test concluyo que el total de personal de enfermería de la unidad de cuidado intensivo pediátrico y el personal de enfermería de pediatría tiene claro el concepto definición respecto a la inserción de catéter central de origen periférico. Pero existen muchas dudas respecto al adecuado vaso a canalizar, se desconoce o no hay claridad respecto a las contraindicaciones para la colocación del catéter, y que pueden perjudicar al paciente, se encontraron falencias respecto a la medición y ubicación del catéter.

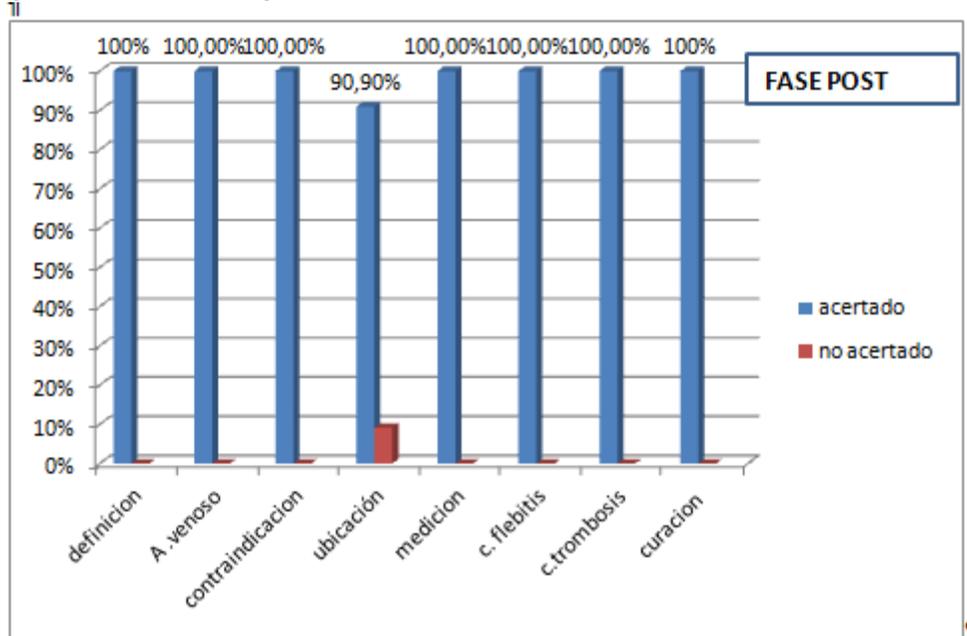
Se observó de igual forma que identifican la presencia de trombosis en los pacientes que pueden presentarla y una adecuado conocimiento frente al cuidado de curación para los dispositivos médicos de esta índole.

Durante la socialización del proyecto de gestión se brindó educación individual a cada enfermera en los aspectos en que se debía hacer énfasis o que el conocimiento no era claro.

En la fase del post test se procedió a evaluar comparando cada test personal (previo y posterior) y así se obtuvo una valoración en la progresión del aprendizaje de conocimientos, conceptos bien asimilados. Contenidos que se debían reforzar por cada una de las enfermeras.

## EVALUACION POST TEST GENERAL

Figura 15. Arbol de objetivos



FUENTE Realizada por creadora del proyecto

Al realizar la socialización se pudo evaluar comparando los exámenes pre test y post test en el que se evidencio una notable mejora después de brindar la socialización acerca de catéter central de origen periférico.

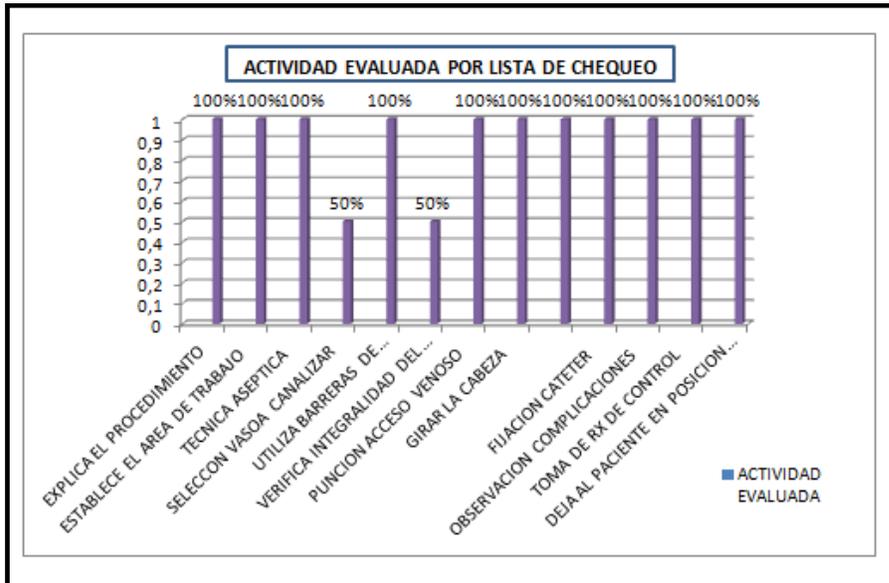
Las enfermeras tuvieron un mayor conocimiento acerca de los cuidados pre inserción y durante la colocación del dispositivo que les permitirán tomar las disposiciones adecuadas para cada tipo de paciente en quien se identifique que es candidato para la colocación de catéter central de origen periférico.

Cabe anotar que solo una enfermera no contesto adecuadamente la pregunta número 4 pero se reforzó de manera individual la duda que tenía acerca de esta cuidado de enfermería.

Posterior a la capacitación en el protocolo de catéter central de inserción periférica Pediátrico, se realizaron 2 inserciones en pacientes con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda el procedimiento se evaluó con un lista de chequeo que fue desarrollada por la estudiante gestora del protocolo en el que se evidencio que las enfermeras que realizaron el procedimiento se apegaron a los lineamiento s establecidos por el protocolo para la colocación del dispositivo encontrándose lo siguiente. Las actividades fueron divididas en 3 grupos

- Pre ejecución
- Ejecución
- Post ejecución

Figura 16. Arbol de objetivos



FUENTE Realizada por creadora del proyecto

## 8.1 PRE EJECUCIÓN

### Actividad explicación el procedimiento al menor y su familia

En esta actividad la enfermera explico detalladamente el procedimiento al menor y su familia teniendo en cuenta los beneficios y eventos adversos de la inserción del catéter teniendo por lo cual un 100 % de cumplimiento en esta actividad.

Actividad establece un área de trabajo adecuado

Durante la preparación del procedimiento es necesario tener en cuenta que todos los insumos necesarios se encuentren en el lugar donde se va a realizar el procedimiento evitando así pérdida de tiempo y contaminación del equipo en esta actividad las dos enfermeras evaluadas obtuvieron 100 % de cumplimiento.

## 8.2 EJECUCIÓN

### 8.2.1 Actividad técnica aséptica

En esta fase se evidencio que el conocimiento del personal de enfermería en técnica aséptica fue del 100% se observó altos niveles de asepsia en los 2

procedimientos, se tuvo en cuenta la técnica de esterilidad para el adecuado manejo de material y de insumos utilizados.

#### 8.2.2 Actividad Selección del vaso a canalizar y medición para la colocación del catéter.

En esta actividad las 2 enfermeras buscaron el acceso venoso sanguíneo más adecuado para realizar la inserción del catéter con un resultado del 100%, en ambas oportunidades el vaso elegido fue el canalizado.

La medición del catéter se realizó teniendo en cuenta 2 aspectos, punto de inserción del dispositivo y ubicación del tercer espacio intercostal línea media clavicular, una de las enfermeras evaluadas no realizó la medición de forma indicada por tal razón solo se encontró un 50% de resultado, pero se corrigió inmediatamente antes de realizar el procedimiento. Al tomar la placa de verificación se observó una excelente ubicación en vena cavo atrial sin necesidad de retirar o avanzar el dispositivo, lo que me indica que fue una acertada medida. Según lo explicado en la socialización del protocolo.

#### 8.2.3 Actividad utilización apropiada de los recursos

Se evaluó el manejo de los recursos con técnica aséptica, aquí se evidencia que hubo 100 % de resultado para una adecuada utilización de bata, gorro, guantes y tapabocas para la práctica del procedimiento. Las dos enfermeras desempeñaron una técnica de asepsia indicada para el procedimiento.

#### 8.2.4 Actividad verificación integralidad del catéter.

Durante el procedimiento esta fase es muy importante pues se verifica el funcionamiento del catéter, evitando eventos adversos en el paciente por un dispositivo no adecuado para la inserción. Las dos enfermeras evaluadas realizaron la verificación del catéter pero una de ellas no realizó lavado del mismo para comprobar integridad del catéter esta situación se corrigió de manera inmediata y se explicó nuevamente la importancia de esta actividad. Por dicha razón el resultado fue del 50% frente a la actividad descrita.

#### 8.2.5 Actividad Punción acceso venoso con técnica modificada de seldinger

Las dos enfermeras realizaron punción adecuada del vaso a canalizar teniendo en cuenta la técnica de seldinger modificada la cual consiste en acceso de vaso, paso de guía, avance de introductor aunque en esta parte el paso del introductor

fue complicado por la característica de tener que introducirse en forma de tornillo y en un solo movimiento . En esta actividad se tiene 100% de cumplimiento

#### 8.2.6 Actividad Giro de cabeza para evitar migración de catéter a vena yugular

Este cuidado básico de enfermería durante el procedimiento evita que el catéter migre hacia la vena yugular por realizar cierre de válvulas y mejora el paso del catéter hacia la ubicación cavo atrial. En esta actividad se obtuvo 100 % de resultado en los dos procedimientos evaluados.

#### 8.2.7 Actividad Comprobación de adecuado funcionamiento del catéter

En esta actividad se obtuvo un porcentaje del 100 % de cumplimiento. en los dos dispositivos se evidencio retorno sanguíneo y paso de solución salina normal a un alto volumen de infusión sin complicaciones.

#### 8.2.8 Actividad fijación del catéter

Se obtuvo un 100 % de resultado favorable las dos enfermeras fijaron de forma adecuada el catéter siempre preservando la funcionalidad del mismo evitando acodaduras y desplazamiento.

### **8.3 POST EJECUCION**

#### 8.3.1 Actividad verifica posibles complicaciones inmediatas

Las complicaciones inmediatas que se pueden observar después de la colocación de un catéter son sangrado, hematoma. Y perdida de la sensibilidad en ambos casos no hubo la presencia de estos eventos secundarios y el personal de enfermería que estuvo a cargo de la inserción en todo momento valoro oportunamente dichas complicaciones.

#### 8.3.2 Actividad placa de rayos x

Después del procedimiento se solicitó al pediatra de turno placa de tórax para comprobar ubicación del catéter, en los dos pacientes la placa demostró ubicación cavo atrial lo cual confirma que es apto para usarse, en esa actividad se tuvo el 100 % de cumplimiento pues el dispositivo no se utilizó hasta comprobar la ubicación.

### 8.3.3 Actividad comodidad del paciente

Se obtuvo 100% de resultado pues en los dos procedimientos al terminar el proceso de inserción se dejó el paciente en su habitación de forma cómoda y en compañía de su familiar favoreciendo el bienestar del menor.

Las actividades planteadas fueron cumplidas en un 90% en general, pues son actividades prácticas para las enfermeras que van a realizar la inserción del catéter central de origen periférico, este tipo de catéter contribuirá a disminuir significativamente las punciones en el menor mejorando la adherencia al tratamiento farmacológico, preservando capital venoso al paciente para la fase de quimioterapia ambulatoria y disminuyendo no solo la ansiedad del paciente si no también la de su familia frente a las múltiples venopunciones que es el objetivo de este protocolo. Y de esta forma favorecer el uso de catéter central de origen periférico.

## 9. CONCLUSIONES

El catéter central de inserción periférica es un método eficaz y seguro en pacientes pediátricos pues constituye una excelente alternativa para administración de soluciones y medicamentos irritantes como lo son los fármacos de tipo oncológico cuya osmolaridad muchas veces puede ser vesicante para el vaso sanguíneo ocasionando eventos secundarios importantes. Como lo son las flebitis químicas y las extravasaciones por quimioterapia.

Es importante contar con los recursos adecuados y el personal idóneo para la realización de este procedimiento, que conozca las ventajas y desventajas del dispositivo para que permita a la enfermera contar con todas las herramientas y el conocimiento para poder tomar la decisión más adecuada frente a la colocación de este tipo de catéteres.

Este protocolo de enfermería es el primero que se realiza en la institución hecho por enfermeras para enfermeras específicamente del servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico, en busca de satisfacer las necesidades de educación frente a inserción y mantención del PICC durante su permanencia.

Comprender la magnitud del impacto positivo frente a la colocación de este tipo de catéter pues mejoran la calidad y seguridad del paciente, pues los niños y sus familias manifiestan de forma verbal la comodidad que le genera no tener que someterse a continuas venopunciones .que genera terror y descontento por parte del paciente pediátrico y su familia.

Es importante resaltar el compromiso de la institución en cuanto a mejoramiento de la calidad de vida del paciente pediátrico, generando la compra de insumos de alta calidad para la utilización por parte de las enfermeras del servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico para la inserción del catéter central de origen periférico.

La participación activa de las enfermeras del servicio de cuidado intensivo pediátrico y pediatría durante la realización del protocolo y su disposición al mejoramiento continuo se hicieron evidentes durante el desarrollo de este proyecto, aportando conocimientos, y experiencias que enriquecieron la creación del protocolo de catéter central de inserción periférica.

## 10. RECOMENDACIONES

A las enfermeras del servicio de pediatría de la institución, se recomienda seguir con la ejecución y evaluación del catéter central de inserción periférica. La implementación del protocolo en catéter PICC en el Paciente Crítico Pediátrico y en el área de pediatría. Continuar con un ánimo, colaborador y comprometido en el mejoramiento de la calidad de vida de nuestros niños hospitalizados.

Es importante no perder este espacio para enfermería pues somos las directamente involucradas dentro del procedimiento y las que identificarían cuales serían los pacientes a quienes este tipo de dispositivo les resultaría beneficioso. Dando un liderazgo a enfermería de gran importancia dentro de los servicios de pediatría y cuidado intensivo pediátrico.

Se recomienda a la institución seguir brindando capacitación y educación a las enfermeras en todos los aspectos clínicos que enriquezcan el conocimiento del grupo de enfermería, desarrollando habilidades y fortalezas que preparen a la enfermera en diferentes aspectos que brinden un cuidado de calidad y con altos niveles de rendimiento.

Se sugiere a la institución brindar apoyo a todas las enfermeras que se encuentre realizando estudios superiores, esto con el fin de que si se cuenta con un grupo de enfermeras preparadas y con un conocimiento específico en un área determinada se traducirá en un cuidado de mayor calidad impactando positivamente en la institución.

## 11 BIBLIOGRAFIA.

Swanson. K. La enfermería como el cuidado informado para el bienestar de los demás. *Journal of Nursing Scholarship*. Volumen 25. N 4. Winter Pg. 1, Año 1993. [www.teoriakristenmswanson.blogspot.com](http://www.teoriakristenmswanson.blogspot.com).

Janes m., Kalyn A. Pinelli J., Paes B. Diario de cirugía pediátrica Ensayo aleatorio que compara los catéteres venosos centrales insertados periféricamente y catéteres intravenosos periféricos en los neonatos de muy bajo peso al nacer, Volumen j pediatría surg2000 jul;35 4. Lugar de publicación Hospital de San José, Ontario, Canadá. Editorial; PubMed Medline. Año 2006. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10917292](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10917292)

Gatta G, Capocaccia R, Stiller C, et al: Childhood cancer survival trends in Europe: EURO CARE Working, Group study. *J Clin Oncol*; 23: 3742-51. Año 2005. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15923571](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15923571).

Protocolo de quimioterapia leucemia linfoblástica aguda LLA protocolo achop instituto nacional de cancerología Volumen 1 manual protocolos de pediatría Colombia Bogotá: Año 2006. [www.cancer.gov.co](http://www.cancer.gov.co).

Blanca Cecilia Vanegas de ahogado .María Elvira Beltrán herrera, Viviana Cifuentes gil Julieth Alejandra Duarte, Jimi Julián Montoya Johana Marcela rivera, Vivencias psicosociales reveladas por niños que reciben tratamiento con quimioterapia con cáncer Pag 6-7 universidad el bosque, INC, Año 2001. [www.revistas.unal.edu.co](http://www.revistas.unal.edu.co).

Protocolo de quimioterapia leucemia linfoblástica aguda LLA protocolo achop instituto nacional de cancerología Volumen 1 manual protocolos de pediatría Colombia Bogotá: Año 2006

Periard D. MONNEY, P. Waeber, G., Zurkinden, C., Mazzolai, L. Hayoz, D., DOENZ F. Zanetti G., Wasserfallen, J.B DENYS, A. ensayo aleatorizado de catéteres centrales de inserción periférica versus catéteres periféricos de duración media en el hospital de la terapia intravenosa controlada. *Diario de Trombosis y Hemostasia*, 6: 1281-1288. 2008 [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18541001](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18541001).

Fajuri M Paula, Pino A Paola, Castillo M Andrés. Uso de catéter venoso central de inserción periférica en pediatría. *Rev. Chile. Pediatra*. [Revista en la Internet]. 2012 Ago. [Citado 2014 Ago. 06]; 83(4): 352-357. Disponible en: [www.scielo.cl/pdf/rcp/v83n4/art05.pdf](http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v83n4/art05.pdf).

Swanson. Kristen. La enfermería como el cuidado informado para el bienestar de los demás. Journal of Nursing Scholarship. Volumen 25. N° 4. Winter Año 1993. [www.teoriakristenmswanson.blogspot.com](http://www.teoriakristenmswanson.blogspot.com)

Kristen M. Swanson. Desarrollo Empírico de una Teoría de Mediano Rango. Nursing Research. [Traducido por Juan David Cárdenas]. 40 (3), 161 166. Mayo-junio Año 1998. [www.teoriakristenmswanson.blogspot.com](http://www.teoriakristenmswanson.blogspot.com)

Blanca Cecilia Vanegas. María Elvira Beltrán herrera.; Viviana Cifuentes gil. Julieth Alejandra duarte. Jimmy Julián Montoya. Johanna Marcela Rivera. María mercedes Lafauri. Avances en enfermería. Vivencias psicosociales reveladas por niños que reciben tratamiento con quimioterapia con cáncer, Año 2001

Kristen M. Swanson. Desarrollo Empírico de una Teoría de Mediano Rango. Nursing Research. [Traducido por Juan David Cárdenas]. 40 (3), 161 166. Mayo-junio Año 1998.

Kristen M. Swanson. Desarrollo Empírico de una Teoría de Mediano Rango. Nursing Research. [Traducido por Juan David Cárdenas]. 40 (3), 161 166. Mayo-junio Año 1998.

Campbell B Myriam, Ferreiro C. Myriam, Tordecilla C. Juan, Joannon S. Pilar, Rizzardini L. Carlos, Rodríguez Z. Natalie. Leucemia linfoblástica aguda. Características al diagnóstico en 100 niños. Rev. Chile. Pediatría. [Revista en la Internet]. 1999 Jul [citado 2014 Ago. 06, 70(4): 288-293. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41061999000400004>.

Cabezas Rosas, Marisol. Hurtado Alvarado, Olga Belén. Lizcano Villamizar, Lady Carola. Ruiz de Rodríguez, Carmen Helena, Cuidado para el bienestar de los niños en riesgo de síndrome de desuso en la Unidad de Cuidados Pediátricos de la Fundación Cardio infantil. Universidad de la sabana.2012. <http://hdl.handle.net/10818/3688>.

Álvarez De La Roche Claudia. Montoya Marín Mauricio. Ocampo Gutiérrez Mauricio .Salazar Roberto .Cuidado Critico Pediátrico. Universidad de caldas 1 edición 2007.p 17 -19.

Castellano B., Enfermera de Oncología del Hospital Ramón y Cajal Actualización enfermera en accesos vasculares y terapia intravenosa (Madrid). Miembro de la Sociedad Española de Enfermería de Equipos de Terapia Intravenosa (ETI). 2010. [www.asociaciondeenfermeriaeti.com/pdfs/manual\\_completo.pdf](http://www.asociaciondeenfermeriaeti.com/pdfs/manual_completo.pdf).

Guía de entrenamiento de catéter central de origen periférico de laboratorios ARROW para enfermeras pag 2 Año 2012.  
[www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf](http://www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf).

Sierra Sesumaga.f.calvo.I villa Elizaga.j Cañadell .Oncología pediátrica interamericana mc Graw-Hill pag 92-93 Año 1992

19 Muñoz J., Sociedad española de enfermería nefrológica. Manual de protocolos y procedimientos de actuación de enfermería. Pg. 10-12. Año 2010.  
[www.revistaseden.org/files/art93\\_1.pdf](http://www.revistaseden.org/files/art93_1.pdf).

Ortegón E., Pacheco J. Prieto A., Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Instituto latinoamericano y del caribe de planificación económica y social. Año2005.

Carrero Caballero C., Actualización enfermera en accesos vasculares y terapia intravenosa. Presidenta de la Sociedad Española de Enfermería de Equipos de Terapia Intravenosa (ETI). Enfermera de pediatría del Hospital Ramón y Cajal (Madrid). Primera edición: Editorial; Difusión Avances de Enfermería (DAE S.L.) año.2008

Behrman R., tratado de pediatría 16 edición volumen II, Año2006.

María Fernanda Carrejo, Guía de entrenamiento catéteres centrales de origen periférico grupo de enfermería catéteres arrow Año-2014.

Moureau Nancy. Catéter central de acceso periférico neonatal y pediátrico. Manual basico.ed 1 año 2005. [www.piccexcellentence.com](http://www.piccexcellentence.com).  
[www.vygon.es/wp-content/uploads/sites/4/2013/09/cateteres\\_de\\_pediatria.pdf](http://www.vygon.es/wp-content/uploads/sites/4/2013/09/cateteres_de_pediatria.pdf).

## ANEXOS

### Anexo 1. Protocolo acceso venoso periférico

 <p>Por el control del cáncer</p>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>	<b>CÓDIGO:</b>	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>01</b>
		<b>VIGENCIA:</b>	
	<b>Página 61 de 18</b>		
<b>1. DISPOSICIONES GENERALES DE ENFERMERIA PARA DESARROLLAR EL PROCEDIMIENTO</b>			
<p><b>INTRODUCCION TEORIA DE ENFERMERIA PROTOCOLO DE ACCESO VENOSO CENTRAL</b></p> <p>Enfermería es una de las disciplinas en el que el centro de nuestro conocimiento se basa en brindar cuidado no existe otra carrera que se encuentra más comprometida con el bienestar de otro haciéndolo de una forma real</p> <p>La enfermería tiene como fundamento muchas teorías que guían su práctica clínica el enfermero o enfermera sin saberlo en muchas ocasiones utiliza estas teorías para su quehacer diario.</p> <p>En pediatría se busca siempre el bienestar del menor hospitalizado y esa fue de las razones por la cual se creó este protocolo de acceso central de inserción periférica.</p> <p>Clínicamente se podía seguir utilizando las venopunciones diarias para el manejo del paciente oncológico pero esta práctica que provocaba tanto dolor en los niños, no motivo como grupo de enfermeras a realizar un protocolo que pudiera evitar dicha actividad sin afectar el tratamiento médico.</p> <p>Por esta razón se escogió la teoría de kristewn Swanson pues es en ella se habla del cuidado de enfermería desde un punto de vista en el que se involucra sentimientos y verdadero compromiso por la calidad de vida del paciente.</p> <p>Para el grupo de enfermería del servicio de pediatría es de suma importancia brindar un cuidado de calidad, colocando nuestro mejor esfuerzo, brindando nuestro conocimiento teórico y práctico siempre salvaguardando la vida de nuestros niños hospitalizados en brindar no solamente un cuidado clínico si no el también un cuidado de acompañamiento ante la situación que él y su familia están viviendo.</p> <p>Sin duda como profesionales de enfermería la mejor forma de sustentar nuestros</p>			

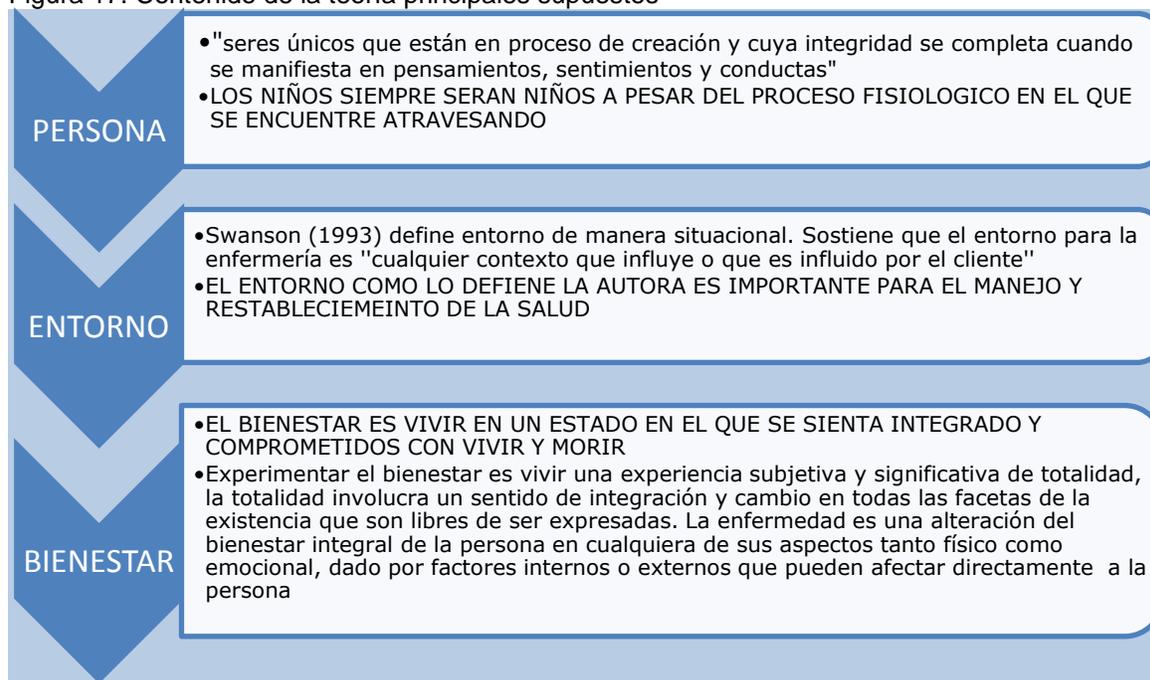
conocimientos es a través de teorías que intentan explicar y definir diversos fenómenos relacionados con la disciplina. El rol de gestor de cuidado que se atribuye a las enfermeras debe ser respaldado por teorías que aseguran la calidad y compromiso del cuidado de enfermería a continuación leve análisis de la teoría de kristewn Swanson

## LEVE ANALISIS TEORIA DE ENFERMERIA DE KRISTEN SWANSON

Kristen M. Swanson, es teórica de Enfermería, que nació el 13 de Enero de 1953 en Providence, Rhode Island (E.U). Se graduó como enfermera en School of Nursing (1975); luego realizó estudios de pos -graduación como Magister y Doctora en Enfermería. Sus trabajos de investigación en el área Materno infantil con abordaje fenomenológico descriptivo dieron origen a la teoría de Los Cuidados.

**SWANSON → LA ENFERMERIA COMO LA DISCIPLINA DE LOS CUIDADOS PARA EL BIENESTAR DE OTROS.<sup>27</sup>**

Figura 17. Contenido de la teoría principales supuestos

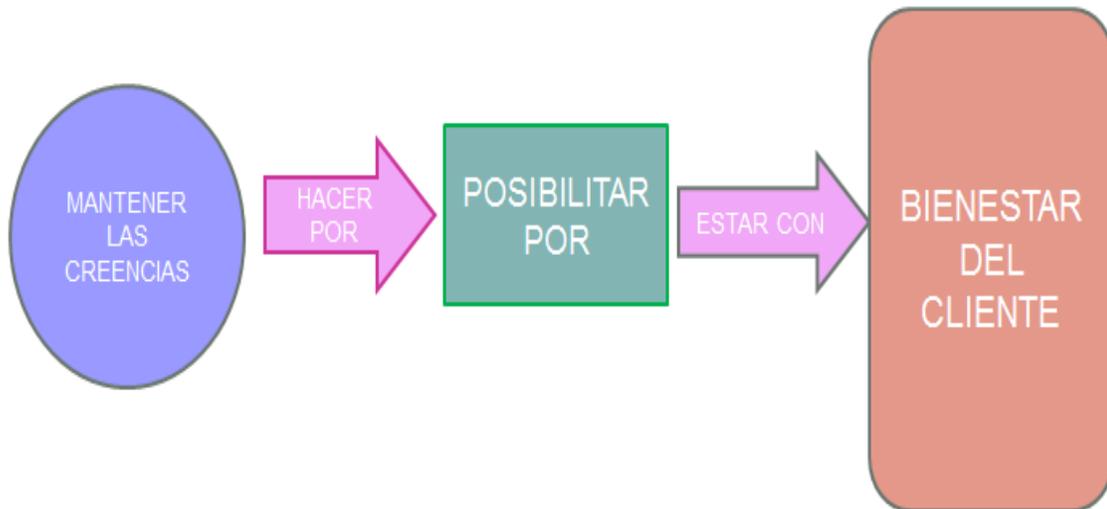


Fuente: Desarrollo Empírico de una Teoría de Mediano Rango Kisten M. Swanson

<sup>27</sup> SWANSON Kristen. La enfermería como el cuidado informado para el bienestar de los demás. Journal of Nursing Scholarship. Volumen 25. N° 4. Winter Año 1993

## AFIRMACIONES TEORICAS KRISTEN SWANSON

Figura 18. Contenido principal de la teoría



Fuente: Neidi Dayana Narváez Alvarado

**MANTENER LAS CREENCIAS:** En este concepto Swanson hace referencia a mantener la fe, en la capacidad de la vida a pesar de las circunstancias. **RESPECTAR CREENCIAS INDIVIDUALES DE CADA PACIENTE.**

**ESTAR CON:** El segundo proceso de cuidado, *estar con*, es estar emocionalmente presente con el otro. Incluye simplemente "estar ahí", mostrando una disponibilidad continua, y compartiendo sentimientos, sean de alegría o dolorosos. **ACOMPañAR AL MENOR Y SU FAMILIA AYUDANDOLOS A TOMAR LA MEJOR DECISION.**

**HACER POR:** la tercera categoría de cuidado es hacer para. Éste incluye a hacer al otro lo que él o ella harían por sí mismo si fuera posible. **FASE CLINICA PROCEDIMIENTO EN SI A REALIZAR.**

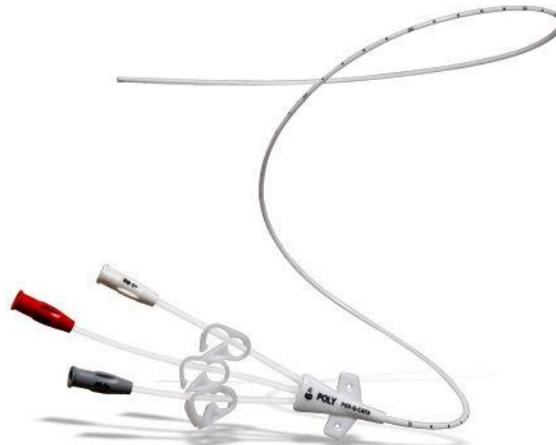
**POSIBILITAR POR:** Un cuidador que permite, es el que utiliza su conocimiento experto para el mejoramiento del otro. El propósito de permitir, es facilitar la capacidad del otro para crecer, curar, y/ o practicar el auto-cuidado. **FASE TERAPEUTICA CONCENTIENTIZAR LA MENOR Y SU FAMILIA PARA EL CUIDADO DEL CATETER.**

## 2. TÉRMINOS TÉCNICOS

### **CATETER CENTRAL DE INSERCCION PERIFERICA:**

Un catéter central de inserción periférica, PICC de las siglas en inglés, es un catéter flexible, suave, hecho de poliuretano y materiales derivados de la silicona que se inserta por acceso venoso periférico en los brazos o piernas en caso de pacientes pediátricos, el cual se avanza hasta la vena cava superior u inferior. Es usado para infusión de todo tipo de medicamentos y soluciones. Puede permanecer por semanas o meses.

Figura 19. Catéter central de inserción periférica:



Fuente tomada de [www.medicaexpo.es/cateteres-centrales-insercion-periferico](http://www.medicaexpo.es/cateteres-centrales-insercion-periferico)

Figura 20. Catéteres-centrales-inserción-periférico



Fuente tomada de [www.medicaexpo.es/cateteres-centrales-insercion-periferico](http://www.medicaexpo.es/cateteres-centrales-insercion-periferico)

## **PRINCIPIOS ANATOMICOS<sup>28</sup>**

El cuerpo mantiene sus funciones vitales gracias al aparato circulatorio. Que se encarga de transportar oxígeno y nutrientes esenciales para la vida a ese proceso se le denomina circulación sanguínea.

El sistema cardiovascular está formado por corazón, órgano sanguíneo que se encarga de bombear la sangre, arteria y venas que es el mecanismo de transporte de la sangre. Para mantener las funciones vitales del organismo.

### **ARTERIAS**

El sistema circulatorio principal está formado por el corazón y los vasos sanguíneos, que conjuntamente mantienen continuo el flujo de sangre por todo el cuerpo, transportando oxígeno y nutrientes y eliminando dióxido de carbono y productos de desecho de los tejidos periféricos.

Un subsistema del sistema circulatorio, el sistema linfático, recoge el fluido intersticial y lo devuelve a la sangre. El corazón bombea sangre oxigenada desde los pulmones a todas las partes del cuerpo a través de una red de arterias y ramificaciones menores denominadas arteriolas. La sangre vuelve al corazón mediante pequeñas venas, que desembocan en venas más grandes.

Las arteriolas y las vénulas están unidas mediante vasos todavía más pequeños, denominados metarteriolas. Los capilares, vasos sanguíneos del grosor de una célula, se ramifican desde las metarteriolas y luego se vuelven a unir a éstas. El intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre tiene lugar en esta red de finos capilares. Un adulto tiene por término medio unos 96.540 km de vasos sanguíneos en su cuerpo.

. El sistema circulatorio humano está constituido por tres tipos de vasos sanguíneos:

Una arteria es un gran vaso con tejido muscular en su pared que transporta la sangre que proviene del corazón a los órganos y tejidos del cuerpo.

Las arteriolas son pequeñas ramas de la arteria que tienen unos 0,2 mm de diámetro.

Las venas y las vénulas son vasos que transportan la sangre de los órganos y los tejidos hacia el corazón. Las venas tienen pequeñas válvulas que se abren para permitir el paso de la sangre y se cierran para evitar que fluya en sentido contrario.

La distribución del volumen sanguíneo es la siguiente:

---

<sup>28</sup> CASTELLANO B., Enfermera de Oncología del Hospital Ramón y Cajal Actualización enfermera en accesos vasculares y terapia intravenosa (Madrid). Miembro de la Sociedad Española de Enfermería de Equipos de Terapia Intravenosa (ETI). 2010 p155.

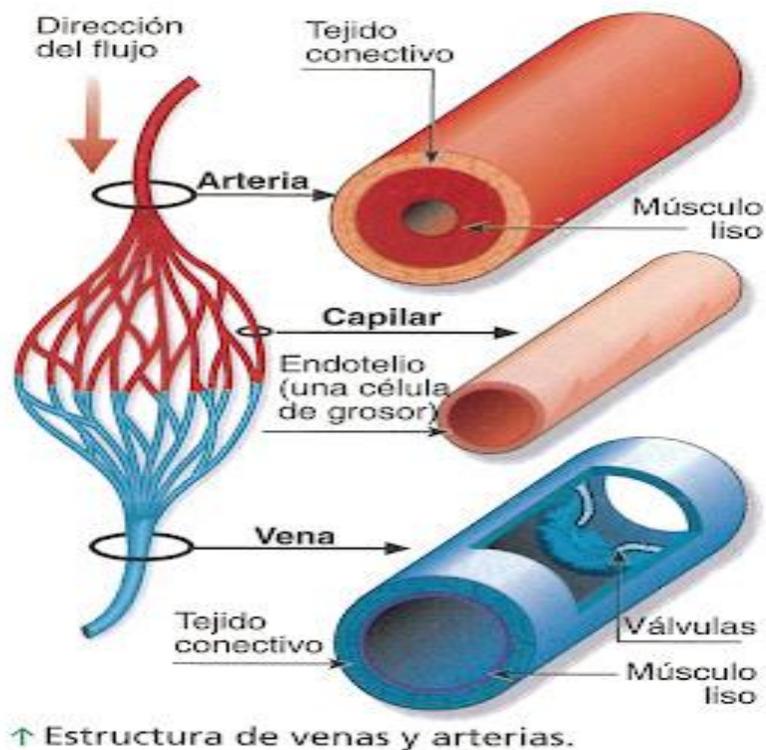
Las venas contienen el 75% del volumen de sangre del cuerpo.

Cerca de un 20% del volumen sanguíneo está en las arterias.

Sólo el 5% del volumen está en los capilares.

## VENAS <sup>29</sup>

Figura 21. Venas



Fuente tomada de [www.biologiaygeologia.com](http://www.biologiaygeologia.com)

Las venas en el grupo sanguíneo son los vasos responsables del retorno de sangre al corazón, con los productos del desecho del organismo. Consta de tres membranas o túnica.

**TUNICA INTIMA:** Es una membrana de endotelio continua desde los capilares hasta el endocardio, proporciona una superficie para la agregación plaquetaria en que caso de traumatismo esta túnica es la primera en responder la respuesta inflamatoria, el trauma de

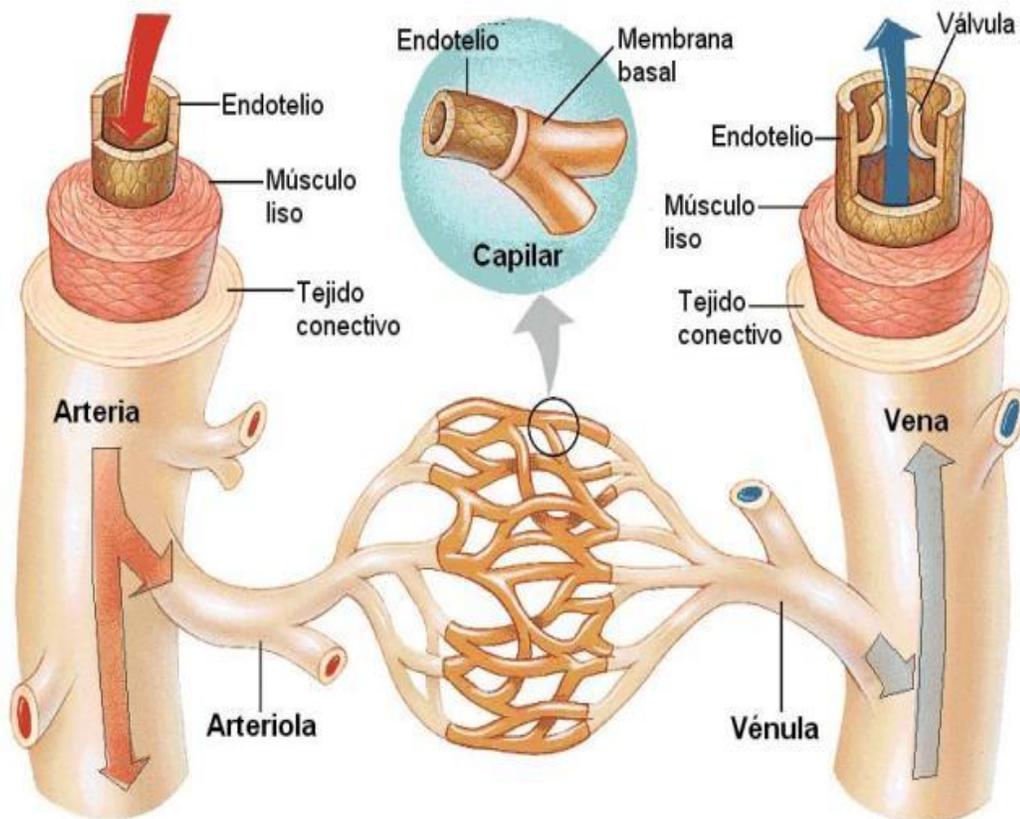
<sup>29</sup> CASTELLANO B.op.cit .p 22.

la íntima durante la inserción de cualquier medio de perfusión endovenosa comienza aquí. Teniendo luego relación con las complicaciones posteriores como son las flebitis mecánicas. la íntima tiene unos colgajos de endotelio o válvulas que se cierran por efecto de la vasoconstricción favorece esta reacción el frío y el estrés del paciente.

**TUNICA MEDIA:** Compuesta de células musculares y tejido elástico depositado circularmente alrededor del vaso, la respuesta de vasoconstricción venosa ante una venopunción inicia aquí. Por ello es necesario elegir el mejor dispositivo y reducir la ansiedad del paciente.

**TUNICA ADVENTICIA:** Consiste en un tejido conectivo areolar compuesto por una fina red de colágeno y fibras elásticas.

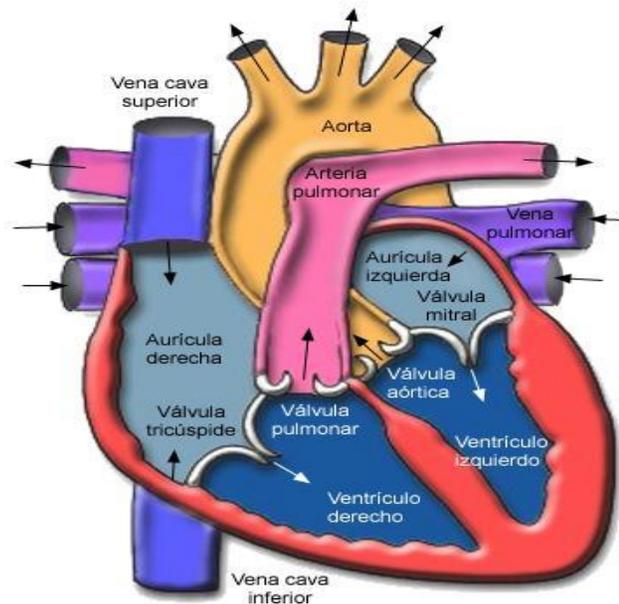
Figura 22. Túnica de vena



Fuente tomada de [www.biologiaygeologia.com](http://www.biologiaygeologia.com)

## EL CORAZON <sup>30</sup>

Figura 23. Corazón



Fuente: Genoma sur libro capítulo 13

El corazón es un órgano que se encuentra ubicado en la cavidad del tórax llamada mediastino, está protegido por las costillas y específicamente por el esternón. Este órgano está formado por membranas que lo protegen y que dan origen a estructuras internas de él. Existe una membrana que recubre todo el corazón llamada pericardio, este a su vez se compone de dos hojas una que está directamente relacionada con el órgano que es la hoja visceral y la que está en contacto con el resto del organismo llamada parietal. Entre estas dos hojas existe un líquido que las lubrica y permite que el corazón pueda hacer sus movimientos sin dañarse.

El corazón como tal está formado por tres capas: epicardio, miocardio y endocardio.

- **EPICARDIO:** membrana delgada que se adhiere a la superficie externa del corazón, por debajo de la hoja visceral del pericardio.
- **MIOCARDIO:** capa media gruesa formada por fibras musculares. Músculo cardiaco. Es la parte responsable del trabajo cardiaco.
- **ENDOCARDIO:** capa interna, formada por células delgadas y aplanadas encargadas de

<sup>30</sup> CASTELLANO B.op.cit p23.

impedir que la sangre coagule.

### 3. OBJETIVOS

#### OBJETIVOS GENERALES

- Establecer Los lineamientos para la implantación de catéter central de inserción periférica en el servicio de pediatría para las enfermeras que laboran en el área de oncología pediátrica.
- Disponer de un catéter en vena cava insertado a través de una vena periférica en condiciones de esterilidad, que permita la administración de soluciones vesicantes (quimioterapia) y toma de muestras sanguíneas.
- Seguridad de un acceso venoso para administración intravenosa a largo plazo.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar pacientes que se beneficien del catéter de inserción periférica.
- Prevenir daños en la red de vasos sanguíneos del paciente a largo plazo
- Garantizar un acceso venoso seguro al paciente que recibe quimioterapia
- Disminuir el sufrimiento de los niños frente a las continuas venopunciones.

### 4. POBLACIÓN OBJETO

El destinatario de este catéter es la población pediátrica del instituto nacional de cancerología que padezca leucemia linfoblástica aguda en fase de inducción, por ser un tratamiento prologando y vesicante (36 días) y cuya finalidad es preservar la red de vasos venosos del paciente.

### 5. RESPONSABLE

GRUPO	CARGO
Grupo de enfermería	Enfermeras profesionales del servicio de pediatría responsable Neidi Dayana Narváez Alvarado

### 6. RECURSOS UTILIZADOS

### MATERIALES Y/O INSUMOS (DE CONSUMOS O DESECHABLES)

Materiales y/o Insumos	Unidad de Medida	Cantidad
PICC del tamaño del paciente que se ajuste a la medida y edad del niño.	No aplica	1
Anestésico crema	No aplica	1
Jeringa de 10 cc	No aplica	3
Guantes de manejo que se ajusten a la persona que va a realizar el procedimiento.	No aplica	3
Bolsa de solución salina de 100 cc	No aplica	1
Heparina ampolla de 25.000 ui o solución heparinizada	No aplica	1
Kid de catéter central ya establecido de ropa y material estéril	No aplica	1
Clorhexidina bolsa de 120 ml.	No aplica	1
Cinta métrica		1
Alcohol o pañales estériles	No aplica	1/10
Conector clave	No aplica	1
Lamina transparente		
Insumos para lograr el cumplimiento del lavado e higienización de manos, según la Estrategia Multimodal.	No aplica	1

### EQUIPOS FIJOS O ELEMENTOS

Descripción Equipo o Elemento	Tiempo de Uso en Minutos
CUARTO DE PROCEDIMIENTO	No aplica

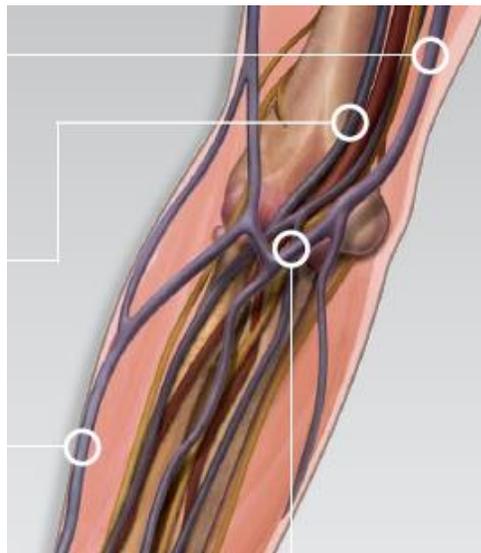
**ZONAS DE IMPLANTACION DE CATETER PICC<sup>31</sup> (HACER POR) teoría de los cuidados según kristewn Swanson.**

<sup>31</sup> LEÓN María Fernanda. Enfermera especialista. Guía de entrenamiento de catéter PICC, CATETER ARROWS ed 1.pg 6.www.arrowinti.com.

- Vena cefálica o basilica (por encima o anterior de la flexura de los miembros superiores).
- Vena antecubital del antebrazo
- Vena radial
- Vena yugular externa o interna
- Vena safena ( en bebés y neonatos )

El sistema venoso consta de venas superficiales y profundas que acompañan a las arterias. Las venas principales del brazo son de elección para la colocación de un PICC ya que ante mayor diámetro y flujo sanguíneo, menor riesgo de trombosis. A continuación se presentan las características de las venas mencionadas previamente.

Figura 24. Zonas de inserción para catéter central



Fuente tomada de [www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf](http://www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf).

## **VENA BASILAR**

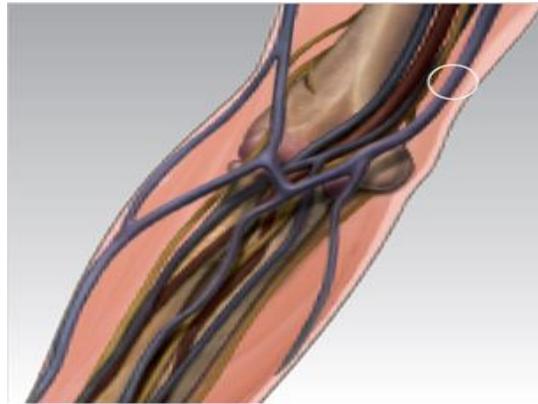
Ventajas:

- Trayecto más recto y directo en el miembro superior hacia la vena cava.
- Se expone al colocar el brazo a 90 grados del cuerpo.

Desventajas:

- Puede estar ubicada muy posterior o medial lo cual dificulta la punción.
- Proximidad con la arteria braquial y algunas ramas del nervio cutáneo interior.

Figura 25. zonas de inserción para catéter central



Fuente tomada de [www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf](http://www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf).

## **VENA BRAQUIAL**

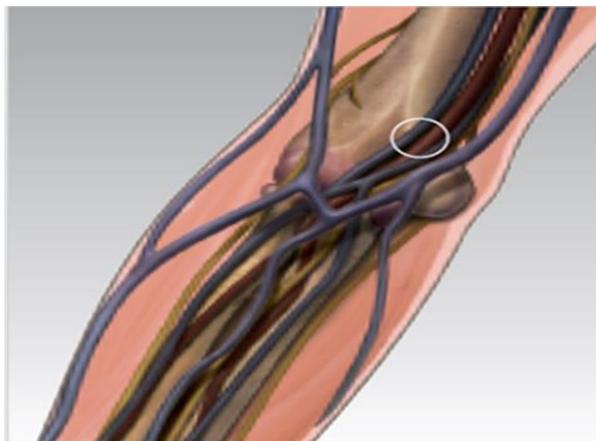
Ventajas:

- Vaso grande
- Usualmente no presenta lesiones, aún en pacientes con múltiples accesos venosos.

Desventajas

- Difícil punción sin ayuda con ultrasonido por su localización profunda.
- Proximidad con nervio mediano.

Figura 26. Zonas de inserción para catéter central periférico



Fuente tomada de [www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf](http://www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf).

## **VENA CEFALICA**

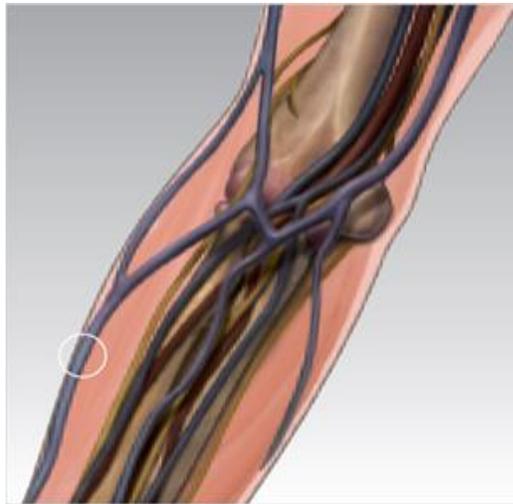
Ventajas:

- Punción fácil.
- Fácil de visualizar y palpar.

Desventajas:

- Vaso pequeño con recorrido tortuoso
- Se une con la vena axilar en un ángulo que puede ser difícil de pasar con el catéter.
- Se va haciendo más angosta a medida que avanza hacia cefálico

Figura 27. zonas de inserción para catéter central periférico



Fuente tomada [www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf](http://www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf).

## **VENA CUBITAL**

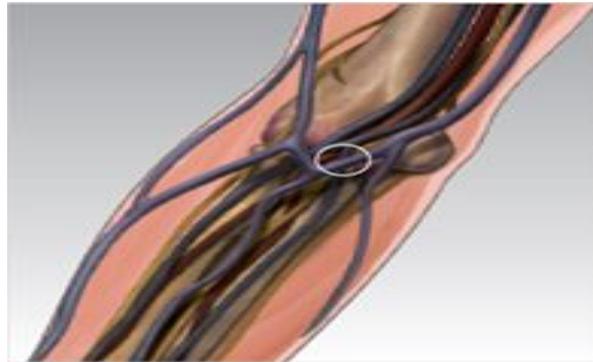
Ventajas:

- Es de fácil acceso.
- Es la vena más prominente en la fosa antecubital.

Desventajas:

- Anatomía variable de paciente en paciente.
- Válvulas dificultan el paso del catéter.

Figura 28. Zonas de inserción para catéter central periférico



Fuente tomada [www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf](http://www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf).

### **CONSIDERACIONES QUE PUEDEN CONTRAINDICAR EL USO DE CATETER PICC**

- Falta de personal entrenado para la colocación de PICC
- Paciente y familia no acepta el procedimiento
- Vasculatura trombosada o esclerótica
- Imposibilidad para revisar posición con rayos X
- Necesidad de acceso de emergencia o requerimientos de altos volúmenes mayores a la capacidad del catéter.
- Neuropatía periférica o evento cerebrovascular
- Sospecha de sepsis.

**7 DISPOSICIONES GENERALES PARA DESARROLLAR EL PROCEDIMIENTO**

## **PROCEDIMIENTO TECNICA STANDARIZADA DE IMPLANTACION DE CATETER PICC (POSIBILITAR POR) <sup>32</sup>Teoría De los cuidados según kristewn Swanson.**

PERSONAL NECESARIO

ENFERMERA PROFESIONAL

AUXILIAR DE ENFERMERIA responsable de circular el procedimiento.

ENTORNO ADECUADO ( Habitación del paciente o cuarto de procedimientos del servicio de pediatría )

### **A PRE EJECUCION**

- Informar al paciente y su familia sobre el procedimiento a realizar
- Firma del Consentimiento informado por el familiar del paciente.
- Verificación de pruebas de laboratorios (plaquetas no menores a 20.000) si se evidencia trombocitopenia solicitar al oncólogo de turno, transfusión del hemocomponente antes del procedimiento, esto con el fin de evitar hematomas y sangrado abundante.
- Valoración de antecedentes del paciente en busca de posibles contraindicaciones del paso de catéter.
- Aplicación de anestésico crema en el sitio que haya sido elegido para el paso del catéter central de inserción periférica.
- Verificar que todos los implementos necesarios estén disponibles y completos para el procedimiento.
- Situar el material de manera que sea fácilmente accesible
- Revisión del procedimiento para llevar a cabo todos los pasos correctamente.
- Proporcionar un ambiente adecuado para el menor valorando la presencia o no de familiares.
- Transfusión de plaquetas o hemoderivados si la clínica del paciente lo amerita antes del procedimiento.

**LAVADO DE MANOS PROTOCOLO INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA OMS<sup>33</sup>**

<sup>32</sup> LEÓN María Fernanda. Enfermera especialista. Guía de entrenamiento de catéter PICC, CATETER ARROWS Ed 1.pg 10.

<sup>33</sup> Recomendaciones de la OMS. Organización mundial de la salud para el lavado de manos.

Figura 29. Lavado de manos protocolo instituto nacional de cancerologia OMS



Fuente: [www.consejosdelimpieza.com](http://www.consejosdelimpieza.com). lavado de manos OMS

- Lavado de manos quirúrgico (3 – 5 minutos)
- Máxima protección de barrera: guantes estériles, bata estéril, gorro, tapabocas,

tapabocas para el paciente, gafas, y campo estéril que cubra completamente al paciente.

- uso de Clorhexidina: Se ha demostrado que las bacterias mueren en el proceso de desinfección al secarse la solución. Ya que la clorhexidina tiene alcohol, se seca de manera más rápida. Es por esto que es la solución recomendada para el lavado del campo.

## **B MEDICION DEL CATETER<sup>34</sup>**

Se requieren medidas para elegir la longitud del catéter para que este alcance la vena cava superior. La longitud necesaria del PICC varía según:

- el tamaño del paciente,
- el lugar de inserción,
- la posición del paciente durante la inserción,

Se usa una cinta para medir y se sigue el trayecto de las venas. Primero, se debe colocar el brazo del paciente a 45 - 90 grados del cuerpo.

La medición inicia en el sitio de punción. Se asciende desde el sitio de punción, a lo largo del brazo, hasta la mitad de la clavícula sosteniendo la cinta en ambos puntos. Luego se lleva la cinta hasta el esternón, descendiendo pegado a su borde derecho hasta el tercer espacio intercostal.

## **C EJECUCION**

### **1. POSICIONE AL PACIENTE : MANTENER LAS CREENCIAS ( Teoría de los cuidados kristewn Swanson )**

- Supino con brazo en abducción a 45 o 90 grados del cuerpo, buscando que el niño este cómodo durante el procedimiento.
- Ubique una mesa al lado para los instrumentos previa desinfección o limpieza de la misma.

### **2. SELECCIONE EL SITIO DE INSERCCION**

- Coloque un torniquete debajo de la axila
- Evalué ambos brazos
- Al realizar la búsqueda del vaso a canalizar se debe verificar que el vaso seleccionado sea la mejor opción para evitar multipuncionar al paciente.

### **3. REALICE LA MEDICION DEL CATETER**

---

<sup>34</sup> MOUREAU Nancy. Catéter central de acceso periférico neonatal y pediátrico. Manual basico.ed 1 año 2005 vigon pg. 41.

- Desde el sitio de punción hasta la Vena Cava Superior y escriba el valor para tenerlo de referencia
- Mida la circunferencia del brazo para tener de referencia

#### 4. ESTABLEZCA EL AREA DE TRABAJO

- Asegúrese de tener un espacio limpio y amplio
- Aliste todo el equipo de protección personal
- Tenga las soluciones necesarias (solución salina, lidocaína)
- Abra el kit y los elementos necesarios para el paso del catéter.

#### 5. REALIZE LAVADO DEL AREA A INTERVENIR

- Prepare desde el tercio inferior hasta el superior del brazo de lado a lado con clorhexidina y lave por 60 segundos
- Cuando el brazo esté seco cubra con campos

#### 6. PREPARE EL EQUIPO

- Cubra al paciente con ropa estéril (campo catéter central protocolo INC), dejando solo libre el sitio de inserción.
- Vuelva a lavarse las manos
- Colóquese gorro, bata y guantes estériles que se ajusten a sus medidas, lave los guantes con solución salina esto para evitar flebitis química posterior por el polvo de los guantes estériles.
- Pídale al auxiliar que alcance el catéter , y demás implementos que va a utilizar durante el procedimiento

#### 7. CANALIZACION DE ACCESO VENOSO (POSIBILITAR POR ) Teoria de los cuidados kristewn Swanson <sup>35</sup>

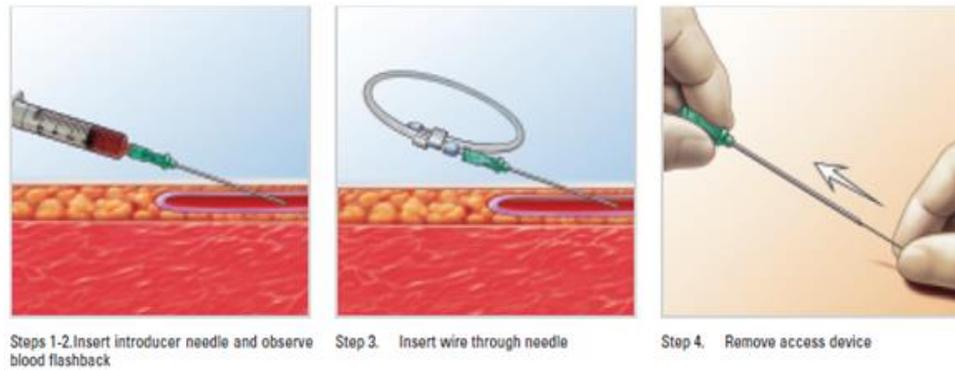
- Revise el catéter PICC, realice irrigación con solución salina, identifique sus partes, verifica la aguja de punción deje lo listo sobre el campo estéril.
- Solicite al auxiliar de enfermería que le coloque el torniquete al menor,
- Visualice o palpe el acceso venoso a canular
- Proceda a la punción del acceso venoso mediante técnica de seldinger, cuando obtenga retorno sanguíneo deténgase.
- Suelte el torniquete sin contaminarse
- Tome con su mano dominante la guía del catéter aváncela lentamente, si siente resistencia deténgase y verifique nuevamente la posición del vaso, **con la precaución de nunca soltar la guía.**

<sup>35</sup> CASTELLANO B., Enfermera de Oncología del Hospital Ramón y Cajal Actualización enfermera en accesos vasculares y terapia intravenosa (Madrid). Miembro de la Sociedad Española de Enfermería de Equipos de Terapia Intravenosa (ETI). 2010 p155.

- Retire la aguja de la punción lentamente formando una V con sus manos, dejando la guía en el vaso que fue canalizado
- Introduzca la guía a través de la aguja aproximadamente 10 a 20 cms. Siempre mantenga la guía asegurada
- Inserte el introductor desprendible en la vena usando la aguja de apoyo. con la guía avanzarlo en forma de tornillo y con firmeza realizando buena presión de manera que ingrese parte del introductor dentro de la piel del paciente, alcanzando el vaso canalizado.
- Retire la guía plástica y metálica del vaso dejando solamente el introductor, en ese momento debe observar retorno sanguíneo, si no lo hay evalúe hematoma, y retire lentamente el introductor hasta obtener sangre.
- Con la mano dominante introducir suavemente el catéter a través del introductor , haciéndolo progresar lentamente comprobando el flujo de sangre por el catéter
- Pedir al paciente que gire lentamente la cabeza hacia el lado de la vena que está siendo canalizada esto con el fin de lograr que no se desvíe a la vena yugular
- Cuando el catéter llegue a la medida deseada que usted ya ha tomado previamente se retirara el introductor lentamente sujetando el catéter, y se procederá a abrir la vaina para liberar el PICC, de esta forma se evitara desplazamiento del catéter.
- Verifique y retire la guía del catéter lentamente, siendo normal una leve resistencia al extraerla.( esto si el picc tiene guía)
- Con una jeringa de 10 cc proceda a lavar el catéter con solución salina normal , en ese momento verifique retorno sanguíneo , observe características de la sangre en busca de posible acceso arterioso.
- Lave el catéter con solución heparinizada 100 unidades según protocolo institucional del instituto nacional de cancerología.
- Cierre el catéter con técnica aséptica utilizando un conector clave, limpie la zona que fue puncionada. Con solución salina
- Indague la paciente sobre algún tipo de dolor o sensación líquida en el oído en busca de desplazamiento del catéter hacia la vena yugular.
- Cubra el catéter con gasa estéril y lamina tegaderm que se ajuste a la medida del niño
- realizar control radiológico del paciente **NO UTILIZAR EL CATETER HASTA QUE SE VERIFIQUE LA POSICION DEL MISMO EN VENA CAVA SUPERIOR.**

## PUNCION TECNICA SELDINGER MODIFICADA

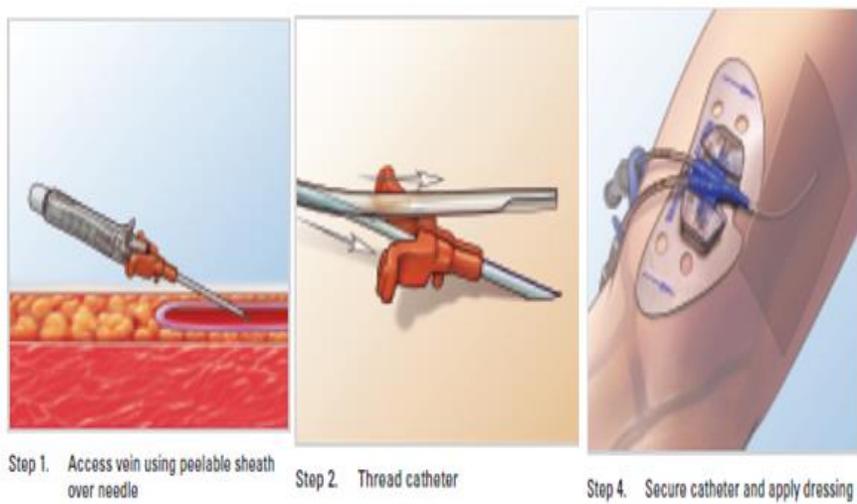
Figura 30. Técnica de inserción



Fuente tomada [www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf](http://www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf).

Figura 31. Técnica de inserción

I



Fuente tomada [www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf](http://www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf).

Figura 32. Procedimiento de inserción de catéter central periférico



Fuente tomada procedimiento de inserción de catéter central periférico en el instituto nacional de cancerología

Figura 33. Procedimiento de inserción de catéter central periférico



Figura

Fuente tomada procedimiento de inserción de catéter central periférico en el instituto nacional de cancerología

## 8 CUIDADOS POST EJECUCION<sup>36</sup>

- Dejar el paciente en posición cómoda
- Solicitar al auxiliar de enfermería dejar material utilizado en orden y desechar los elementos corto punzantes
- Lavarse las manos
- Explicar el paciente, su nueva condición respecto al dispositivo médico y los cuidados que deberá tener adicionales mientras tenga el catéter, los cuales son, disminuir posibles infecciones realizando un baño diario con la precaución de no mojar el catéter, mantener el sitio de punción cubierto con ropa holgada.
- Verificar en las primeras 24 horas posibles sangrados y realizar compresión si los hay.
- Abrir hoja de catéter central en el SAP. Teniendo en cuenta sitio de punción, complicaciones si las hubo durante el procedimiento.

## 9 COMPLICACIONES DURANTE LA INSERCCION CATETER PICC<sup>37</sup>

	FACTORES DE RIESGO	SINTOMAS	PREVENCION Y MANEJO
Acceso arterial accidental	Acceso venoso fallido.  Acceso de vena braquial No diferenciar vena de arteria.	Dolor durante y después de la inserción.  Sangrado rojo y titilante  Sangrado pulsátil Palidez en la extremidad	Retirar la aguja rápidamente, ejerciendo presión de 5 a 10 minutos.  Poner vendaje compresivo en la extremidad, suspender el procedimiento, verificar los pulsos durante 1 hora cada 15 minutos.
Posición inadecuada de catéter	la única recomendación autorizada es la vena cava  oclusión, trombosis, o estreches en la	PICC no avanza hasta la vena subclavia.	Predisposición a trombosis.  Retire el catéter si el mismo no avanzado a la posición ya establecida.

<sup>36</sup> CASTELLANO B.op.cit.p 162.

<sup>37</sup> LEÓN María Fernanda. Op.cit.p 22.

	subclavia braquiocefálica		
Lesión del nervio	Desconocimiento de la anatomía de inervación de los miembros superiores  El nervio braquial se encuentra adyacente a la vena y arteria braquial	Adormecimiento, cosquilleo, parestesias, debilidad en la extremidad	Conocimiento de la anatomía  Si el paciente tiene cualquier sensación como adormecimiento o cosquilleo retire la aguja inmediatamente.  Evalúe el estado neurovascular de la extremidad ( sensibilidad , hiperestésias)
Sangrado post inserción	Coagulopatías  Manipulación excesiva durante la inserción	Sangrado persistente del sitio de inserción Hematoma expansivo u equimosis	Inserte el introductor suavemente.  Solicite pruebas de coagulación antes de la inserción.  Verifique que no sea sangrado arterial.  Vendaje compresivo No cambie el vendaje frecuentemente ya que esto puede soltar el coagulo en formación
Imposibilidad de avanzar el introductor o dilatador	Incisión en la piel muy pequeña Vena muy profunda Mala turgencia de la piel Perforación de la pared posterior de la vena	Introductor no avanza fácilmente Hoja se dobla al tratar de introducirla Aumento del dolor	Hacer una incisión lo suficientemente amplia.  Sostenga el introductor firmemente y cerca de la piel  Ejerza presión firme con un movimiento giratorio al introducir el dilatador.  Si tiene dificultad para avanzar el introductor retírelo junto con la guía pues puede ser esta la que este doblada  Asegúrese de que el introductor y el dilatador son lo suficientemente largos para llegar a la vena
Imposibilidad de introducir e catéter en la vena	Espasmo venoso por: Tiempo prolongado con el torniquete.  Vena pequeña	El catéter no avanza suavemente	Avance el catéter lentamente.  Use calor local antes de la inserción para dilatar la vena.  Suelte el torniquete prontamente.  No deje el torniquete por más de 2 min.

Dificultad para avanzar el catéter	Válvulas de la vena o torniquete	el catéter no avanza suavemente	Introduzca el catéter simultáneamente con SSN para que este 'flote' Suelte el torniquete antes de insertar el catéter
------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	---

**COMPLICACIONES POST CATÉTER PICC <sup>38</sup>**

COMPLICACION	FACTORES DE RIESGO	SINTOMA	PREVENCION MANEJO
<p><b>TROMBOSIS</b></p> <p>De la extremidad o de vena central que puede ser superficial y profunda.</p>	<p>Catéteres grandes en venas pequeñas aumentan las áreas de éxtasis venoso.</p> <p>Acceso venoso difícil o traumático.</p> <p>Irritación de la íntima durante la inserción del catéter.</p> <p>Infusión de soluciones hiperosmolares en venas no centrales.</p>	<p>Goteo de infusión a través del sitio de inserción.</p> <p>Edema de la extremidad</p> <p>Palidez de la extremidad.</p> <p>Trombosis superficial genera edema de leve a moderado.</p> <p>Trombosis profunda genera edema severo que puede cursar con circulación colateral.</p>	<p>Evaluar los factores de riesgo del paciente</p> <p>Evitar inserciones repetidas en la misma vena.</p> <p>Evite inserción en extremidad con alteración en la vena basílica, braquial o cefálica.</p> <p>Promueva mover la extremidad regularmente.</p> <p>Usar ultrasonido para evaluar la vena.</p>
<p><b>Oclusión del catéter</b></p> <p>Completa: no hay paso de solución ni hay retorno.</p> <p>Parcial: permite purgar el PICC pero no hay retorno.</p>	<p>Completa</p> <p>Mala técnica al purgar.</p> <p>Reflujo de sangre al catéter.</p> <p>Lípidos o precipitados de medicamentos</p> <p>Catéter ocluido doblado o acodado.</p> <p>Parcial</p> <p>Mala técnica al purgar.</p> <p>Volumen vascular bajo</p> <p>Migración del catéter</p> <p>Punta del catéter contra la pared del vaso.</p> <p>Parche de fibrina en la pared.</p>	<p>Completa</p> <p>La línea no permite purgar ni hay retorno.</p> <p>Parcial :</p> <p>Acumulo de fibrina sobre la punta del PICC</p>	<p>Purgar con técnica pulsátil.</p> <p>Aspira muestras de sangre con jeringas de 3 CC.</p> <p>Luego de tomar muestra s purgue nuevamente con 10 a 20 CC.</p> <p>Use bombas de infusión.</p>

<sup>38</sup> LEÓN María Fernanda. op.cit.P26.

- flebitis química
- rotura del catéter
- obstrucción

#### FLEBITIS:

En los primeros días de inserción se debe vigilar el catéter, en el sitio de punción por posibles signos de infección, que tendrá muchas veces relación por le grado de neutropenia o con la implantación tardía del catéter. No se debe canalizar el vaso si hay presencia de infección anterior en vasos cercanos del miembro a canalizar.

Escala INS :Infusión nurse sociatey standars de practice 2006 cap 66 flebotomia pag 71

Grado	Criterio clínico
Grado 0	No hay síntomas
Grado 1	Eritema en el sitio de punción y dolor
Grado 2	Dolor en el sitio del acceso eritema y edema
Grado 3	Dolor en el sitio del acceso venoso, eritema, dolor y cordón palpable.
Grado 4	Dolor en el sitio del acceso periférico, edema, eritema, cordón venoso palpable, mayor a 2.5 cm alrededor y salida de líquido purulento.

La flebitis mecánica se produce por la mala fijación del catéter y por el grosor excesivo del catéter respecto a la vena que fue canalizado.

La obstrucción del catéter se puede verificar con una jeringa de 10 cc y realizando leve presión de infusión si no cede la obstrucción heparinizar el catéter por 24 horas y dejarlo cerrado posterior a esto volver a intentarlo si no se logra desobstruir retirarlo por riesgo de rotura del catéter.

#### OCLUSION

- Verifique el catéter y la posible causa de oclusión, generalmente se encuentra asociada al último procedimiento que fue realizado.
- Intente lavar el catéter utilizando jeringas 10 de cm. **NUNCA LAVE CON JERINGAS DE 1 CC ESTE PROCEDIMIENTO PODRIA DAÑAR EL CATETER Y LOGRAR ROMPIMIENTO DEL MISMO.**
- Realice nueva curación, y observe posibles acodaduras, si no visualiza ninguna trate de heparinizar el catéter con 100 unidades, ciérrelo y espere 24 horas. En ocasiones este procedimiento restablece la funcionalidad del catéter.
- Si la oclusión persiste retire el catéter.

#### ROTURA DEL CATETER

Avisar a médico tratante inmediatamente si usted advierte rotura del catéter para posterior manejo por medicina hemodinámica.

## **10 MANEJO Y CUIDADO DEL CATETER (BIENESTAR DEL PACIENTE) Teoría de los cuidados de kristewn Swanson**

### **a. Mantenimiento del catéter**

Es necesario hacer una evaluación diaria del PICC y dejarlo documentado en la historia clínica. Únicamente las enfermeras profesionales deben cambiar los vendajes, manejar oclusiones y retirar catéteres.

La evaluación en cada turno debe incluir:

- Inspección visual mirando el sitio de inserción, color de la piel, y trayecto venoso.
- Longitud del catéter externo.
- Estado de los vendajes.
- Presencia de edema, eritema, drenaje, escapes, color y cantidad de estos.
- Tasa de infusión, oclusiones de la bomba, cuantificar líquidos administrados por hora.
- Conexiones, precipitados en las infusiones administradas,

### **b. Procedimiento de Toma de muestras**

- a. Detenga todas las infusiones del PICC previa toma de muestra. Y explique al paciente el procedimiento a realizar.
- b. Lleve el material de toma de muestras el cual debe constar de (guantes estériles, paquete de gasa, paño aséptico, 2 jeringas de 10 CC. 1 jeringa con 10 cc de solución salina para lavarlo después del procedimiento.)
- c. Previo lavado de manos con técnica aséptica ya establecida, proceda a enguantarse y realizar los procedimientos para evitar infecciones posteriores.
- d. Desconecte el puerto a la extensión o llave de tres vías, desinfectando con el paño estéril, tome el catéter con la mano protegiéndolo con las gasas estériles.
- e. Purgue el catéter extrayendo 2 a 3 cc de sangre. Deseche la muestra que extrajo, esta recomendación es para evitar interpretación inadecuada de la muestra sanguínea.
- f. Tome la muestra de sangre necesaria teniendo la precaución de hacerlo lentamente y de forma pulseada esto con el fin de dar paso al flujo de sangre que se encuentra alojado en el catéter
- g. .Purgue el catéter con los 10 cc de solución salina que usted ha llevado preparado y listo para realizar el procedimiento, teniendo en cuenta de lavar adecuadamente, y sin ejercer presión sobre el mismo, SE HACE ENFASIS EN DEJAR EL CATETER LIMPIO Y SIN SANGRE EN LA CONEXIÓN DEL CATETER A LAS DEMAS EXTENSIONES. LA SANGRE ES UN MEDIO DE CULTIVO PARA CUALQUIER INFECCION**
- h. Conecte nuevamente la conexión del catéter a la extensión o llave de tres vías del

paciente, dejándolo limpio y seco sin residuos de sangre.

- i. Reinicie la infusión que previamente venía pasando, y verifique que efectivamente se está infundiendo.
- j. Deje al niño o niña cómoda en la habitación.
- k.

### **c. Heparinización del catéter**

la Heparinización del catéter está a cargo del grupo de enfermería específicamente las enfermeras profesionales y se realizara siguiendo el protocolo de catéteres ya existentes en la institución la cual indica que antes de cerrar el catéter se realizaran los siguientes pasos:

- a) Verifique el estado del catéter antes del procedimiento
- b) Realice curación según protocolo institucional
- c) Realice un lavado con 20 cc de solución salina verifique nuevamente retorno sanguíneo
- d) Inmediatamente heparinice el catéter con 100 unidades de heparina como se encuentra establecido al realizar la infusión hágalo de forma suave y en bolos esto con el fin de realizar un adecuada Heparinización del catéter.
- e) Cierre el catéter con tapón venoso y déjelo cubierto inmediatamente con lamina tegaderm y gasa.
- f) Explique a la familia y el menor la importancia de no mojar el acceso venoso.
- g) Habilite el catéter nuevamente cuando sea necesario.

## **11 RETIRO CATETER PICC**

El retiro de catéter PICC se realiza por una de las siguientes pautas

- Fin de tratamiento
- Flebitis con cultivo positivo, después de instaurar tratamiento antibiótico sistémico por los pediatras del servicio.
- Obstrucción que no puede resolverse con los fibrinolíticos. ( heparina )
- Sepsis con el foco de origen en el catéter probado o sospechado.

El procedimiento enfermero consiste en :

- a) Explicar el procedimiento al paciente
- b) Lleve el equipo completo para el procedimiento (guantes estériles, tintura de benjuí, gasa estéril numero 3 paquetes. Apósito fixomull, clorhexidina, alcohol)
- c) Lavado de manos para procedimiento estéril.
- d) Detenga la infusión que se encuentra infundiendo al paciente, despegue el apósito tegaderm, utilizando la tintura de benjuí para este procedimiento.
- e) Realice lavado de forma estéril, utilizando clorhexidina y alcohol estéril.
- f) Hale suavemente el catéter, hasta aparecer el extremo distal si encuentra resistencia realiza masaje de forma ascendente esto con el fin de relajar el lecho venoso.
- g) Medir el catéter para comprobar que el catéter esta integro.
- h) Presionar sobre la zona de retirada con una gasa estéril, impregnada con alcohol

antiséptico.

- i) Dejar cubierto con gasa estéril seca y apósito fixomull.

### **CURACION DE CATETER PICC**

El apósito tegaderm ayuda a proteger el sitio de inserción así como evitar la migración del catéter.

Las zonas que estén cubiertas con apósito transparente se deben cambiar cada 72 horas según el protocolo establecido en la institución.

Los apósitos transparentes se deben cambiar inmediatamente se encuentren sueltos, mojados o sucios o cada vez que se requiera una inspección cuidadosa del área.

Este tipo de catéteres se debe fijar además con fixomull, para mejorar la seguridad del dispositivo en el paciente pediátrico.

---

### **SEDACION EN EL PACIENTE**

La sedación se realizara en el servicio de unidad de cuidado intensivo pediátrico a cargo del intensivista de turno.

Por las guías de sedación ya instauradas por parte del personal intensivista y coordinador de la unidad de cuidado intensivo pediátrico.

## TEST GENERAL DE CONOCIMIENTOS PICC

Anexo 2. Pre test catéter central de inserción periférica picc  
Basado en texto guía paso de catéteres centrales periféricos  
[www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf](http://www.arrowintl.com/documents/pdf/literature/pic-p0706.pdf).

Nombre:

**1** ¿según los siguientes enunciados cual es la definición acertada para el catéter PICC?

- a) Catéter periférico de origen central
- b) Catéter central de origen periférico
- c) Inserción catéter de periférico
- d) Catéter central midline

**2** ¿Cuál es la vena más apropiada para la colocación de un catéter PICC?

- a) Vena cefálica
- b) Vena basílica interna
- c) Vena basílica
- d) Vena braquial

**3** ¿Una contraindicación absoluta para la colocación de un catéter PICC es?

- a) Trombocitopenia y sangrado
- b) Trombosis venosa del miembro a canalizar
- c) Infección probada o sospechada en el vaso a canalizar
- d) Todas las anteriores son verdaderas

**4** ¿Al realizar la medición para la adecuada ubicación y posición del catéter, usted toma la medida desde el punto de inserción hasta?

- a) Línea media clavicular derecha
- b) Tercer espacio intercostal derecho
- c) Segundo espacio intercostal derecho
- d) Línea media axilar derecha

**5** ¿cuál es el sitio de reparo anatómico donde debe quedar la punta del catéter?

- a) Vena subclavia derecha

- b) Vena cava superior cavo atrial
- c) Aurícula derecha
- d) Vena cava inferior

**6** ¿Una complicación del catéter PICC es la presencia de flebitis, el grado de flebitis grado cuatro hace referencia a?

- a) Dolor en el sitio del acceso periférico, edema, eritema, cordón venoso palpable, mayor a 2.5 cm alrededor y salida de líquido purulento
- b) Dolor en el sitio del acceso venoso, eritema, dolor y cordón palpable
- c) Dolor en el sitio del acceso eritema y edema
- d) Eritema en el sitio de punción y dolor

**7** ¿Una complicación del catéter PICC es la trombosis esta se manifiesta por

- a) Edema del vaso y cambios en el brazo canalizado
- b) Edema del brazo canalizado por la punción
- c) Edema y cambios de perfusión en el brazo canalizado.
- d) Cambios en el llenado capilar

**8** ¿la curación de catéteres centrales se debe realizar a las?

- a) 72 horas
- b) 48 horas
- c) Cada que sea necesario
- d) Según protocolo institucional

### Anexo 3. Lista de chequeo para evaluación catéter central de inserción periférica

NOMBRE:

SERVICIO:

Objetivo: verificar el nivel de cumplimiento del protocolo de catéter central de inserción periférica.

ACTIVIDAD A EVALUAR	Criterio	Criterio
<b>PRE EJECUCIÓN</b>	<b>Si</b>	<b>no</b>
1 Explica el procedimiento al menor y su familia		
2. Establece área de trabajo , prepara insumos y material necesario		
<b>EJECUCIÓN</b>		
3. Tiene en cuenta la técnica aséptica para la realización del procedimiento ( lavado de manos estéril , utilización de técnica aséptica en manejo de material e insumos)		
4. Selecciona el vaso a canalizar y realiza medición según lo establecido.		
5. Utiliza adecuadamente las técnicas de barrera como son ( gorro, tapabocas, guantes, bata)		
6. Verifica la integralidad del catéter, realizando lavado con solución salina normal.		
7. Punciona acceso venoso con técnica modificada de seldinger para paso de catéter central.		
8. Solicita que giren la cabeza del paciente hacia el lado canalizado esto para evitar migración a vena yugular.		
9. Comprueba flujo sanguíneo del catéter y paso de solución salina sin resistencia		
10. Fija el catéter con dispositivo que ya viene en el kit de inserción.		

POST EJECUCIÓN		
11.Verifica posibles complicaciones inmediatas que se pueden presentar con el dispositivo ( sangrado , hematoma, edema )		
12.Solicita al médico tratante la toma de placa de rayos X para comprobar  Sitio de ubicación del catéter para su posterior utilización		
13. Deja al paciente en posición cómoda.		

**Anexo 4. Cronograma de actividades**

<b>ACTIVIDAD PLANEADA PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE GESTION</b>	<b>J</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>J</b>	<b>J</b>	<b>A</b>
	<b>U</b>	<b>G</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>O</b>	<b>I</b>	<b>N</b>	<b>E</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>U</b>	<b>U</b>	<b>G</b>
	<b>L</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>T</b>	<b>V</b>	<b>C</b>	<b>E</b>	<b>B</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>Y</b>	<b>N</b>	<b>L</b>	<b>O</b>
Elección del tema de proyecto de gestión														
Recolección y revisión bibliográfica														
Asesorías para la elaboración del proyecto de gestión														
Elaboración de plataforma del proyecto														
Definición del problema														
Elaboración del árbol de problemas y de objetivos														
Recolección de protocolos de catéter central periférico														
Elaboración del soporte teórico y conceptual														
Negociación proyecto de gestión.														
Elaboración de matriz del marco lógico														
Elaboración del protocolo de enfermería catéter central periférico														
Revisión y aprobación del protocolo por los expertos														
Socialización del protocolo con el grupo de enfermería														
Aplicación de prueba pre test y post test														
Lista de chequeo para evaluación en procedimiento														
Evaluación de resultados														
Socialización avances del proyecto														
Revisión de normas Icontec														
Revisión normas Vancouver														
Presentación y sustentación proyecto definitivo														
Autorización de aval por parte de asesor de proyecto														

	<b>Actividad programada ejecutada</b>		<b>Actividad programada no ejecutada</b>
--	---------------------------------------	--	--

## Anexo 5. Presupuesto proyecto de gestion

COSTOS			
TIPO		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Recursos humanos	Hora investigador (600)	10.000	7.200.000
	Hora asesor (17)	200.000	3.400.000
	Hora expertos revisores (5)	180.000	900.000
Recursos físicos	Computador	1.200.000	1.200.000
	Impresora	450.000	450.000
	Libros	580.000	580.000
Recursos tecnológicos	Internet (200 horas)	1.000	200.000
	Llamadas (60 minutos)	250	15.000
Recursos materiales	Papelería (fotocopias) (180)	100	18.000
	Papelería (impresiones) (200)	200	40.000
	Refrigerios Capacitaciones (11)	12.000	132.000
	Incentivo capacitación (11)	10.000	110.000
Imprevistos	Revisoría Icontec (2)	160.000	320.000
	Revisoría Vancouver	140.000	140.000
		<b>TOTAL</b>	<b>14.705.000</b>

Anexo 6. Imágenes procedimiento de insercion cateter central periferico



**Anexo 7. Imágenes socialización de protocolo a enfermeras del servicio de pediatría y cuidado intensivo pediátrico**



## Anexo 8. Autorización de uso de registros y evidencia fotográfica.

Bogotá, 12 de Agosto de 2014

Señores:

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**  
Facultad de Enfermería- Posgrados  
Bogotá.

REF. Autorización de uso de registros y evidencia fotográfica de capacitación.

El Grupo Área de Enfermería Oncológica autoriza el uso de soportes de capacitación y evidencia fotográfica de la actividad: "Protocolo de Catéter Central de Inserción Periférica en fase de Inducción en Leucemia Linfoblástica Aguda", realizada en la Unidades de cuidado intensivo pediátrica y Pediatría en un centro Oncológico de Bogotá, dentro del marco de un Proyecto de Gestión para Enfermería en Cuidado Crítico pediátrico.



**MONICA LILIANA MESA PEDREROS**

Coordinadora Educación y Calidad

Grupo Área Enfermería Oncológica

**INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA E.S.E**

TEL: 3 34 11 11 Extensión: 5306 [mlpedreros@cancer.gov.co](mailto:mlpedreros@cancer.gov.co)

Bogotá D.C. Colombia – <http://www.cancer.gov.co>



Instituto Nacional  
de Cancerología-ESE  
Colombia  
Por el control del cáncer