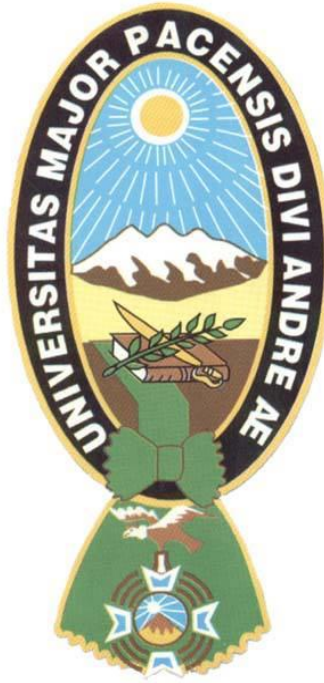


**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA,
NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POST GRADO**



**COMPETENCIAS DE ENFERMERÍA SOBRE CUIDADOS DE
CATETER UMBILICAL, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA
NEONATAL, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA
GESTION 2019**

AUTOR: Lic. Maggui Ticona Machicado

TUTOR: Lic. MSc. Justa Cruz Nina

**Trabajo de grado para optar por el título
Especialista en Enfermería Neonatal**

**La Paz – Bolivia
2019**

DEDICATORIA

A mis hijos Libertad, Mateo y Valentina, mis más grandes tesoros, razón de mi existir, pilar fundamental en mi vida, mis amores.

A Alberto Ticona Balderrama mi padre, mi amigo que me alienta permanentemente en cada una de las actividades que emprendo.

A todos aquellos angelitos que llegan al mundo, y en su paso por el servicio de la Terapia Intensiva Neonatal nos impulsan a actualizar nuestros conocimientos crecer como profesionales, nos dan un ejemplo de lucha y nos recuerdan el valor de la vida.

Maggui Ticona M.

AGRADECIMIENTO

A Dios padre por permitir mi existir y guiar mi camino dándome fuerzas para seguir delante en mi formación profesional.

A mi familia por su apoyo incondicional que día a día me brindaron con su paciencia y comprensión.

Al Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, por haber sido mi escuela, mi primer hogar, centro de mi formación y consolidación profesional.

A Dra. Claret Burgoa de Eid ejemplo de humildad y sabiduría, de quien tuve el privilegio de aprender y compartir conocimientos en el servicio de Terapia Intensiva Pediátrica y Neonatal.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
I.INTRODUCCIÓN	1
II. JUSTIFICACION	4
III.ANTECEDENTES	6
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
4.1 Pregunta de investigación.....	11
V.OBJETIVOS	11
5.1 Objetivo general.....	11
5.2 Objetivos específicos.....	11
VI. MARCO TEORICO	11
VII. DISEÑO METODOLOGICO	44
1. Tipo de Estudio	44
2. Área de Estudio.....	45
3. Universo y Muestra	45
4. Criterios de Inclusión y Exclusión.....	46
5. Variables.....	47
6. Operacionalización de Variables.....	47
VIII. CONSIDERACION ETICA	49
IX. RESULTADOS	51
X. CONCLUSIONES	76
XI. RECOMENDACIONES	77
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	78
XIII. ANEXOS	80

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N°1 Experiencia laboral del personal profesional de enfermería.....	51
Tabla N°2 Turno en el que trabaja el el profesional de enfermería.....	52
Tabla N°3 Grado de instrucción del profesional de enfermería.....	53
Tabla N°4 Existencia de un protocolo o norma para el cuidado de Enfermería en el Catéter umbilical.	54
Tabla N°5 Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería antes de la Instalación y curación del catéter umbilical.....	55
Tabla N°6 Conocimiento de los elementos de protección personal EPPs en el Personal de enfermería.....	56
Tabla N°7 Elementos de protección personal EPPs que el personal de enfermería utiliza.....	57
Tabla N°8 Indicaciones para la instalación de un catéter umbilical en recién nacidos.....	58
Tabla N°9 Soluciones antisépticas utilizadas por el personal de enfermería Para la instalación del catéter umbilical.....	59
Tabla N°10 Accesos venosos más utilizados.	60
Tabla N°11 Frecuencia de la curación en el catéter venoso central umbilical....	61

Tabla N°12 Conocimiento del personal de enfermería acerca del tiempo de permanencia del C.V.C. umbilical.....	62
Tabla N°13 Cambio de dispositivos sets de administración (llave de tres vías, Infusores, micro goteros, equipos de infusores) del C.V.C. umbilical.....	63
Tabla N°14 Insumo que es utilizado para la fijación del C.V.C. umbilical.....	64
Tabla N°15 Conocimiento de las complicaciones relacionadas con el C.V.C. umbilical.....	65
Tabla N°16 Consideraciones tomadas en cuenta para el retiro de C.V.C. umbilical.....	66
Tabla N°17 Envío de catéter umbilical para cultivo una vez que es retirado.....	67
Tabla N°18 Conocimiento del personal de enfermería acerca de la posición correcta del catéter umbilical.....	68
Tabla N°19 Conocimiento del personal de enfermería acerca del tamaño de catéter umbilical a utilizar.....	69
Tabla N°20 Conocimiento del personal de enfermería acerca de la determinación de la longitud del catéter umbilical a introducir en su instalación.....	70
Tabla N°21 Conocimiento del personal de enfermería acerca de las complicaciones por la mala posición del catéter umbilical.....	71
Tabla N°22 Instrumento guía de observación.....	72

HOJA DE ABREVIACIONES

UTIN: Unidad de Terapia Intensiva Neonatal
C.S.B.P.: Caja de Salud de la Banca Privada
R.N.: Recién Nacido
O.M.S.: Organización Mundial de la Salud
A.V.P.: Acceso Venoso Periférico
P.I.C.C.: Catéter Central de Inserción Periférica
N.P.T.: Nutrición Parenteral Total
N.P.P.: Nutrición Parenteral Parcial
A.U.: Arteria Umbilical
V.U.: Vena Umbilical
R.C.P.: Reanimación Cardio Pulmonar
L3.: Lumbar 3
L5.: Lumbar 5
L1.: Lumbar 1
T6.: Dorsal 6
T9.: Dorsal 9
P.N.: Peso al Nacer
U/ml.: Unidades por mililitro
C.U.: Catéter Umbilical
C.S.B.P. Caja de Salud de la Banca Privada
B.R.C. Bacteriemia Relacionada a Catéter
V.E. Realizar Vigilancia Epidemiológica
U.C.I. Unidades de Cuidados Intensivos
C.H.G. Gluconato de Clorhexidina
F.D.A. Administración de alimentos medicamentos.
C.D.C. Centro para el control y Prevención de Enfermedades
S.I.B.E.N Sociedad Iberoamericana de Neonatología
C.C.I.P. Catéter central de inserción periférica
C.A.U. Catéter arterial umbilical

RESUMEN

La enfermera que brinda atención al neonato crítico en unidades críticas de neonatología conlleva una delicada y alta responsabilidad, respecto a los cuidados de catéter umbilical.

Se plantea como problema la falta de protocolos estandarizados en cuanto al manejo y cuidado apropiado del catéter umbilical en neonatos críticos internados en la UTIN.

Objetivo: Determinar competencias, habilidades y la práctica de la enfermera sobre los cuidados de catéter umbilical, en neonatos internados en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de la Clínica Regional La Paz de la C.S.B.P.

Metodología: Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo de corte transversal, con una población constituida por 8 enfermeras profesionales de los cuatro turnos: mañana, tarde, noche y fin de semana, respetando criterios de inclusión y exclusión.

Material y métodos: Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario validado y tabla de observación validada por expertos en el área y previo consentimiento informado de la población participante.

Resultados: Según datos obtenidos se puede observar que el 100% del personal de enfermería desconoce la existencia de un protocolo sobre los cuidados del catéter umbilical, 25% utiliza equipo de protección personal en forma correcta, personal de enfermería cuenta con formación académica de post grado, aplica parcialmente las recomendaciones de la CDC en cuanto al manejo de catéteres umbilicales, determina la longitud del catéter a introducir en un 28.5%, realiza el control de Rx de tórax y logra la ubicación de la punta de catéter y su ubicación correcta en un 50%.

En este entendido se elabora un protocolo de intervención de enfermería para el cuidado de enfermería en cateterismo venoso umbilical.

Conclusiones: De acuerdo a los resultados obtenidos y previo análisis, la mayoría del profesional en enfermería realiza los procedimientos de manera inadecuada en el manejo y cuidados en catéter venoso central umbilical, debido a la falta de cumplimientos de las medidas de asepsia, antisepsia y bioseguridad.

Palabras claves: Manejo, cuidados de enfermería, catéter venoso central umbilical, asepsia, antisepsia y bioseguridad

I. INTRODUCCION

El uso del catéter venoso umbilical ha sido uno de los accesos vasculares más utilizados desde que el año 1947 fue empleado para realizar procedimientos de transfusión sanguínea. En nuestros días este acceso se utiliza en los primeros días de vida para tomar muestras sanguíneas, medir parámetros hemodinámicos, administración de fluidos, de medicamentos, nutrición parenteral y transfusiones sanguíneas.

La instalación y manejo del catéter umbilical llega a ser una tarea cotidiana en las unidades de la Terapia Intensiva Neonatal, considerada esta una actividad legal que se encuentra bajo responsabilidad del personal profesional de enfermería, esa actividad es de gran importancia para la enfermera como para los recién nacidos que se encuentran internados en estas unidades.

Se puede evidenciar que en proceso de la instalación, permanencia, manipulación y retiro del catéter umbilical surjan varias dudas por parte del personal profesional de enfermería. Un manejo erróneo del catéter umbilical puede conllevar a la presencia de diferentes complicaciones, causar daño en el recién nacido.

La problemática observada en la Unidad de Terapia Intensiva neonatal de la Caja de Salud de la Banca Privada se encuentra relacionada con los diferentes cuidados que se debe tener con un neonato portador de catéter umbilical entre esos cuidados podemos mencionar:

El tiempo de permanencia de un catéter umbilical mismo que ya se encuentra determinado, este tiempo no se llega a cumplir por diferentes factores como ser la edad gestacional del neonato, ya que en caso de ser prematuros extremos la única vía de acceso es considerada un catéter umbilical debido a su inmadurez es de difícil acceso la colocación de un catéter central o un catéter percutáneo.

En cuanto a la posición del catéter umbilical ya instalado, que se valora a través de una placa de Rx de control, siendo que la mala posición del mismo condiciona al neonato a factores de riesgo en el sentido de presentar complicaciones posteriores.

La incidencia de mal posicionamiento del catéter venoso umbilical se ha reportado hasta en un 20-37%. Se han documentado casos en donde la punta de catéter se ha encontrado en la aurícula izquierda, venas pulmonares, ventrículo derecho, arteria pulmonar, vena cava superior, vena porta izquierda-derecha, incluso en las ramas que confluyen para formar la vena porta.

Secundario a la mala posición del catéter se puede desarrollar necrosis, laceración, absceso o hematoma hepático, trombosis de la vena umbilical o de los vasos portales secundario a la injuria de la íntima.

Estas complicaciones deben ser sospechadas según el cuadro clínico y se deben confirmar ya sea mediante radiografía toracoabdominal, ultrasonografía o eventualmente tomografía computarizada.

Otras complicaciones no relacionadas con mala posición del catéter son embolia, vaso espasmo, perforación de los vasos, hemorragias, infecciones, ascitis, hidrotórax, arritmias, derrame y taponamiento pericárdico, erosión de la aurícula y del ventrículo, daño renal, hepático, gastrointestinal, y de tejidos blandos de la región lumbar.

La manipulación del catéter umbilical sin aplicar medidas de bioseguridad considerándose este un factor de riesgo para el neonato que le puede conllevar a complicaciones como ser infecciones.

El sangrado que puede existir post instalación de C.V.C. umbilical, misma que debe ser supervisada por el personal de enfermería , dado que este puede presentarse por la falla en la jareta .

El nacimiento de un niño es el acontecimiento que merece celebrarse con alegría sin embargo no ocurre así para miles de familias pobres de Latino América y Bolivia donde una nueva vida concluye a menudo demasiado temprano o se ve agobiada por problemas de salud. ⁽¹⁾

Mencionando así también que existen escasos centros de referencia de tercer nivel que puedan brindar a nuestra población un cuidado adecuado, en ese entendido “Bolivia aun es el país después de Haití con los peores indicadores de salud perinatal y neonatal en la región latinoamericana y el Caribe”. ⁽²⁾

Enfocándonos en el grupo etario de neonatos considerados desde recién nacido hasta los 28 días de vida vemos con angustia y tristeza que: “La mortalidad neonatal llega a representar la mitad de la tasa de mortalidad infantil, la principal causa de mortalidad neonatal se debe a infecciones, la segunda causa prematuridad y la tercera asfixia perinatal” .⁽²⁾

Al disminuir la morbilidad neonatal debido a la acción apropiada por parte del personal de salud debidamente capacitado, disminuyen las secuelas de los neonatos afectados mejorando su calidad de vida. ⁽¹⁾

El papel de la enfermera en los servicios de neonatología, se ha desarrollado a medida que se ha incrementado la necesidad de los cuidados especializados en los neonatos de riesgo. El reconocimiento de la necesidad de ampliar las funciones de enfermería para responder a las demandas de los cuidados de salud de estos neonatos ha permitido que esta ocupe un gran espacio en esta especialidad. ⁽³⁾

Por tanto, se deberá concientizar al plantel de profesionales en salud en el sentido de brindar una atención de calidad, tomando en cuenta el desarrollo y aplicación de intervenciones adecuadas actualizadas y eficientes en nuestros neonatos que reciben atención en salud, para así poder prevenir complicaciones posteriores y ayudar a reducir la tasa de mortalidad neonatal.

La cateterización de las vías centrales está indicada para los pacientes que deben recibir durante un periodo prolongado medicamentos intravenosos y soluciones parenterales. Las vías más comunes utilizadas en el periodo neonatal son la arteria umbilical, la vena umbilical y el catéter percutáneo central.⁽⁴⁾

Los neonatos que se encuentran en la unidad de cuidados intensivos neonatales corren mayor riesgo de contraer infecciones intrahospitalarias, fundamentalmente los RN pre términos o bajo peso al nacer, debido a sus probabilidades de recibir tratamientos y procedimientos invasivos.⁽³⁾

La condición clínica del neonato determinara la terapia intravenosa y de esta forma también el tipo de catéter adecuado para el tratamiento a ser administrado.

El cateterismo umbilical ya sea el cateterizar una arteria umbilical o la vena umbilical es considerado un procedimiento invasivo al cual rompe con una de las barreras de protección del neonato con su entorno poniéndolo en riesgo de contraer diferentes infecciones y complicaciones que varían de acuerdo a el tipo de catéter utilizado, la frecuencia de manipulaciones, el tiempo de permanencia y otros factores. “Considerándose en algunos casos la causa de muerte en un porcentaje cercano al 1%, siendo una de las complicaciones más peligrosas la trombosis”.⁽⁵⁾

“El cateterismo umbilical arterial es un procedimiento que se comenzó a emplear en el extranjero desde aproximadamente el año 1962”.⁽⁶⁾

II. JUSTIFICACION

En nuestro medio existen causas de letalidad neonatal considerando una mayor frecuencia e incidencia de neonatos prematuros, infecciones neonatales como ser neumonías, diarreas, septicemias, meningitis, infecciones específicas por periodo perinatal; anomalías congénitas, asfixias neonatales, presencia de taquipnea transitoria del RN, enfermedad de Membrana Hialina.⁽²⁾

Recién Nacidos que por su estado crítico serán admitidos en las Unidad de Terapia intensiva Neonatal donde serán sometidos a muchas intervenciones, procedimientos y tratamiento, dependiendo su estabilidad y vida de la ejecución de los mismos, considerándose a este grupo etario con un alto riesgo de mortalidad neonatal.

El uso de los catéteres venosos centrales es una práctica común en las unidades de cuidado intensivo neonatal, los cuales permiten la administración de soluciones con pH y osmoralidad extrema, medicamentos irritantes y/o vesicantes, nutrición parenteral. Este procedimiento lleva consigo un gran riesgo para el paciente, ya que establece una comunicación directa con el torrente sanguíneo, que lo expone a la penetración de bacterias en el tejido subcutáneo y en el sistema circulatorio.

Por tanto, se da la importancia del conocimiento que debe tener el personal profesional de enfermería para brindar atención de calidad a todo neonato ingresado en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, aplicando toda su sapiencia, destrezas y habilidades en el desarrollo de todos y cada uno de los procedimientos realizados con dicho cliente, ya que de la misma dependerá su supervivencia.

El propósito del presente trabajo es conocer el nivel conocimiento que tienen las enfermeras del cuidado y manejo del catéter umbilical en él neonato, ya que se maneja como primera alternativa de acceso venoso en la UTIN.

En la presente investigación el personal de salud deberá enmarcar los diferentes procedimientos que realiza en Protocolos de Atención, en este caso “Protocolo de cateterismo Umbilical” con el fin de evitar complicaciones posteriores en el neonato que es sometido a dicho procedimiento y de esta manera preservar la supervivencia del mismo.

Al obtener los resultados del conocimiento que tienen las enfermeras sobre el cuidado y manejo del catéter umbilical nos dará las pautas para mejorar el cuidado del neonato con catéter umbilical.

Los cuidados brindados y la dedicación ejercida por el personal profesional en enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal serán reflejados en la calidad de vida que tendrá ese neonato una vez externado de la UTIN.

III. ANTECEDENTES

En el Código para Enfermeras del Consejo Internacional de Enfermeras se consignan cuatro aspectos fundamentales de responsabilidad de la enfermera: "mantener y restaurar la salud, evitar las enfermedades y aliviar el sufrimiento".

Para que la enfermera asuma estas mayores responsabilidades es necesario expandir, diseminar, implementar y evaluar la base de conocimientos de la ciencia de la enfermería.⁽¹⁶⁾

La salud constituye un fenómeno complejo. Según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se trata de "un estado de bienestar completo, físico, mental y social, y no sólo de la ausencia de enfermedad".⁽¹⁶⁾

Entendemos por recién nacido sano aquel que es producto de un embarazo de duración normal, sin enfermedad ni complicación alguna en la madre durante el mismo, cuyo parto es de evolución normal, y sus características anatómicas y fisiológicas en el momento de nacer son normales, así como la adaptación a la vida extrauterina.⁽¹⁷⁾

Los avances en el cuidado neonatal han tenido un impacto significativo en la tasa de mortalidad infantil en el presente siglo. La tasa de mortalidad en los neonatos ha disminuido dramáticamente de 165 por 1000 nacidos vivos en el año 1900 a 8 por 1000 nacidos vivos en 1994. A través de este periodo los neonatos de bajo peso han logrado una supervivencia en mayor grado. En relación con la mortalidad neonatal se encuentra que, en 1950 el 75% correspondía a prematuros; y en 1961 al 50%. Para 1990, la tasa de sobrevivencia ha mejorado substancialmente, disminuyendo al 10%.⁽¹⁶⁾

Cuando un bebé nace prematuramente, su desarrollo es interrumpido y él se hace vulnerable. Muchas veces, hay una necesidad de llevarlo a una Unidad de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), donde la utilización de nuevas tecnologías ha contribuido para el aumento de la sobrevivencia de esos neonatos, considerando que la mortalidad en el período neonatal alcanza principalmente los recién nacidos (RN) prematuro (edad gestacional inferior a 37 semanas) y/o de bajo peso (peso al nacimiento inferior a 2.500g).

Entre las innumeradas intervenciones realizadas en la UTIN para el tratamiento/cuidado de los RN, la instalación de un catéter intravascular es la más frecuente. La gravedad de la condición clínica que él presenta determinará la terapia intravenosa a ser administrada y el tipo de catéter adecuado al tratamiento.⁽¹⁹⁾

De ese modo, los accesos vasculares son dispositivos imprescindibles para el cuidado intensivo, debido a la necesidad de terapia medicamentosa, monitoreo hemodinámico, nutrición parenteral, entre otras indicaciones. En Neonatología, los accesos vasculares más utilizados son acceso venoso periférico (AVP), catéter central de inserción periférica (PICC) catéter umbilical.

Se encontraron varios estudios realizados a nivel internacional nacional y local que se relacionan con el presente trabajo de investigación.

- a) Se encuentra el artículo Pautas de colocación de catéteres umbilicales que se realizó en servicios de neonatología del país de Uruguay, donde se evidencia que las complicaciones más frecuentes del uso de catéteres tanto venosos como arteriales son el sangrado y la infección, también se destaca que los mismos son retirados una vez que se encuentra otra alternativa de acceso venoso.
- b) Presentación de caso clínico en la ciudad de México en la revista Perinatología y Reproducción Humana, bajo el título de "Onfalo pieloflebitis (inflamación con trombosis séptica de la vena porta) con absceso hepático en un neonato

asociado con cateterización umbilical”, donde se reporta el caso de un neonato que tuvo un desenlace fatal por esta entidad con formación de absceso hepático, el cual requirió de un drenaje quirúrgico abierto y antibioticoterapia.

- c) Se revisa el artículo de la ciudad de Argentina bajo el título “Complicación del catéter venoso umbilical” que se presentó como abdomen agudo. Una complicación rara, aunque importante, es la extravasación de líquido debido a la mala colocación del catéter. Los síntomas típicos de esta afección incluyen deterioro súbito, hepatomegalia, descenso brusco del hematocrito, hipotensión y distensión abdominal. En este artículo presentamos el caso de una recién nacida prematura con signos inusuales de abdomen agudo, indicativos de una patología quirúrgica luego de la extravasación de la nutrición parenteral total hacia el abdomen.

- d) Se revisa el artículo de la ciudad de la Argentina bajo el título “Trombosis aórtica en un neonato”, la trombosis aórtica es poco frecuente en el período neonatal. El principal factor de riesgo es la canalización umbilical, existen varias opciones de tratamiento, entre las que se encuentran la trombólisis, trombectomía y la anticoagulación, que se utilizan en función de la localización de la trombosis y de la clínica que produce.

- e) Se revisa en su volumen 53, el artículo de la Revista Medicina Fetal y Neonatología con el título “Estudio prospectivo sobre el empleo de catéteres umbilicales en el recién nacido”, se realizó el estudio sobre 489 catéteres umbilicales (201 venosos y 288 arteriales) colocados en 475 recién nacidos. Se insertaron con facilidad, permanecieron colocados por lo general menos de 5 días y la mayoría se retiraron de forma electiva. Se enviaron para estudio bacteriológico 461 puntas de catéter (94,3%) y en 98 (21,2%) el cultivo resultó positivo; 85 (18,4 %) se consideraron contaminados y 11 (2,4%) con sepsis relacionada con catéter (SRC). *Staphylococcus epidermidis* fue el germen aislado más habitualmente (72,2% en contaminación y 63,6% en SRC). La

permanencia del catéter 3 días o más fue el principal factor de riesgo para la contaminación y para la SRC fueron la permanencia 3 días o más y el peso del recién nacido menor o igual a 1.500 g. El 7,9 % de los catéteres venosos y el 9% de los arteriales presentaron complicaciones locales; la salida accidental fue la complicación más habitual en los catéteres venosos (3,98 %) y alteración de perfusión en extremidades en los arteriales (2,77%). En conclusión, Debe evitarse una permanencia prolongada y así los beneficios prevalecerán sobre los riesgos en estos catéteres.

- f) La revista Española de pediatría artículo “Complicaciones de los catéteres umbilicales diagnosticadas mediante radiología”, estudio realizado en 10 neonatos. Se revisaron retrospectivamente las historias clínico-radiológicas de neonatos diagnosticados, mediante radiología, de complicaciones derivadas del uso de catéteres umbilicales, se identificó 10 pacientes con complicaciones radiológicas por catéteres umbilicales. El diagnóstico se sospechó por posición anómala en la radiografía en 6/10 (60%) y la ecografía fue diagnóstica en 10/10 (100%). Seis pacientes presentaron complicaciones por catéteres venosos umbilicales (60%) y 4 debidas a catéteres arteriales (44%). El tiempo medio del uso de los catéteres umbilicales arteriales fue 5 días y el de los venosos 7 días. La complicación más común fue el desarrollo de colecciones hepáticas 6/10 casos (60%) por catéter umbilical venoso mal posicionado.
- g) En la revista Chilena de Pediatría se revisa el artículo “Caso clínico Radiológico en un recién nacido que instala catéter umbilical, arterial y venoso y se solicita radiografía de abdomen portátil, para evaluar su posición, donde se ve que el catéter debe retirarse por el riesgo de trombosis venosa portal.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Establecer un acceso vascular seguro un catéter extravascular en este caso el catéter umbilical, se constituye en una herramienta fundamental en el monitoreo y tratamiento de los pacientes que ingresan a las unidades de terapia intensiva Neonatal, independientemente de la complejidad de su padecimiento; son de vital importancia sobre todo en aquellos que se encuentran en estado crítico.

El cateterismo umbilical es una alternativa de acceso venoso en un neonato que proporciona ciertos beneficios como: toma de muestra, administración de fármacos, soluciones, administración de NPT o NPP ,razón por la cual ayuda en la supervivencia del paciente, pero también cabe mencionar que la mala ejecución de varios procedimientos en cateterismo umbilical desde su instalación, permanencia y retiro del mismo puede conllevar a diferentes complicaciones en el neonato que es sometido a dicho procedimiento.

El papel de la enfermera en los servicios de neonatología, se ha desarrollado a medida que se ha incrementado la necesidad de los cuidados especializados en los neonatos de riesgo. El reconocimiento de la necesidad de ampliar las funciones de enfermería para responder a las demandas de los cuidados de salud de estos neonatos ha permitido que esta ocupe un gran espacio en esta especialidad.

En la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal de la Clínica Regional La Paz de la Caja de Salud de la Banca Privada se llega a observar empíricamente como se lleva a cabo el proceso de instalación del catéter umbilical y manipulación del mismo durante su permanencia.

Por lo mencionado se da la importancia de investigar y observar el proceso de cateterismo umbilical en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal de la Clínica Regional La Paz de la Caja de Salud de la Banca Privada.

4.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuáles serán las competencias de enfermería sobre los cuidados de catéter umbilical, en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal de la Clínica regional La Paz de la Caja de Salud de la Banca Privada durante la gestión 2019?

V. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar las competencias de enfermería en los cuidados de catéter umbilical, en la unidad de Terapia Intensiva Neonatal de la Clínica Regional La Paz de la Caja de Salud de la Banca Privada durante la gestión 2019.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Describir las características sicolaborales del personal profesional de enfermería.
- ✓ Identificar los conocimientos o competencias cognitivas sobre los cuidados de catéter umbilical.
- ✓ Evaluar la práctica de la enfermera en el cuidado del catéter venoso umbilical.

VI. MARCO TEORICO

6.1. FUNDAMENTO FILOSÓFICO PATRICIA BENNER

Patricia Benner reconocida Enfermera, teórica de enfermería ha estudiado la práctica clínica profesional en un intento por descubrir y describir el conocimiento que conlleva el ejercicio de la enfermería, es decir el que se acumula con el tiempo en una disciplina práctica y de describir las diferencias que existen entre conocimiento teórico y práctico.

Una de las primeras distinciones teóricas establecidas por Benner afirmaba que el desarrollo del conocimiento es una disciplina práctica “consiste en ampliar el conocimiento práctico (el saber cómo o Know-how) mediante investigaciones científicas basadas en la teoría y mediante la recopilación de éste Know-how desarrollado a través de la experiencia clínica en la práctica de ésta disciplina”.⁽⁷⁾

En su opinión las enfermeras no han documentado suficientemente su aprendizaje clínico y ésta falta de documentación de nuestras prácticas y observaciones clínicas priva a la teoría de la enfermería del carácter genuino y la riqueza del conocimiento que se asocia al ejercicio clínico experto. Esta descripción del saber hacer Know-how de la enfermería es la contribución aportada por Benner.⁽⁷⁾

Los científicos han distinguido desde siempre las relaciones causales interactivas del tipo “saber qué” y “saber cómo”. Citando a los filósofos de la ciencia Kuhn y Polanyi.⁽⁷⁾

Benner resalta la diferencia entre el saber cómo un conocimiento práctico que puede evitar las formulaciones sistemáticas, y el saber qué, o explicaciones teóricas de los fenómenos.

El saber qué, es el mecanismo que se aplica para alcanzar un conocimiento por medio de la determinación de las relaciones causales entre los hechos.

En cambio, el saber cómo, consiste en la adquisición de técnicas que pueden escapar al saber qué, por lo que se puede desarrollar con anterioridad a la explicación teórica. Benner afirma que este conocimiento práctico puede servir para ampliar la teoría o desarrollarse antes de las fórmulas científicas.⁽⁷⁾

Las situaciones clínicas son siempre más variadas y complicadas que los planteamientos teóricos, por lo que la práctica clínica es un área de indagación y desarrollo del conocimiento. La práctica clínica personifica la noción de superación; mediante su estudio pueden desarrollarse nuevos conocimientos. La enfermería debe establecer la base cognitiva necesaria para su desempeño (el saber hacer) y mediante

la investigación científica y la observación, empezar a registrar y desarrollar este saber práctico de la experiencia clínica.⁽⁷⁾

En un mundo ideal la teoría y la práctica deberían abrir un diálogo que alertara la creación de nuevas posibilidades. La teoría se deduce de la práctica, y ésta se modifica o amplía a partir de los desarrollos teóricos.

Benner adaptó a la práctica clínica de enfermería el modelo de adquisición y desarrollo de habilidades de Dreyfus y Dreyfus 1980-1986, propuesto por Stuart y Hubert Dreyfus, profesores de la Universidad de California en Berkeley.⁽⁷⁾

El modelo de situación describe cinco niveles de adquisición de destreza y desarrollo de técnicas y habilidades en la práctica de la enfermería en la obra *From Novice to Expert: Excellence and Power in Clinical Nursing Practice* (1984). Benner utilizó descripciones sistemáticas de cinco etapas: novato, principiante avanzado, competente, eficaz y experto.⁽⁷⁾

6. 1. 1. NOVATO

En esta fase el profesional no dispone de una experiencia acumulada sobre la situación en que se desenvuelve, resulta difícil discernir entre los aspectos relevantes y no relevantes de una situación. En general este nivel se aplica a los estudiantes de enfermería, pero Benner ha sugerido que las enfermeras de un nivel de experiencia muy elevado en determinados campos podrían clasificarse no obstante como novatos en otras áreas o situaciones no familiares.⁽⁷⁾

6. 1. 2. PRINCIPIANTE AVANZADO

Esta fase se alcanza cuando la persona demuestra una experiencia y rendimiento ligeramente aceptables y es capaz de enfrentarse a situaciones reales para advertir,

tal vez orientada por un consejero designado, los componentes significativos que se repiten dentro de la situación.

Tiene experiencia suficiente para detectar los distintos aspectos de la situación. Las enfermeras encuadradas en este nivel se guían por normas orientadas al cumplimiento de las tareas y tienen dificultades para captar la situación actual del paciente con una perspectiva amplia. Empieza a reconocer los elementos de forma intuitiva cuando están presentes.⁽⁷⁾

Se sienten muy responsables del manejo de la atención a los pacientes aun cuando siguen dependiendo en buena medida de la ayuda de personas más experimentadas. Benner sitúa en este nivel a la mayoría del personal que acaba de completar sus estudios de enfermería.

6. 1. 3. COMPETENTE

Mediante el aprendizaje basado en situaciones prácticas reales y siguiendo las acciones de otras personas, el principiante avanzado puede pasar a ser considerado un profesional competente.

Esta fase se caracteriza por la puesta en práctica de una planificación deliberada y consciente en gran medida, que determina los aspectos de las situaciones actuales y futuras consideradas importantes y las que pueden ignorarse.

Se trata de un nivel de mayor eficacia en el que no obstante el centro de interés es el manejo del tiempo y la organización de las tareas por parte de la enfermera, más que en lo relativo a las necesidades del paciente.

Una enfermera competente es posible que muestre un exceso de responsabilidad con respecto a su paciente, con frecuencia mayor de lo que se le exige, en realidad con una visión omnipresente y crítica de sí misma, aplica nuevas normas y procedimientos

de razonamiento dentro del plan al tiempo que utiliza las reglas de acción ya aprendidas adaptándose a los hechos relevantes de la situación.⁽⁷⁾

6. 1. 4. EFICAZ (AVENTAJADO)

El profesional percibe la situación como un todo (imagen total de la misma), y no solo sus aspectos elementales, guía sus acciones por las máximas aplicables a dicha situación. Este nivel constituye un salto cualitativo respecto al de competencia, en esta fase el profesional es capaz de reconocer los aspectos más sobresalientes y capta la situación de forma intuitiva en función de sus conocimientos incorporados.

Las enfermeras en este nivel demuestran nuevas capacidades para apreciar la importancia de una situación, incluidas las de reconocimiento y puesta en práctica de respuestas técnicas a la misma, conforme evoluciona. Ya no se conforman con aplicar metas pre-establecidas para organizarse y revelan una mayor confianza en sus conocimientos y capacidad.

Esta fase puede considerarse una transición a la fase de experto se produce una implicación mucho mayor con el paciente y su familia.⁽⁷⁾

6. 1. 5. EXPERTO

Esta fase se alcanza cuando el profesional experto deja ya de basarse en principios analíticos (normas, directrices máximas) para ligar su conocimiento de la situación con una acción apropiada. Benner describió que la enfermera experta desarrolla una capacidad especial de comprender intuitivamente cada situación y puede identificar el campo del problema sin perder el tiempo en múltiples diagnósticos o soluciones alternativas.⁽⁷⁾

Existe un cambio cualitativo importante respecto a la fase de eficacia, ya que el profesional conoce al paciente, esto es comprende los patrones de sus respuestas y lo ve como a una persona.

Algunos aspectos claves del ejercicio experto de la enfermería son:

- a) Rápida comprensión clínica y práctica basada en recursos.
- b) Saber hacer general.
- c) Capacidad para apreciar la totalidad del problema.
- d) Prevé lo inesperado.

La enfermera experta tiene capacidad para reconocer patrones de respuestas a partir de su sólida formación experimental. Su máxima meta es satisfacer los problemas y necesidades actuales del paciente, incluso aunque ello requiera planificar y negociar un cambio en el plan de asistencia. En esta fase se tiene una visión del YO casi transparente.⁽⁷⁾

Finalmente, el modelo de Benner postula que, en el progreso a través de estos niveles de adquisición de habilidades, se producen cambios en cuatro aspectos del rendimiento, a saber:

- a) El paso de una confianza basada en principios abstractos y reglas del pasado al uso de la experiencia concreta.
- b) La sustitución del razonamiento analítico basada en reglas por la intuición.
- c) La alteración en la percepción de la situación, desde una compilación de porciones de realidad de relevancia comparable a un todo cada vez más complejo en el que sobresale la importancia de algunas de sus partes.
- d) El pasó desde la condición de observador minucioso, que permanece fuera de la acción a una posición de mayor implicación, plenamente integrada en la situación de que se trate.⁽⁷⁾

De un análisis de episodios reales de asistencia al paciente surgieron treinta y un competencias. A partir de esta obra se desarrollaron siete áreas de la práctica de la enfermería que poseen una serie de competencias con similares objetivos, funciones y significados. Se identificaron como:

- a) El papel de ayudar
- b) La función de enseñanza-entrenamiento.
- c) La función diagnóstica y de monitorización del paciente.
- d) La conducción eficaz de situaciones rápidamente cambiantes.
- e) La administración y monitorización de intervenciones y regímenes terapéuticos.
- f) La monitorización y el aseguramiento de la calidad de las prácticas de cuidados sanitarios.
- g) Las competencias organizativas del papel profesional.

La obra de Benner describe la práctica de la enfermera en el contexto de lo que la enfermería es y hace realmente.⁽⁷⁾

6. 2. DEFINICIÓN DE COMPETENCIAS

Las competencias parecen constituir, en la actualidad, una conceptualización y un modo de operar en la gestión de recursos humanos que permite una mejor articulación entre gestión, trabajo y educación.

En una visión y organización sistémica, las competencias han sido incluso capaces de expresarse como un sistema de certificación de competencias legalmente establecido en varios países del mundo, incluidos proyectos en América Latina. Más que una moda, se trata de "un vínculo entre el trabajo, la educación formal y la capacitación", la implantación de nuevos valores y normas de comportamiento.⁽⁸⁾

La competencia tiene que ver con una combinación integrada de conocimientos, habilidades y actitudes conducentes a un desempeño adecuado y oportuno en diversos contextos. La flexibilidad y capacidad de adaptación resultan claves para el nuevo tipo de logro que busca el trabajo y la educación como desarrollo general, para que las personas hagan algo con lo que saben.⁽⁹⁾

El término competencia, entonces, puede ser definido de manera general, como un "saber hacer, sobre algo, con determinadas actitudes", es decir, como una medida de lo que una persona puede hacer bien como resultado de la integración de sus conocimientos, habilidades, actitudes y cualidades personales.⁽⁹⁾

El término alude, en primer lugar, al carácter eminentemente práctico de toda competencia. Para saber si alguien es competente es indispensable observarlo actuando; es decir, no se es competente cuando sólo se sabe cómo se debe hacer, sino cuando se hace efectivamente y de una manera adecuada.⁽⁸⁾

En segundo lugar, la definición hace referencia al algo sobre el que se sabe hacer, que es el contenido de la competencia. En último lugar, para poder afirmar de alguien que es competente no basta saber qué hace ese algo, sino que importa mucho, la manera o la actitud con la que actúa. Nuevamente se hace referencia a los aprendizajes que hacen a alguien competente: sabe quién es, sabe hacer, emprender y hacerlo con otros y, finalmente, cómo hizo para saberlo.

Pueden establecerse de forma general, 3 grupos de competencias:

6.2.1. Competencias básicas

Son aquellas en las que la persona construye las bases de su aprendizaje (interpretar y comunicar información, razonar creativamente y solucionar problemas, entre otras).

Las competencias básicas están referidas fundamentalmente a la capacidad de "**aprender a aprender**" que afirma la erradicación definitiva de la concepción de que es posible aprender de una vez y para siempre y de que en el aula se puede reproducir todo el conocimiento.

Requiere de instrumentaciones básicas como la idoneidad para la expresión oral y escrita y del manejo de las matemáticas aplicadas y pone en movimiento diversos

rasgos cognitivos, como la capacidad de situar y comprender de manera crítica, las imágenes y los datos que le llegan de fuentes múltiples; la aptitud para observar, la voluntad de experimentación y la capacidad de tener criterio y tomar decisiones.

Entre las competencias básicas que suelen incluirse en los currículos se encuentran la comunicación verbal y escrita, la lectura y la escritura, las nociones de aritmética, el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la enseñanza de lenguas extranjeras.⁽⁸⁾

6.2.2 Competencias personales

Son aquellas que permiten realizar con éxito las diferentes funciones en la vida (actuar responsablemente, mostrar deseo de superación y aceptar el cambio, entre otras).

Las competencias personales constituyen un conjunto de difícil definición, pues están en función de las capacidades y potencialidades de expresión de un grupo de características que se manifiestan en dependencia del ambiente en que se desarrolle la actividad, tales como:

Seguridad en sí mismo, capacidad para dominar los sentimientos y las tensiones emocionales, curiosidad, argumentación crítica y capacidad analítica.⁽⁸⁾

6.2.3 Competencias profesionales

Son las que garantizan cumplir con las tareas y responsabilidades de su ejercicio profesional.

Se reconoce que las cualidades de las personas para desempeñarse productivamente en una situación de trabajo, no sólo dependen de las situaciones de aprendizaje escolar formal, sino también del aprendizaje derivado de la experiencia en situaciones concretas de trabajo.

Es de señalar que la integración de todas las competencias expuestas representa los factores críticos de éxito profesional.⁽⁸⁾

6.3 DEFINICIÓN DE COMPETENCIA EN INVESTIGACIÓN

Por investigación se utilizará la definición de Ducharme que señala: “La investigación en enfermería explora, describe, explica y predice fenómenos que son de interés para la disciplina. Permite validar y refinar los conocimientos existentes y generar nuevos que son directa o indirectamente útiles para la práctica de la enfermería”.⁽¹⁰⁾

Entonces investigación en enfermería es aquella donde la investigación es realizada por enfermeras/os para ser utilizada en la práctica de enfermería, también incluiría investigaciones realizadas por un equipo multidisciplinario en el que se encuentran inmerso el enfermero/a donde se desea encontrar la solución o respuesta a un problema específico, excluye a investigaciones donde el enfermera/o participa como colaborador.

Desde el punto de vista de enfermería, competencia sería la aptitud, conocimiento y destreza necesarios para cumplir exitosamente las actividades que componen la función de enfermería, dando una atención de calidad e integralidad del cuidado enfermero.

Competencia en investigación en enfermería se traduce a la capacidad de la enfermera/o asistencial de demostrar aptitudes, conocimientos y destrezas necesarias para generar, validar y clarificar los conocimientos que permitan encontrar y dar solución a los problemas de la práctica de enfermería, mejorar la calidad del cuidado y al mismo tiempo la calidad de vida del cliente usuario.

Según Pereda y Marriner, nos dice que para que una persona pueda desarrollar los comportamientos incluidos en la competencia, es preciso que ésta tenga los siguientes elementos.⁽⁷⁻¹¹⁾

- a) **Saber:** conjunto de conocimientos que permiten a la enfermera/o realizar una cierta tarea e investigación.
- b) **Saber hacer:** aplicar los conocimientos en la solución de problemas y contar y aplicar sus habilidades y destrezas para dar solución a los problemas y dudas derivadas de la práctica de enfermería, y una excelente enfermera con conocimientos en investigación
- c) **Saber estar:** ajustar los comportamientos a las normas y reglas de la organización y del grupo de trabajo. Son las actitudes e intereses, deben ajustarse a las normas éticas, intereses de la institución de salud y mantener una actitud científica.
- d) **Querer hacer:** contar con la motivación personal para llevar a cabo los comportamientos incluidos en determinada competencia, la enfermera/o debe realizar investigación, siendo el principal impulsor de la investigación.
- e) **Poder hacer:** se refiere a las características de la organización que permitan a la persona llevar a cabo la competencia solicitada. La enfermera debe estar motivada e interesada en realizar investigación debe contar en su institución con los recursos y medios (económicos, computacionales, tiempo, etc.) que sean necesarios para llevar a cabo la investigación.

6.4 CATETER VENOSO CENTRAL

6.4.1. DEFINICION CATETER VENOSO CENTRAL

El catéter venoso central es un tubo delgado flexible de material biocompatible como silicona o poliuretano que se introduce en los grandes vasos, cuyo extremo distal se sitúa en la vena cava superior o inferior, justo antes de la entrada a la aurícula derecha, o en cualquier zona de la anatomía cardiaca para fines diagnósticos y/o terapéuticos. Los Catéteres Venosos Centrales son frecuentemente utilizados en Unidades de Cuidados Intensivos con variados objetivos: infusión de fármacos, monitoreo hemodinámico, nutrición parenteral parcial o total, etc.

6.4.2. DEFINICION DE CATETER

- Es una sonda que se utiliza como guía para que otro instrumento sustancia pase por un canal o se extraiga algún fluido.⁽¹²⁾
- Tubo largo, delgado y flexible, empleado en medicina para explorar conductos o para quitar las acumulaciones de materia que impiden la circulación de los líquidos.⁽¹³⁾
- Tolo de calibre y longitud variable, que se introduce en el cuerpo a través de conductos o cavidades para introducir o extraer fluidos del organismo.⁽¹⁴⁾

6.4.3. TIPOS DE ACCESOS VENOSOS

Se han empleado diversos métodos para lograr un acceso venoso central, de los cuales la venodisección ha sido el más utilizado en pacientes pediátricos. Otra forma de abordaje para la colocación de un CVC es mediante punción percutánea. En los recién nacidos los vasos más utilizados para este procedimiento son los de las extremidades tanto superiores como los de las inferiores.

- **CLASIFICACIÓN DE LOS ACCESOS VASCULARES**

		TIPO DE CATETER	SITIO DE INSERCIÓN	UBICACIÓN DEL CATETER
ACCESOS VASCULARES (AV)	AV VENOSOS (AVV)	AVV PERIFERICOS (AVVP)	Dorso de la mano Cefálica, Basílica, Humeral	PERIFERICO
		AVV CENTRALES (AVVC)	Umbilical, Subclavia, Yugular, Femoral.	Subclavia, axilar, Yugular, Femoral, Iliacas, Vena Cava Superior (VCS), Aurícula Derecha.
	AV ARTERIALES (AVA)	AVA PERIFERICOS (AVAP)	Radial, Cubital, Temporal, Tibial posterior.	PERIFERICO
		AVA CENTRALES (AVAC)	Umbilical, Axilar, Femoral, Aurícula Izquierda.	Aurícula Izquierda Aorta

6.4.4. INDICACIONES PARA LA INSERCIÓN DE UN CATÉTER ¹⁰

- ✓ Imposibilidad de canalizar un acceso venoso periférico.
- ✓ Administración de medicamentos y soluciones irritantes (soluciones con un pH inferior a 5 y superior a 9) o hipertónicas (cloruro de potasio o nutrición

parenteral), uso de fármacos vasopresores (noradrenalina, dopamina, etc.), y cuando son fármacos cuya administración no puedan realizarse a través del mismo lumen.

- ✓ Monitorización hemodinámica que permite la medición de diferentes parámetros hemodinámicos como la presión venosa central (PVC), la saturación venosa central o mixta y parámetros cardiacos, entre otros.

6.4.5. TIPOS DE CATÉTERES.

Los tipos de catéter venoso central (CVC), según FDA se pueden clasificar en función de su tiempo de permanencia en: 9

- a) **Catéteres de corta duración:** Este tipo de CVC son los No tunelizados y con una duración menor a 30 días y son:
 - ✓ **Catéter Venoso Central común:** Es el más utilizado, se inserta de forma percutánea a través de las venas subclavia, yugular o femoral. Su finalidad es la infusión de fármacos, monitorización hemodinámica, NPT y entre otros.
 - ✓ **Catéter Venoso Central de inserción periférica (PICC):** Es un catéter central de inserción periférica no tunelizado, utilizado en pacientes con buen acceso venoso periférico, colocándose en vena cava superior, a través de la punción de una vena periférica, preferentemente la basilíca ante cubital o ubicándose en vena cava inferior cuando el abordaje se efectúa desde los miembros inferiores y en vena cava superior cuando el abordaje es por miembros superiores. Este CVC está diseñado para obtener un acceso periférico fiable al sistema venoso central tanto a largo como a corto plazo, para la terapia intravenosa o la extracción de sangre. La colocación de este catéter es una técnica llevada a cabo por el profesional de enfermería.
- b) **Catéteres de larga duración:** Este tipo de CVC son los tunelizados y van a ser empleados por más de 30 días. Los CVC que pertenecen a este grupo son:

- ✓ **Catéter Hickman:** Es un catéter subcutáneo que consiste en un tubo largo flexible de silicona radiopaca cuyo extremo se aloja en una vena gruesa del tórax o abdomen. Una parte del catéter se sitúa subcutáneamente entre la vena canalizada (yugular o subclavia) y la salida de la piel que se implanta mediante procesos médico- quirúrgico.
- ✓ **Catéter reservorio:** Es un catéter interno, insertado con técnica tunelizada mediante un proceso médico – quirúrgico. El acceso venoso central, se realiza a través de la vena subclavia o yugular y su implantación normalmente es torácica, situando el reservorio sobre el plano muscular, puede insertarse en la zona inguinal, abdominal o en extremidades por vía cubital cuando no es posible por vena subclavia o yugular. Este catéter consta de un catéter radiopaco de silicona o poliuretano y un reservorio radiopaco de titanio o acero inoxidable o polietileno que en su base posee orificios para la fijación subcutánea.

6.4.6 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN DE LOS ACCESOS VASCULARES SEGÚN LOS CDC.

El Center for Disease Control and Prevention (CDC) es el centro de control e investigación de Atlanta que tiene gran relevancia a nivel internacional, ya que marca las pautas a seguir en lo referente al uso adecuado de accesos vasculares y la prevención de complicaciones potenciales.

Las medidas de prevención deben tenerse en cuenta desde el momento de la inserción del CVC hasta su retirada pasando por su mantenimiento.

La CDC ha desarrollado unas pautas a seguir en lo referente al uso adecuado de los accesos vasculares y la prevención de complicaciones potenciales. Sus recomendaciones tienen varias categorías dependiendo de la evidencia científica en la que se basa.

CATEGORIAS: (8)

- **Categoría IA.** Fuertemente recomendado para la implantación y ampliamente demostrado por estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos bien diseñados.
- **Categoría IB.** Fuertemente recomendado para la implantación y soportado por algunos estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos, así como por un sólido razonamiento teórico.
- **Categoría IC.** Requerido por las reglamentaciones, normas o estándares estatales o federales.
- **Categoría II.** Sugerido para la implantación y soportado por estudios sugestivos clínicos o epidemiológicos, o por algún razonamiento teórico.
- **Sin recomendación.** Representa un punto controvertido, en el que no existe prueba suficiente ni consenso en cuanto a la eficacia.

Recomendaciones establecidas por la CDC para el uso de los catéteres venosos centrales (CVC).

	CATEGORIAS
<p>1. Educación a los profesionales asistenciales. Todos los profesionales asistenciales que participan en la introducción o el mantenimiento de los catéteres I.V. deben tener la formación apropiada respecto al uso de los catéteres y a la prevención de infecciones. Sus conocimientos y su grado de cumplimiento de las directrices deben ser evaluados de manera apropiada. Solamente pueden realizar estas tareas los profesionales asistenciales que demuestren competencia en la introducción y el mantenimiento de los CVC.</p>	IA
<p>2. Selección adecuada del catéter y del sitio del cateterismo. Seleccionar el CVC en función del objetivo del tratamiento y de la duración de su uso.</p>	IB
<p>Utilizar un catéter de línea media o un catéter central con introducción periférica (CCIP) si lo más probable es que el tratamiento vaya a tener una duración superior a 6 días.</p>	II
<p>En los tratamientos a corto plazo en los adultos, utilizar el sitio subclavio más que los sitios yugular o femoral. Evitar el acceso femoral en los adultos.</p>	IB
<p>Eliminar rápidamente el CVC tan pronto como ya no sea esencial.</p>	IA
<p>Evitar el sitio subclavio en los pacientes en hemodiálisis y en los que presentan insuficiencia renal avanzada, con el objeto de prevenir la estenosis de la vena subclavia; utilizar una fistula o un injerto para el acceso permanente en la diálisis.</p>	IA
<p>Utilizar una guía ecográfica para colocar los CVC con el objeto de evitar los intentos múltiples; la ecografía solamente debe ser utilizada por profesionales formados en ello.</p>	IB
<p>Utilizar CVC con el número mínimo de puertos o luces necesario para tratar el problema del paciente.</p>	IB
<p>3. Técnica estéril con introducción y asistencia continua Llevar a cabo la higiene de las manos con agua y jabón o con una solución alcohólica para frotamiento, antes y después de manejar el CVC o un apósito.</p>	IB

Utilizar guantes estériles para la introducción de los catéteres centrales y de línea media.	IA
Utilizar las máximas precauciones de barrera estéril, incluyendo el gorro, la mascarilla, bata estéril, los guantes estériles y una cobertura corporal total estéril, cuando se lleva a cabo la introducción de CVC o un CCIP, así como también para los cambios de las guías.	IB
Preparación de la piel con una solución de clorhexidina > 0,5% con alcohol (en los casos en los que está contraindicada la clorhexidina se puede utilizar tintura de yodo alcohólica al 70% o bien un yodóforo).	IA
Hay que dejar secar los antisépticos, según las recomendaciones del fabricante.	IB
Utilizar un apósito de gasa estéril o bien un apósito semipermeable transparente y estéril.	IA
Sustituir el apósito si queda suelto o si aparece húmedo y sucio.	IB
Sustituir cada 2 días los apósitos de gasa utilizados en el CVC aplicados a corto plazo.	II
Sustituir al menos cada 7 días los apósitos transparentes utilizados en el CVC aplicados a corto plazo.	IB
Vigilar visualmente de manera regular los sitios de cateterismo al cambiar los apósitos o mediante la palpación a través de un apósito estéril; si estuviera indicado (p.ej., debido a la aparición de signos y síntomas de infección), eliminar el apósito para realizar una inspección detallada del sitio de cateterismo.	IB
No aplicar pomadas ni cremas de antibióticos tópicos en los sitios de introducción (excepto en los sitios de introducción de los catéteres de hemodiálisis); se considera que estas pomadas potencian las infecciones fúngicas y la resistencia a los antimicrobianos.	IB
Cuando la introducción del catéter se ha llevado a cabo en condiciones no estériles (p.ej., en una situación de emergencia), sustituir lo antes posible el catéter a lo largo de las primeras 48hrs.	IB
Antes de acceder a un puerto CVC, limpiando con un antiséptico apropiado (clorhexidina, povidona yodada, un yodóforo o alcohol al 70%); acceder al puerto únicamente con elementos estériles.	IA
Se deben utilizar catéteres y manguitos con antimicrobianos/antisépticos (clorhexidina/ sulfadiazina plata o minociclina/rifampicina) siempre que se considere que el CVC va a mantener durante más de 5 días.	IA

Medidas de prevención de la infección de los accesos vasculares catéter umbilical según los CDC. (11)

	CATEGORIA
Limpiar la zona de inserción del catéter umbilical con un antiséptico adecuado antes de proceder a la inserción del mismo. Una vez realizado el procedimiento retirar los restos de Yodopovidona con Alcohol 70% o agua destilada en el caso de pacientes pre término.	IB
No usar pomadas o cremas tópicas que contengan antibióticos sobre la zona umbilical, ya que pueden promover infecciones fúngicas y/o resistencia bacteriana.	IA
Adicionar bajas dosis de heparina (0.5 a 1 U.I./ml.) en la Nutrición Parenteral Total o los fluidos infundidos a través del Catéter Arterial Umbilical (CAU).	IB
Remover los catéteres umbilicales tan pronto como sea posible, si es que no son necesarios o cuando se observa algún signo de insuficiencia vascular en las extremidades inferiores. El CAU no debería permanecer colocado por más de 5 días.	II
Los Catéteres Venosos Umbilicales (CVU) deben ser removidos tan pronto como sea posible si es que no son necesarios, pero pueden permanecer en uso hasta 14 días si son manejados en forma aséptica.	II
Los CAU deben ser removidos y no reemplazados si hay signos de BRC, insuficiencia vascular o trombosis.	II
Los CVU deben ser removidos y no reemplazados si hay signos de BRC o presencia de trombosis.	II
Los CVU deben ser reemplazados sólo si presentan mal funcionamiento mecánico. Categoría.	II
Cambio de la cobertura del catéter Cambiar el apósito de un CVC cada 2 días si es de gasa y al menos cada 7 días si se colocó uno transparente, excepto en los niños en los que se debe sopesar el riesgo de descolocar el catéter con el beneficio que supone el cambio del apósito	IB
Cambiar los apósitos de los CVCs tunelizados o implantados no más de una vez por semana, hasta que el lugar de la inserción haya cicatrizado. Categoría	IB
Vigilancia / Supervisión del catéter Registrar de forma estandarizada la fecha de colocación del catéter, el tiempo transcurrido hasta su remoción y las fechas de cambio de la cobertura del mismo en las planillas específicas para su control	II
No cultivar de forma rutinaria las puntas de catéter. Categoría	IA

Recomendaciones de control de infecciones relacionadas con la frecuencia de reemplazo de catéteres, coberturas, set de administración y soluciones parenterales 11

Tipo de Catéter	Reemplazo y recolocación de catéter	Reemplazo de las coberturas del catéter	Reemplazo de los set de administración	Tiempo que pueden permanecer las soluciones parenterales
<p>Catéter venoso periférico corto</p> <p>Catéter Central de Inserción Periférica (PICC)</p>	<p>Adultos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar el catéter y rotar el sitio de inserción con una frecuencia no inferior a las 96 hrs. • Reemplazar los catéteres colocados en situaciones de emergencia e insertar un nuevo catéter dentro de las 48 horas. <p>Niños:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No reemplazar los catéteres periféricos a menos que esté clínicamente indicado 	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar la cobertura cuando se remueva el catéter o cuando la misma se vea sucia, despegada o dañada • Reemplazar las coberturas más frecuentemente en pacientes diaforéticos • En pacientes que tengan coberturas que impidan la palpación o inspección visual del sitio de inserción del catéter, en forma diaria retirar la cobertura, inspeccionar visualmente el sitio de inserción y volver a colocar una nueva cobertura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar las tubuladuras y todos los accesorios del sistema (tapones, conectores, llaves de tres vías, prolongadores, etc.) con una frecuencia no inferior a las 96 horas, a menos que esté clínicamente indicado hacerlo antes. • Reemplazar las tubuladuras utilizadas para el pasaje de sangre, hemoderivados y emulsiones lipídicas dentro de las 24 horas de iniciado el pasaje de las infusiones • No hay recomendaciones realizadas respecto del cambio de las tubuladuras utilizadas para infusiones intermitentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se han realizado recomendaciones respecto al tiempo que pueden permanecer colgadas las soluciones parenterales, incluyendo las soluciones de alimentación parenteral que no contienen lípidos • Completar el pasaje de las soluciones de alimentación parenteral que contienen lípidos dentro de las 24 horas de iniciado. • Completar el pasaje de las emulsiones lipídicas solas dentro de las 12 horas de iniciado. • Completar el pasaje de sangre o hemoderivados dentro de las 4 horas de iniciado.
<p>Catéteres arteriales periféricos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No se han realizado recomendaciones para la frecuencia de reemplazo de este tipo de catéteres 	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar las coberturas cuando se reemplaza el catéter o cuando la misma se encuentre sucia, despegada o dañada o bien cuando sea necesario inspeccionar visualmente el sitio de inserción 	<p>Reemplazar las tubuladuras junto con el transductor (Ej. en intervalos de 96 horas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar la solución de irrigación junto con las tubuladuras y el transductor (Ej. en intervalos de 96 horas)

<p>Catéteres venosos centrales incluyendo los catéteres centrales de inserción periférica (PICC) y los utilizados para hemodiálisis y Catéteres arteriales pulmonares</p>	<p>Adultos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No reemplazar este tipo de catéteres en forma rutinaria con el objetivo de prevenir infecciones relacionadas. <p>Niños:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay recomendaciones realizadas respecto del tiempo de recambio de este tipo de catéteres. 	<ul style="list-style-type: none"> • En catéteres centrales de corta permanencia, reemplazar las coberturas de gasa cada 2 (dos) días y cada 7 (siete) días las coberturas realizadas con apósitos transparentes semipermeables o de alta permeabilidad. • Reemplazar las coberturas cuando se reemplaza el catéter o cuando la misma se encuentre sucia, despegada o dañada o bien cuando sea necesario inspeccionar visualmente el sitio de inserción 	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar las tubuladuras y todos los accesorios del sistema (tapones, conectores, llaves de tres vías, prolongadores, etc.) con una frecuencia no inferior a las 96 horas, a menos que esté clínicamente indicado hacerlo antes. • Reemplazar las tubuladuras utilizadas para el pasaje de sangre, hemoderivados y emulsiones lipídicas dentro de las 24 horas de iniciado el pasaje de las infusiones 	<ul style="list-style-type: none"> • No se han realizado recomendaciones respecto al tiempo que pueden permanecer colgadas las soluciones parenterales, incluyendo las soluciones de alimentación parenteral que no contienen lípidos • Completar el pasaje de las soluciones que contienen lípidos dentro de las 24 horas de iniciado.
<p>Catéteres umbilicales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No reemplazar rutinariamente este tipo de catéteres • No reemplazar este tipo de catéteres en forma rutinaria con el objetivo de prevenir infecciones relacionadas. 	<p>No es aplicable</p>	<p>Ídem a lo señalado para catéteres venosos centrales</p>	<p>Ídem a lo señalado para catéteres venosos centrales. Recomendación que incluye también a los catéteres no tunelizados, tunelizados o totalmente implantables</p>

6.5. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

6.5.1. HIGIENE DE MANOS Y TÉCNICA ASÉPTICA

La higiene de manos con agua y jabón o con soluciones alcohólicas, antes de la inserción y las curas de catéter venoso central, en combinación con una técnica aséptica adecuada, confiere una protección adecuada frente a la infección.

Es una de las acciones más importante de enfermería, ya que nuestras manos, son focos de infección con cada manipulación que realizamos al catéter, con las conexiones de sistemas de infusión.

Debemos realizar una correcta higiene de manos con agua y jabón o con solución alcohólica. Esta higiene ha de hacerse antes y después de palpar el lugar de inserción del catéter, antes y después de realizar la inserción, reemplazar o colocar el apósito del catéter además de utilizar guantes estériles para la inserción de los CVC. El uso de guantes estériles no exime del lavado de manos.

6.5.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

a) Barreras Físicas.

- La institución debe asegurar un amplio suministro de ropa de protección apropiada acorde al riesgo que se enfrenta en el desarrollo de las actividades.
- Cuando no está en uso, la ropa de protección limpia debe ser colgada en colgadores destinados solo para este propósito.

b) Protección de cara y cuerpo

Barbijos. Se debe usar barbijo en:

- Procedimientos invasivos en cavidades estériles (debe usarla el operador y el ayudante) y procedimientos quirúrgicos.
- Precauciones estándar frente a riesgo de contacto con sangre o fluidos corporales y medicamentos citostáticos.

Para el uso del barbijo se debe tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Usar adecuadamente el barbijo para reducir la posibilidad de transmisión de microorganismos.
- Los barbijos deben ser de un material que cumpla con los requisitos de filtración y permeabilidad suficiente para ser una barrera efectiva.
- Los barbijos de tela no son recomendables ya que se humedecen aproximadamente a los 10 min haciéndose permeables al paso de partículas.
- Los barbijos no se deben colgar del cuello o guardarlos en los bolsillos, puesto que con ellos se contribuye a la diseminación de microorganismos atrapados en la cara interna de la mascarilla

La ropa de protección personal

- La ropa de protección contaminada debe ser colocada y transportada en bolsas apropiadamente identificadas.
- La ropa contaminada, previa descontaminación, debe ser lavada.
- Debe mantenerse limpia la ropa de protección personal y debe ser cambiada inmediatamente si se sabe que está contaminada con material de riesgo.
- Se debe quitar la ropa de protección antes de salir del área de trabajo.

Lentes protectores

Se debe utilizar lentes protectores cuando se prevea un riesgo de salpicadura o aerosol durante un Procedimiento como ser: Procedimientos quirúrgicos traumáticos, procedimientos invasivos, procedimientos dentales u orales y preparación de medicamentos citostáticos.

Bata estéril.

Se debe usar bata estéril en la realización de procedimientos quirúrgicos o invasivos; deben utilizar bata estéril todos los miembros del equipo de cirugía que tenga contacto directo con el campo quirúrgico. La bata debe estar físicamente en buenas condiciones para que cumpla su función de barrera (cordones, costuras y puños en buen estado).

Guantes.

Se debe usar guantes para todo procedimiento que implique contacto con:

- Sangre y otros fluidos corporales, considerados de precaución universal.
- Piel no intacta, membranas mucosas o superficies contaminadas con sangre.
- Debe usarse guantes para la realización de punciones venosas (y otros procedimientos que así lo requieran); procedimientos, desinfección y limpieza.

Guantes estériles.

Se debe usar guantes estériles cuando se realiza:

- Procedimientos invasivos o quirúrgicos y antes de usar se debe lavarse las manos con jabón antiséptico con técnica apropiada.

Batas y delantales impermeables.

- Se debe utilizar batas para prevenir la transmisión de microorganismos de pacientes al personal de salud y viceversa.
- Se debe usar bata impermeable en caso de posible contacto con exudados, secreciones o salpicaduras y cuando la infección es muy grave y de elevada transmisibilidad.
- El uso de las batas debe ser de uso personal.
- Las batas deben ser utilizadas solo en ambientes de trabajo, debiendo ser quitadas antes de abandonar el ambiente.

6.6. ANTISÉPTICOS PARA LA REDUCCIÓN DE INFECCIONES

DEFINICIÓN DE ANTISÉPTICO.

Agente químico responsable de controlar o inhibir la proliferación de microorganismos. Según el Centro para el control y Prevención de Enfermedades de EE. UU. (CDC) recomienda el uso de CHG (Gluconato de Clorhexidina), ya que puede reducir el riesgo de infecciones relacionadas con el catéter hasta un 50%.

Los agentes antimicrobianos en solución antiséptica más frecuentemente utilizados son:

- Alcohol
- Yodo-Povidona
- Gluconato de Clorhexidina

A continuación, resumimos los puntos más salientes de estos agentes y las recomendaciones de SIBEN (Sociedad Iberoamericana de Neonatología)

6.6.1. Alcohol

El alcohol es bactericida de potencia intermedia, matando el 90% de las bacterias comunes en 2 minutos, pero es de acción casi nula con virus, hongos y esporas. No tiene acción residual. No se puede utilizar en heridas abiertas. El alcohol desnaturaliza las proteínas celulares y desnuda los aceites de la piel, irritando y secando la piel, serio problema en los recién nacidos con inmadurez de su barrera epidérmica.

No se recomienda su uso neonatal. (Si se utiliza se debe aplicar con algo de fricción suave, 3 veces en círculos “centrífugos” de la zona donde se realizará el procedimiento)

6.6.2. Antisépticos yodados

El agente antiséptico más comúnmente utilizado ha sido la yodo povidona, que es bactericida a la mayoría de bacterias hongos y virus. Si se utiliza se debe aplicar con movimiento circular hacia la periferia de la zona donde se realizará el procedimiento durante 30 segundos.

Requiere al menos 2 minutos de tiempo de secado para permitir oxidación, que es lo que mata a los microorganismos. Si no se hace esto o si existen sustancias orgánicas como la sangre, la yodo povidona es inefectiva como antiséptico.

El principal problema en relación a potenciales efectos adversos es que: La utilización de antisépticos yodados puede producir quemaduras y alteraciones en el funcionamiento de la glándula tiroidea de los recién nacidos. Antecedentes:

1. El tiroides del feto y neonato aún no ha madurado plenamente sus mecanismos de autorregulación y es extraordinariamente sensible a las variaciones de las concentraciones de yodo en la sangre.

2. Se puede producir un aporte excesivo de yodo por la utilización de antisépticos yodados dados a la madre (las pinceladas de la región perineal de la mujer en el parto o desinfección de la piel en la cesárea) o al recién nacido (después de las curas tópicas del cordón o desinfección de la piel en cirugías). La absorción de cantidades importante de yodo por estas prácticas, puede ocasionar elevaciones bruscas de la yodemia con el bloqueo consecuente de la función tiroidea (fenómeno de Wolf-Chaikoff) del neonato originando un incremento de las cifras de TSH que es la primera respuesta del neonato, cuando trata de superar esta situación de hipofunción tiroidea.

3. El hipotiroidismo puede dar lugar a defectos irreversibles de maduración cerebral sobre todo cuando el recién nacido es prematuro.

4. En Latino América hemos observado que se siguen utilizando antisépticos yodados en la inmensa mayoría de los centros visitados.

5. Dicha práctica puede tener efectos nocivos para los recién nacidos.

- Una sola aplicación es suficiente para exponer al recién nacido a un exceso de yodo.
- El efecto negativo es el mismo aun cuando se limpie la zona con suero fisiológico después de aplicar el antiséptico yodado.

- En el RN con antecedentes de cesárea (Servicio de Obstetricia), antecedentes de cirugías o con contrastes yodados utilizados para localizar catéteres o en cateterismo cardíaco se observa una elevada incidencia de alteraciones tiroideas.

En el marco del programa de detección precoz de metabopatías congénitas, la elevación de los valores de TSH del neonato es el elemento esencial que hace

sospechar el hipotiroidismo. Por causa de la amplia utilización de antisépticos yodados en los servicios de obstetricia y neonatología se han observado casos de hipertirotropinemia e hipotiroidismo secundario transitorio que pueden ser atribuibles a este tipo de antisépticos.

6.6.3. Gluconato de clorhexidina:

Potente antiséptico que actúa a bajas concentraciones de amplio espectro antimicrobiano: Bacterias Gram positivas, Bacterias Gram negativas, Hongos y Virus.

El Gluconato de Clorhexidina se ha utilizado ampliamente en Europa, Canadá y Australia a concentraciones variables. Existen diversos preparados comerciales de Gluconato de Clorhexidina, con diversas concentraciones de clorhexidina.

Por ejemplo, clorhexidina al 2% + alcohol isopropílico al 70% (que seca bien en menos de 2 minutos), solución acuosa al 4% (“jabonosa” y no se seca espontáneamente). En el caso de la colocación de un catéter epidural, clorhexidina al 0,5% con alcohol isopropílico al 70% es efectiva y existen publicaciones que refieren que concentraciones de clorhexidina del 0,05% también pueden ser efectivas.

El CDC ha hecho una recomendación Categoría IA (la mejor clasificación) para el uso de un preparado basado en clorhexidina al 0,5%-1% para la colocación de un catéter epidural o percutáneo como para la realización de una intervención.

Dos formas de aplicación han sido demostradas efectivas. Una es con “suave o mínima fricción” (no circular) por 30 segundos. Otra descrita, con clorhexidina al 0,5% + alcohol isopropílico, es usar dos (2) aplicaciones consecutivas de 10 segundos cada una, lo que reduce significativamente el recuento de colonias comparado con la aplicación única.

Clorhexidina al 0.5% es más eficaz que yodo-povidona al 10% en prevenir colonización del sitio de inserción de vía periférica.

RECOMENDACIÓN DE USO CLINICO PARA DISTINTAS FORMULACIONES DE CLORHEXIDINA	
Presentaciones comerciales	Indicaciones de uso
Solución jabonosa 2% o 4%	<ul style="list-style-type: none"> • Lavado de manos quirúrgico • Preparación de piel previo a procedimiento invasivos: inserción de catéteres vasculares cirugía. • Baño en pacientes hospitalizados usuarios de catéter venoso central.
Clorhexidina en base alcohólica al 0,5% o 2%	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la piel previo a procedimientos invasivos: punción venosa, instalación de catéteres vasculares, cirugías a excepción de neuroquirúrgicas y oftalmológicas.
Clorhexidina 1% y alcohol al 61%	<ul style="list-style-type: none"> • Lavado de manos quirúrgico.
Clorhexidina tinturada en base acuosa 2%	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la piel previo a cirugías a excepción de neuroquirúrgicas y oftalmológicas.
Clorhexidina en base acuosa 2%	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la piel previo a cirugías a excepción de neuroquirúrgicas y oftalmológicas
Solución oral 0,12% o gel 0,2%	<ul style="list-style-type: none"> • Colutorios bucales. • Cirugía odontológica. • Aseos en cavidad bucal en pacientes sometidos a ventilación mecánica.
Apósito con gel o esponja con clorhexidina 2%	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura de catéteres venosos. • Cobertura del sitio de inserción fijadores externos.

Problemas potenciales del uso de Clorhexidina

- Dermatitis de contacto localizada
- En base a un estudio que muestra que la dermatitis localizada en los recién nacidos.

6.6.4. USO DEL APÓSITO TRASPARENTE “TEGADERM”

Es un apósito transparente diseñado exclusivamente para la fijación de vías intravenosas centrales; está conformada por una almohadilla de gel transparente impregnado en Gluconato de Clorhexidina al 2% que logra reducir y prevenir el crecimiento de la flora bacteriana de la piel en el sitio de inserción del catéter. Además, que la almohadilla de gel tiene efecto absorbente por lo que logra controlar el exudado seroso y sanguinolento.

Por otra parte, cuenta con dos cintas estériles que ayudan a fijar las extensiones de los catéteres de hasta tres lúmenes. El tegaderm CHG tiene una actividad antimicrobiana de amplio espectro que logra una barrera continua contra una amplia gama de Gram negativos y positivos en el sitio de inserción de los accesos vasculares.

6.7. CATETERISMO UMBILICAL

- Es la introducción de un catéter en los vasos umbilicales de un recién nacido (RN), ya sea en la vena o en alguna de las dos arterias umbilicales.⁽¹⁵⁾

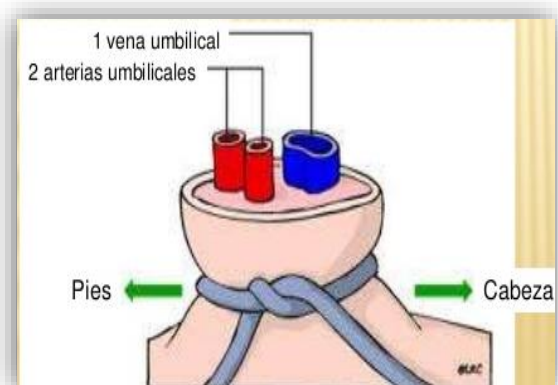
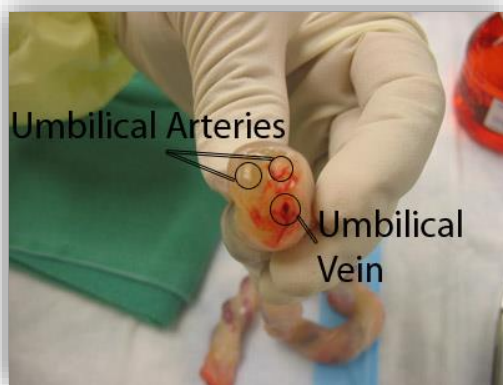
6.7.1. REGION UMBILICAL

El Cordón umbilical es considerado el elemento vital mismo que establece la comunicación entre el feto y la placenta, considerado órgano transitorio que no cumple ningún rol en la vida extrauterina.

Anatómicamente el cordón umbilical se halla cubierto por la membrana amniótica, en su interior se encuentra la gelatina de wharton, el cordón umbilical carece de nervios.

Los vasos que se encuentran en el cordón umbilical son:

- Arterias umbilicales en número de dos de paredes gruesas que se encuentran en las posiciones 4 y 8 en la esfera del reloj.
- Vena umbilical en número de una de estructura grande paredes finas en la posición entre las 11 y 12 de la esfera del reloj.



6.7.2. CIRCULACION NEONATAL

Al nacer se producen adaptaciones circulatorias importantes cuando se interrumpe la circulación de la sangre fetal a través de la placenta y los pulmones del recién nacido empiezan a funcionar.

En cuanto nace el niño el agujero oval el conducto arterioso, el conducto venoso y los vasos umbilicales dejan de ser necesarios.

CORTOCIRCUITOS FETALES

Son tres:

- a) El conducto arterioso que comunica la arteria pulmonar con la arteria aorta.
- b) El foramen oval que comunica la aurícula derecha con la aurícula izquierda.
- c) El conducto venoso que comunica la vena umbilical con la vena cava inferior.

Durante el nacimiento y en las primeras horas ocurren cambios importantes que pasamos a detallar:

CIERRE DE LA CIRCULACIÓN UMBÍLICO PLACENTARIA

Se produce con la, ligadura del cordón umbilical en el recién nacido, excluyendo la placenta de la circulación. La placenta es un órgano sumamente vascularizado, y por lo tanto de resistencia vascular disminuida para acomodar un gran volumen de sangre; su exclusión provoca un aumento de la resistencia vascular sistémica con aumento de la presión aórtica a mayores niveles que la presión de la arteria pulmonar.

Igualmente, al ligar el cordón cesa el flujo de la sangre por el conducto venoso, disminuyendo el retorno venoso por la vena cava inferior al corazón del recién nacido.

CIERRE E INVERSIÓN DE LOS FLUJOS SANGUÍNEOS POR LOS CIRCUITOS FETALES

a) Cierre del foramen oval

El agujero oval se cierra al nacer, la presión de la aurícula izquierda es más elevada que la aurícula derecha debido a mayor presión de flujo sanguíneo pulmonar. La pared ventricular derecha es más gruesa que la izquierda en los fetos y recién nacidos porque el funcionamiento del ventrículo derecho ha sido más intenso

Cierre funcional: se produce en las primeras horas de vida por disminución del retorno venoso y consecuente disminución de la presión en la aurícula derecha. Igualmente hay un aumento del flujo pulmonar con aumento de la presión de la aurícula izquierda. Así la mayor presión de la aurícula izquierda respecto a la aurícula derecha, aunada a la presión intratorácica negativa, cierra funcionalmente el foramen oval; incluso en las primeras horas puede haber cortocircuito de izquierda a derecha por mayor presión en la aurícula izquierda.

Cierre anatómico: el foramen oval persiste anatómicamente abierto hasta los 5 años en el 50% de la población y hasta los 20 años en el 25%.

b) Cierre del conducto arterioso

Cierre funcional: se realiza en las 24 horas de vida y es debido, a la acción del oxígeno que al aumentar su concentración en el nacimiento produce vasoconstricción ductal. También hay efecto de la menor producción de prostaglandina E1 y E2 porque desaparece la producción placentaria, induciendo conjuntamente con el oxígeno vasoconstricción en el conducto arterioso.

Por ello la administración de inhibidores de prostaglandina (Indometacina, Ácido salicílico) a las madres gestantes es peligrosa por la posibilidad de cierre prenatal del conducto arterioso.

Por otro lado, se puede usar estos inhibidores de prostaglandina para cerrar el conducto arterioso en neonatos prematuros con persistencia del conducto arterioso y cortocircuito de izquierda a derecha que produzca insuficiencia cardíaca.

En un grupo de neonatos con cardiopatía congénita y flujo pulmonar dependiente del conducto arterioso es vital mantener abierto el conducto; de ahí que el uso de prostaglandinas para este grupo de pacientes está indicado.

Cierre anatómico: se realiza en un 90% de casos a los 60 días de vida.

CONDUCTO Y LIGAMENTOS VENOSOS

Debido a los cambios del sistema cardiovascular que suceden al nacer ciertos vasos y estructuras ya no son necesarios.

Durante varios meses estos vasos fetales forman ligamentos no funcionales y estructuras fetales como: el agujero oval se mantiene como vestigios anatómicos, la vena umbilical finalmente se convierte en ligamento redondo del hígado, se mantiene abierta y se puede utilizar para transfusiones de intercambio de sangre durante la lactancia, la luz de la vena umbilical no se puede desaparecer por completo por tanto el ligamento redondo se puede canular incluso en adultos.

El conducto venoso da lugar al ligamento venoso sin embargo su proceso de cierre es más prolongado que el de conducto arterioso (C.A), el ligamento venoso pasa por el hígado desde la rama izquierda de la vena porta hasta CVI a la que se encuentra unido. Las arterias umbilicales se convierten en ligamentos umbilicales medial en las porciones proximales de estos vasos permanecen como arterias vesicales superiores que irrigan la vejiga urinaria

6.7.3. CATETERISMO DE LA VENA UMBILICAL (VU)

La vena umbilical es más usada como un acceso vascular a diferencia de la arteria umbilical que es usada para monitorización de presiones invasivas, gases en sangre en neonatos en estado crítico.

La cateterización de la vena umbilical se halla indicada en los siguientes casos:

- Neonatos menores de 7 días.
- Las urgencias que requieren un acceso venoso (asfixia perinatal, RCP, shock hipovolémico).
- Acceso venoso central de larga duración en Recién Nacidos Pre términos.

Las utilidades del cateterismo de la VU son:

- Acceso vascular urgente (medicación, fluido terapia, sangre).
- Medición de la presión venosa central.
- Exanguinotransfusión.

Las contraindicaciones para cateterizar la VU son

- Onfalitis.
- Onfalocele.
- Enterocolitis Necrotizante.
- Peritonitis.

6.7.4. COMPLICACIONES DEL CATETERISMO UMBILICAL

- Sangrado - hemorragia
- Infección.
- Tromboembolismo aéreo.
- Arritmias: extrasístoles auriculares.
- Enterocolitis Necrotizante.

- Necrosis hepática.
- Trombosis.
- Isquemia aguda o infarto de extremidades inferiores.
- Arritmias si el catéter está en el corazón.
- Embolo gaseoso
- Perforación de vaso
- Isquemia de intestino o riñón

6.7.5. DETERMINAR LA LONGITUD DEL CATETER

Se realiza a través de:

FORMULAS

Vena Umbilical: $\frac{\text{peso(Kg)} \times 3 + 9}{2} + 1 = \text{CM A INTRODUCIR}$
$1,5 \times \text{PESO} + 5,6 = \text{CM A INTRODUCIR}$

NOMOGRAMA DE DUNNT

Grafico estándar o formula de regresión. Añada la longitud para la altura del muñón umbilical, se realiza través de la medición de la distancia Hombro ombligo.

- Determine la longitud hombro ombligo midiendo desde la punta del hombro a la punta del ombligo.
- Use el grafico para determinar la longitud del catéter umbilical que introducirá. Existe la tabla para determinar la longitud del cateterismo de la vena umbilical.



VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. TIPO DE ESTUDIO

El estudio es de tipo observacional, descriptivo de corte transversal.

- Observacional

Porque se realizará el registro visual de las profesionales de enfermería en cuanto al manejo y los cuidados que brindan a los neonatos portadores de catéter venoso central umbilical en la unidad de terapia intensiva neonatal.

- Descriptivo

Porque se describe el manejo y los cuidados que brindan el personal profesional de enfermería a neonatos portadores con CVC umbilical dentro de la unidad de terapia intensiva neonatal.

- De corte transversal

Porque la recolección de datos se realiza en un determinado tiempo que corresponde al tercer trimestre de la gestión 2019.

7.2. AREA DE ESTUDIO

El presente estudio de investigación se realizó en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal de la Clínica Regional La Paz de la Caja de Salud de la Banca Privada hospital de tercer nivel, ubicado en la calle dos de obrajes sobre la Ormachea zona sur de la ciudad de La Paz, fueron incluidas todas las enfermeras profesionales de los turnos mañana, tarde, noche y fin de semana durante el periodo 2019.

La UTIN se encuentra ubicada en el primer piso cuenta con 8 unidades, capacidad para 4 neonatos intensivos y 4 intermedios.

Personal que desempeña sus funciones en el área de UTIN se encuentra conformado por 8 licenciadas en enfermería, 6 auxiliares en enfermería y un médico intensivista. Dentro de los diagnósticos más frecuentes de ingreso en la UTIN tenemos: Síndrome de distres respiratorio, enfermedad de membrana hialina y prematuros extremos

7.3. UNIVERSO Y MUESTRA

7.3.1. UNIVERSO:

Está compuesto por 8 Licenciadas en enfermería que trabajan en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal de la Caja de Salud de la Banca Privada.

7.3.2. MUESTRA:

La muestra será la totalidad del universo 8 licenciadas en enfermería, siendo una muestra por conveniencia.

Se obtiene la muestra por conveniencia se le conoce como selección intencionada, técnica de muestreo no probabilístico donde los sujetos seleccionados son más fáciles de reclutar, dada la conveniente accesibilidad, disponibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador obteniendo el tamaño de muestra deseado.

7.4. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

7.4.1. CRITERIOS DE INCLUSION

- Todo el personal profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal de la Clínica Regional La Paz de la Caja de Salud de la Banca Privada.
- Enfermeras que deseen participar en el estudio

7.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSION

- Toda enfermera que no desee participar en el estudio.
- Enfermeras que se encuentran de vacación.

7.5. VARIABLES

7.5.1. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
Experiencia laboral	Conocimientos adquiridos acerca de algo a través de la práctica.	Cuantitativo	Menos de 1 año 1 año 2 años 3 a 5 años más de 5 años	Frecuencia absoluta Porcentaje
Grado de instrucción	Es el grado más elevado de estudios realizados	Cualitativo	Licenciatura Diplomado Especialidad Maestría	Frecuencia absoluta Porcentaje
Equipo de protección personal EPPs.	Es aquel equipo destinado para el trabajador dándole protección de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y su salud	Cualitativo	Guantes (descartables/estériles) Barbijo Turbante Bata	Frecuencia absoluta Porcentaje
Antiséptico	Agente químico usado para controlar o inhibir la proliferación de microorganismos	Cualitativo	Alcohol al 70% Yodo povidona Alcohol yodado. Gluconato de Clorhexidina 0.5%	Frecuencia absoluta Porcentaje
Accesos Venoso		Cualitativo	Catéter percutáneo C.V.C. Yugular C.V.C. Subclavio C.V.C. Umbilical Catéter Periférico	Frecuencia absoluta Porcentaje
Frecuencia de la curación del CVC Umbilical	Procedimiento realizado por el personal profesional de salud, aplicando técnica aséptica.	Cuantitativo	24 horas 48 horas 72 horas No se realiza	Frecuencia absoluta Porcentaje
Cambio de los sets de administración	Es el cambio de los dispositivos intravasculares, según normatividad.	Cualitativo	Llave de tres vías, Infusores Micro goteros Equipos de infusores	Frecuencia absoluta Porcentaje

Rotulación del CVC post curación	Es una forma de registro para dejar constancia de un procedimiento ejecutado.	Cualitativo	Fecha de curación Nombre de la enfermera	Frecuencia absoluta Porcentaje
Complicaciones por la mala posición del catéter umbilical	Evento fortuito que puede o no ocurrir durante o post instalación de C.V.C. Umbilical.	Cualitativo	Hipertensión portal Arritmias cardiacas Necrosis hepática Estenosis de la arteria renal Hemorragia interventricular	Frecuencia absoluta Porcentaje
Tiempo de permanencia del C.V.C. Umbilical.	Se refiere al tiempo cronológico transcurrido permitido desde la instalación del C.V.C. umbilical.	Cuantitativa	2 días 4 días 5-6 días Más de 7 días	Frecuencia absoluta Porcentaje

7.6. FUENTE TECNICA E INSTRUMENTOS

- Para las competencias cognitivas fuente de recolección de datos es la aplicación de cuestionario semi estructurado.
- Para las competencias técnicas se utilizó la hoja de observación la cual fue aplicada a los profesionales de enfermería en los distintos turnos.

7.6.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

- Una vez recolectados los datos se introdujo a la base de datos excel para su posterior elaboración de tablas y gráficos de los resultados obtenidos.
- Se realizó la solicitud respectiva a jefatura de enseñanza para la recolección de datos.
- Se recaba los datos mediante la aplicación de un cuestionario semi – estructurado.

- Aplicación escala de Likert en la guía de observación para evaluación de conocimiento.

ITEMS	N° DE ITEMS CUMPLIDOS	PORCENTAJE
MALO	5 a 6	30 a 40%
REGULAR	6 a 10	44 a 65%
BUENO	10 a 13	65 a 80%
MUY BUENO	13 a 16	80 a 100%

VIII. CONSIDERACION ETICA

8.1. PERMISOS INSTITUCIONALES

Para realizar el presente estudio de investigación en la Caja de Salud de la Banca Privada se solicitó el permiso y autorización a:

- Jefatura de Enseñanza e investigación (Anexo N° 2)
- Director General de la Clínica (Anexo N° 4)
- Jefatura de Enfermería (Anexo N° 5)
- Jefe de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal (Anexo N° 6)

Previa presentación y aceptación del perfil de investigación), con el objetivo de obtener información sobre el manejo y los cuidados de enfermería en el catéter venoso central umbilical en la Unidad de Terapia Intensiva.

El presente trabajo de investigación se aplica:

- El principio de Autonomía a través del consentimiento informado en el que el Profesional de Enfermería concede en forma consciente su decisión de

participar o rechazar la encuesta y de esta forma ser parte de esta investigación.
(Anexo N° 10)

- Se aplica el principio de beneficencia y no maleficencia mediante la reserva de datos personal del personal profesional y la no publicación de resultados obtenidos durante el trabajo de investigación.

8.2. VALIDACION DE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Para el presente trabajo de investigación se solicita la validación de instrumentos de recolección de datos:

- Cuestionario Semi estructurado.
- Guía de Observación

La validación es realizada por 3 profesionales expertas en el área de neonatología, quienes emiten el formulario de Validación de Instrumento de Recolección de Datos y guía de Observación. (Anexo N°9)

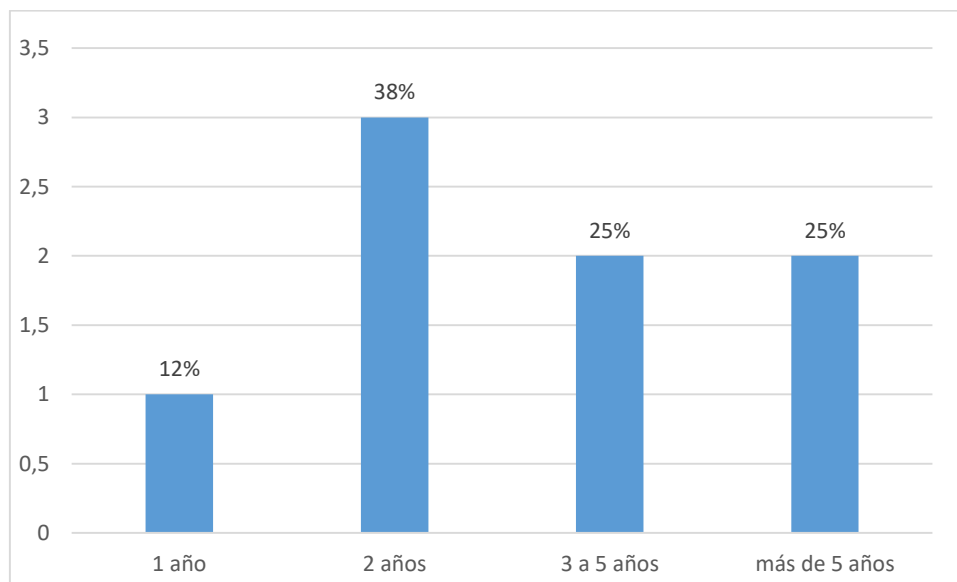
IX. RESULTADOS
INSTRUMENTO ENCUESTA

Tabla N° 1
EXPERIENCIA LABORAL DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN
LA UT.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
1 año	1	12%
2 años	3	38%
3 a 5 años	2	25%
más de 5 años	2	25%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°1
EXPERIENCIA LABORAL DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN
LA UT.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019



Fuente: Tabla N°1 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

Interpretación: En la gráfica muestra la descripción de que el mayor porcentaje del personal de enfermería encuestado trabaja 2 años en neonatología.

Tabla N° 2

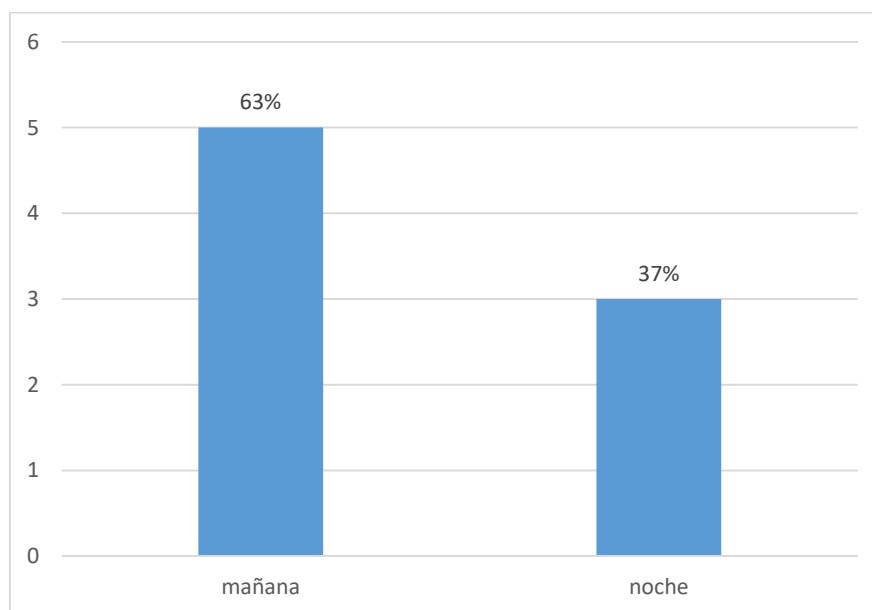
TURNO EN EL QUE TRABAJA EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
mañana	5	63%
noche	3	37%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafico N°2

TURNO EN EL QUE TRABAJA EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019



Fuente: Tabla N°2 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

Análisis: La grafica muestra que el mayor porcentaje del personal de enfermería encuestado trabaja en el turno mañana con un porcentaje 63%

Tabla N° 3

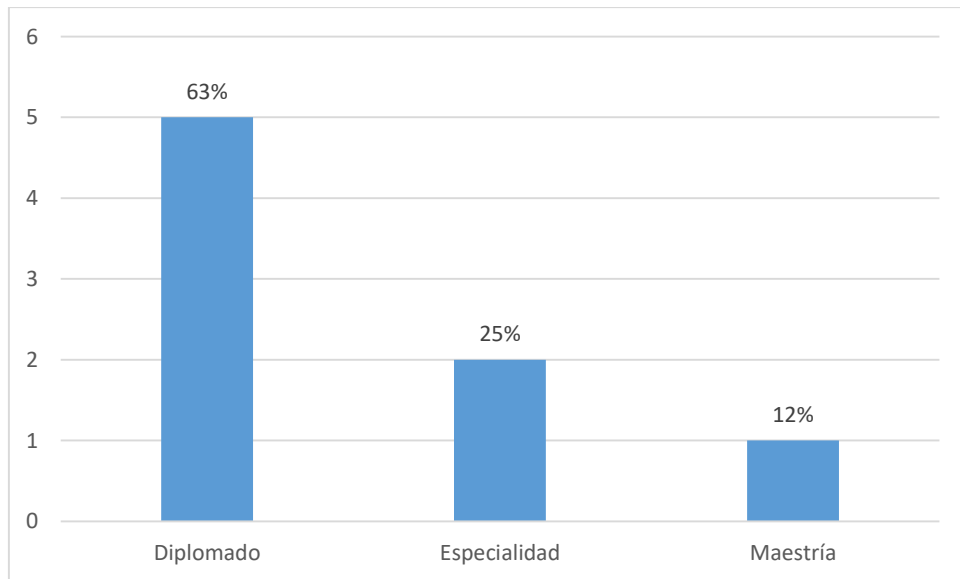
GRADO DE INSTRUCCIÓN DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. 2019

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Diplomado	5	63%
Especialidad	2	25%
Maestría	1	12%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°3

GRADO DE INSTRUCCIÓN DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. 2019



Fuente: Tabla N°3 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

Análisis: En la En la gráfica muestra la descripción del número de personal de enfermería con un grado de instrucción en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, donde el 63% del personal tiene nivel de formación académica de Diplomado, un 25% con la Especialidad y un 12% con la Maestría.

Tabla N° 4

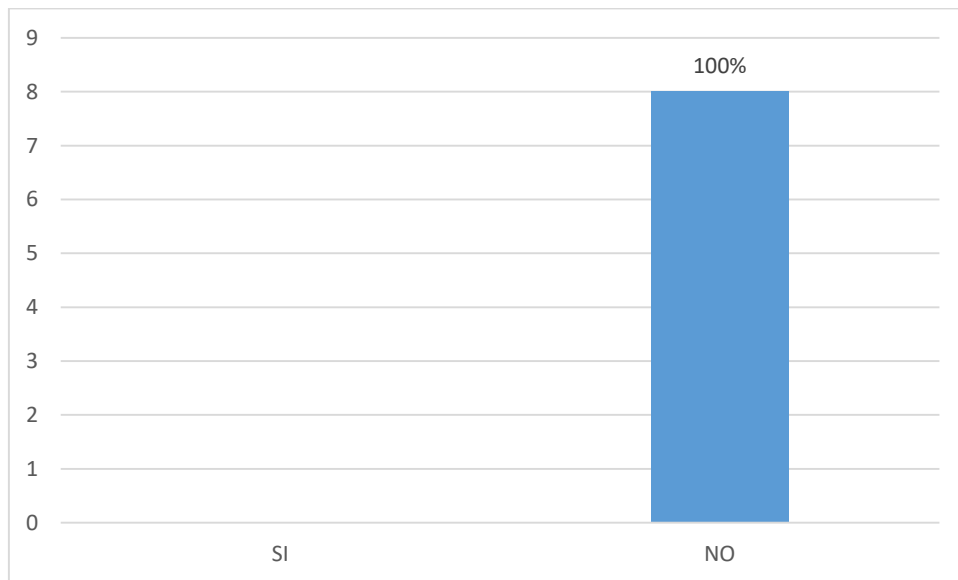
EXISTENCIA DE UN PROTOCOLO O NORMA PARA EL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN EL CATÉTER UMBILICAL EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°4

EXISTENCIA DE UN PROTOCOLO O NORMA PARA EL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN EL CATÉTER UMBILICAL EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019



Fuente: Tabla N°4 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

Análisis: En la gráfica se evidencia que el 100% del personal profesional de Enfermería que trabaja dentro de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal indica que No existe un protocolo o norma para el cuidado de los catéteres umbilicales.

Tabla N° 5

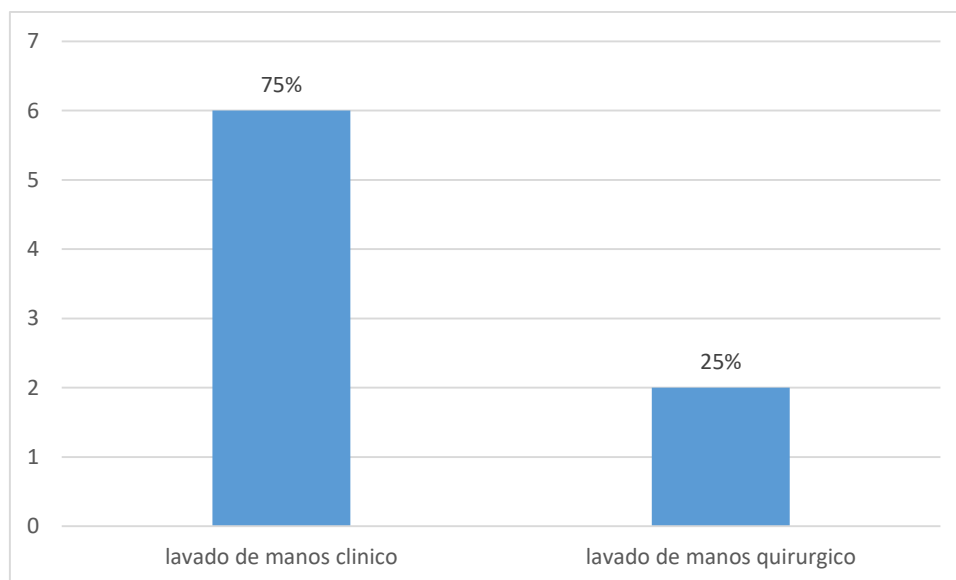
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PERSONAL DE ENFERMERIA ANTES DE LA INSTALACION Y CURACION DEL CATETER UMBILICAL EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
lavado de manos clínico	6	75%
lavado de manos quirúrgico	2	25%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°5

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PERSONAL DE ENFERMERIA ANTES DE LA INSTALACION Y CURACION DEL CATETER UMBILICAL EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019



Fuente: Tabla N°5 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

Análisis: La mayor cantidad de población encuestada el 75% aplica el inciso a) Lavado de manos clínico y un 25% aplica el inciso d) Lavado de manos quirúrgico.

Tabla N° 6

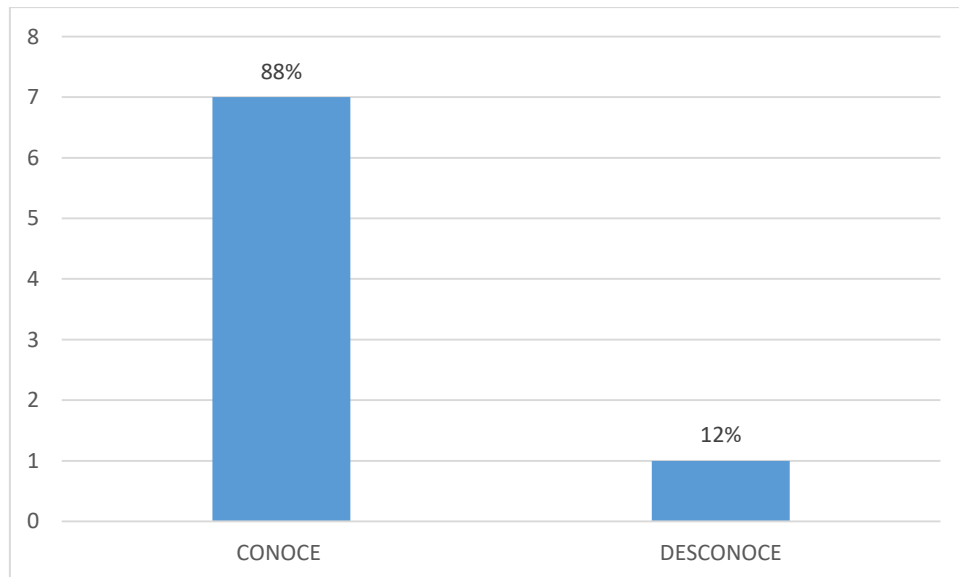
**CONOCIMIENTO DEL LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL EPPS
EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P.
GESTION 2019**

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
CONOCE	7	88%
DESCONOCE	1	12%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°6

**CONOCIMIENTO DEL LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL EPPS
EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P.
GESTION 2019**



Fuente: Tabla N°6 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

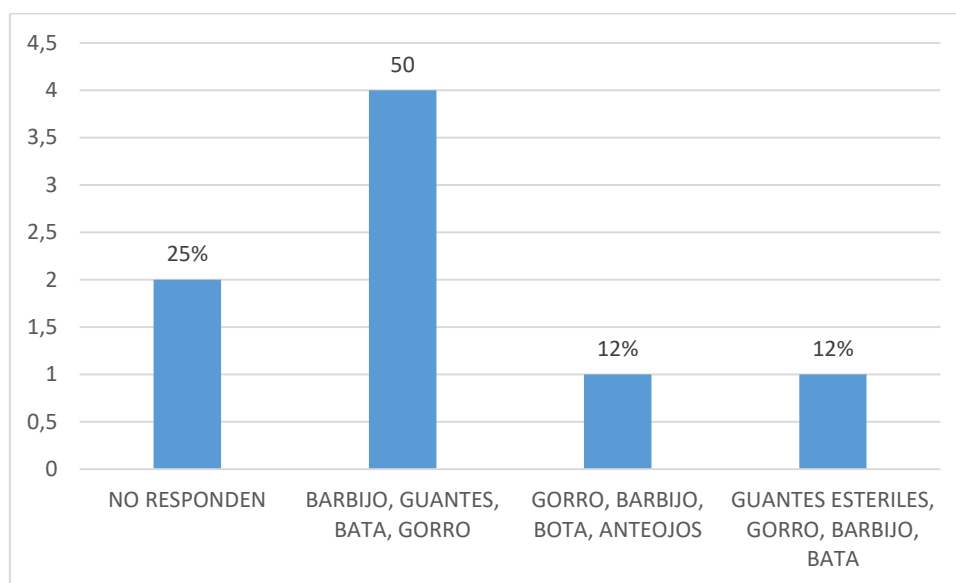
Análisis: La mayor cantidad del personal de enfermería encuestado el 87,5% indica que si conoce los Elementos de Protección Personal EPPs.

Tabla N° 7
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL EPPs QUE EL PERSONAL DE ENFERMERIA UTILIZA EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
NO RESPONDEN	2	25%
BARBIJO, GUANTES, BATA, GORRO	4	50%
GORRO, BARBIJO, BOTA, ANTEOJOS	1	12%
GUANTES ESTERILES, GORRO, BARBIJO, BATA	1	12%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°7
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL EPPs QUE EL PERSONAL DE ENFERMERIA UTILIZA EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019



Fuente: Tabla N°7 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

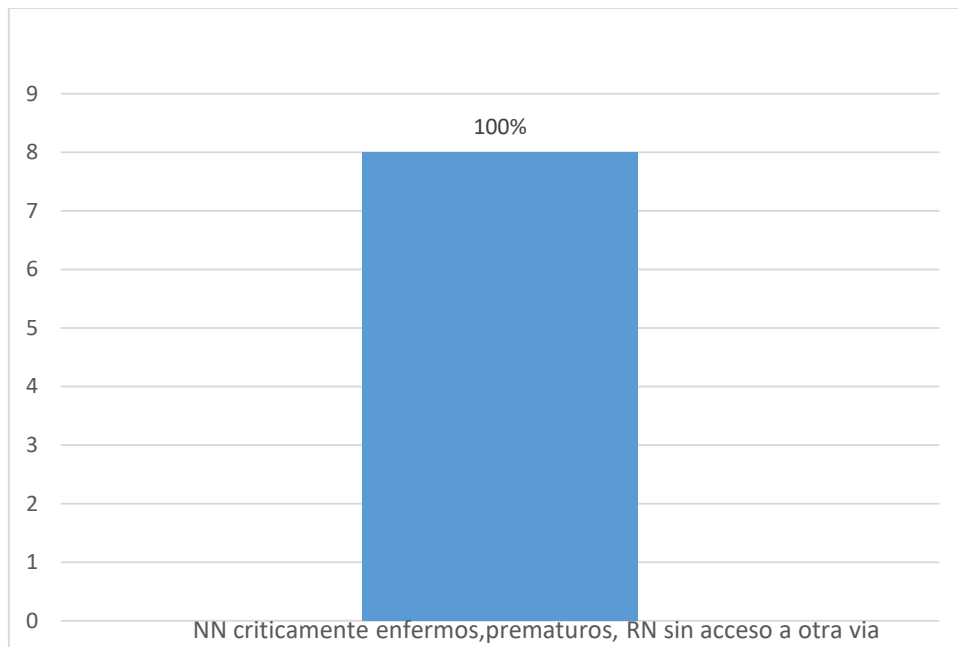
Análisis: En general un 50% del personal de enfermería utiliza barbijo, guantes, gorro, bata, y 2 personas no responden.

Tabla N° 8
INDICACIONES PARA LA INSTALACION DE UN CATETER UMBILICAL EN
RECIEN NACIDOS EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Neonato críticamente enfermos, prematuros, RN sin acceso a otra vía	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°8
INDICACIONES PARA LA INSTALACION DE UN CATETER UMBILICAL EN
RECIEN NACIDOS EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019



Fuente: Tabla N°8 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

Análisis: El 100% de la población indica el inciso d) Todas las opciones. Neonatos críticamente enfermos, Prematuros y en RN que no se tiene acceso a otra vía.

Tabla N° 9

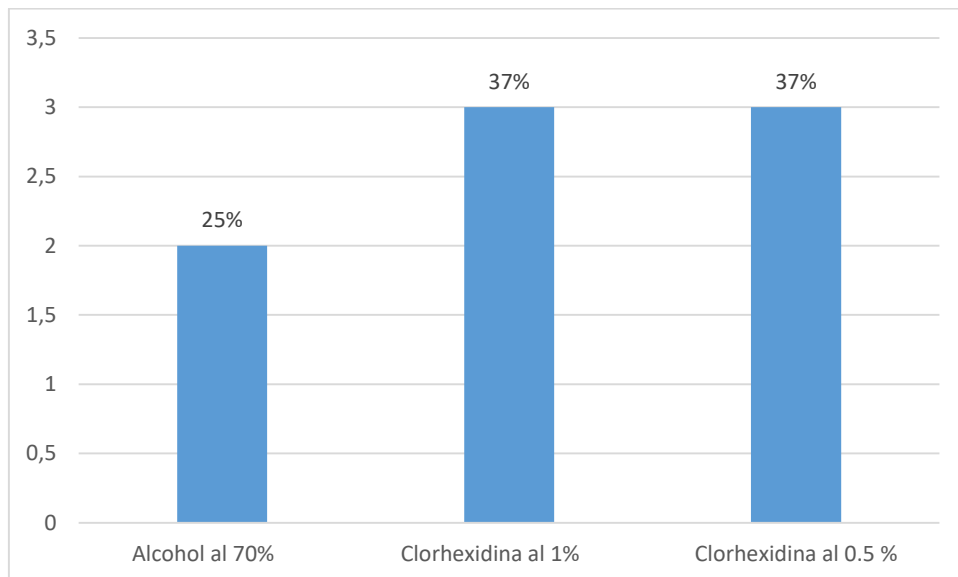
SOLUCIONES ANTISEPTICAS UTILIZADAS POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA PARA LA INSTALACION DEL CATETER UMBILICAL EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019.

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Alcohol al 70%	2	25%
Clorhexidina al 1%	3	37,5%
Clorhexidina al 0.5 %	3	37,5%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°9

SOLUCIONES ANTISEPTICAS UTILIZADAS POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA PARA LA INSTALACION DEL CATETER UMBILICAL EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019.



Fuente: Tabla N°9 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

Análisis: El 37% de las profesionales de enfermería usa clorhexidina al 1% y otro 37% usa clorhexidina al 0.5% y un 25% usa alcohol al 70%.

Tabla N° 10

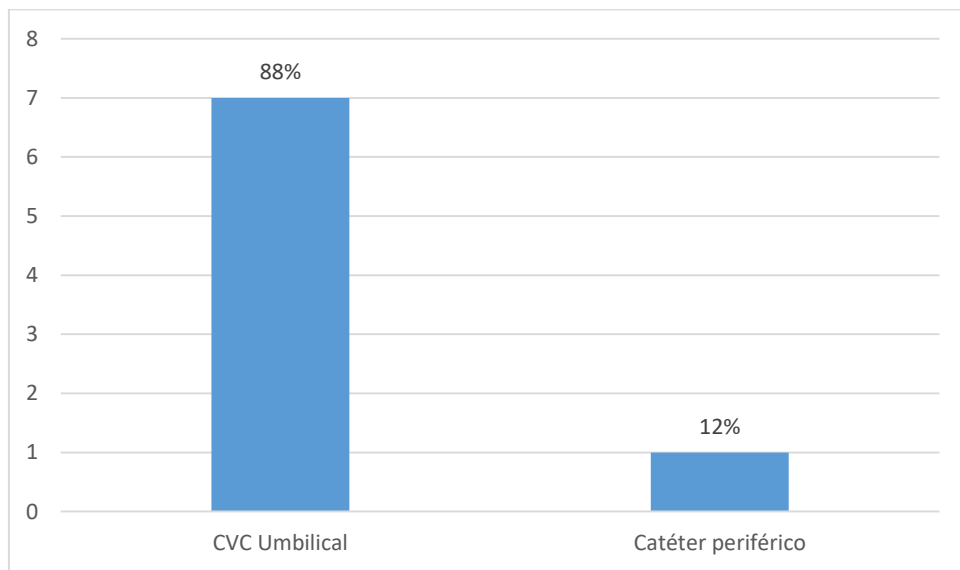
ACCESOS VENOSOS DE PRIMERA ELECCION EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019.

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
CVC Umbilical	7	88%
Catéter periférico	1	12%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Gráfica N°10

ACCESOS VENOSOS DE PRIMERA ELECCION EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019



Fuente: Tabla N°10 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

Análisis: En la gráfica se observa que el acceso venoso más utilizado en la Terapia Intensiva Neonatal con 88% es el C.V.C. Umbilical y con un 12% catéter periférico.

Tabla N° 11

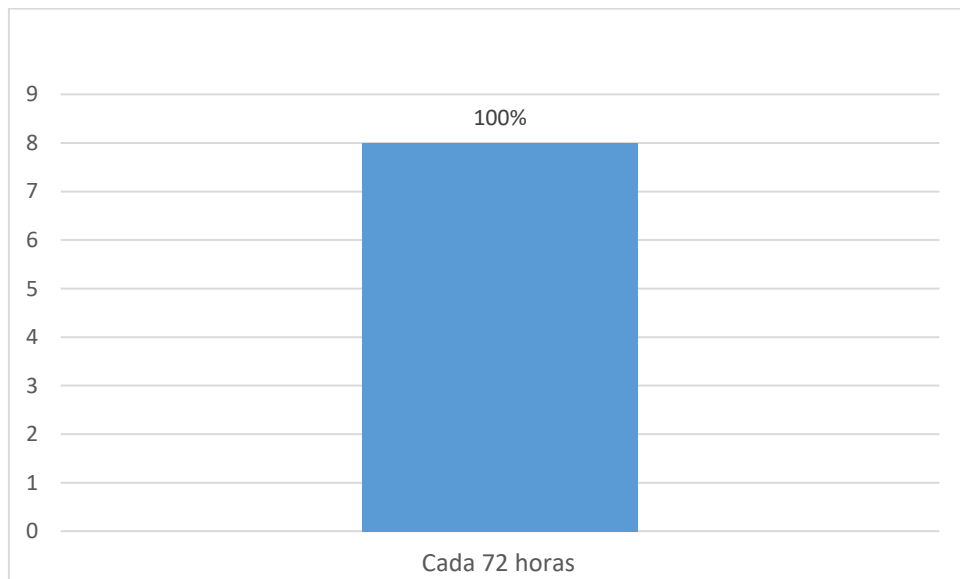
FRECUENCIA DE LA CURACIÓN EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL UMBILICAL EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019.

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Cada 72 horas	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°11

FRECUENCIA DE LA CURACIÓN EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL UMBILICAL EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019.



Fuente: Tabla N°11 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

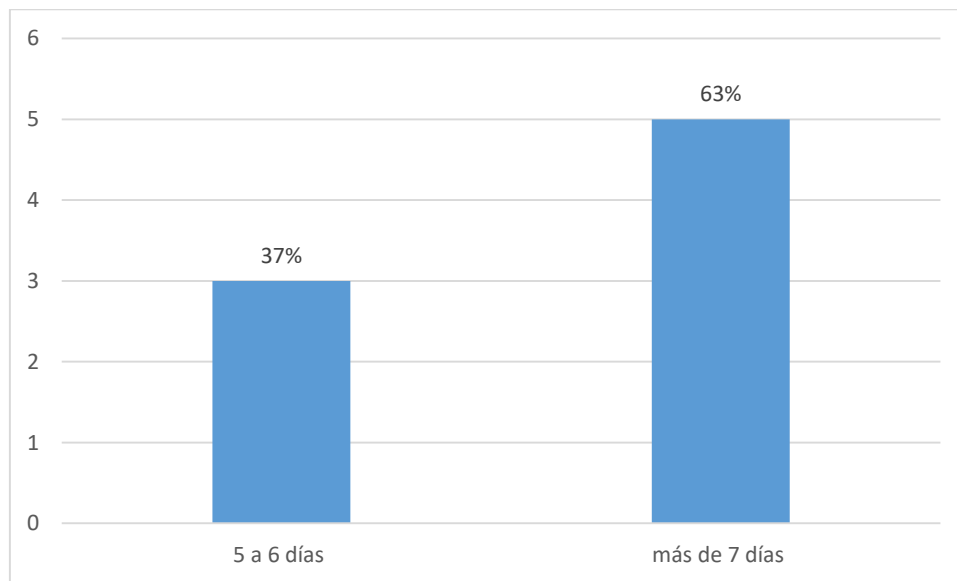
Análisis: En la gráfica se describe la frecuencia de curación del C.V.C. Umbilical, donde se observa que el 100% lo realiza cada 72 horas.

Tabla N° 12
CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA
DEL TIEMPO DE PERMANENCIA DEL C.V.C. UMBILICAL
EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
5 a 6 días	3	37%
más de 7 días	5	63%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°12
CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA
DEL TIEMPO DE PERMANENCIA DEL C.V.C. UMBILICAL
EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019



Fuente: Tabla N°12 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

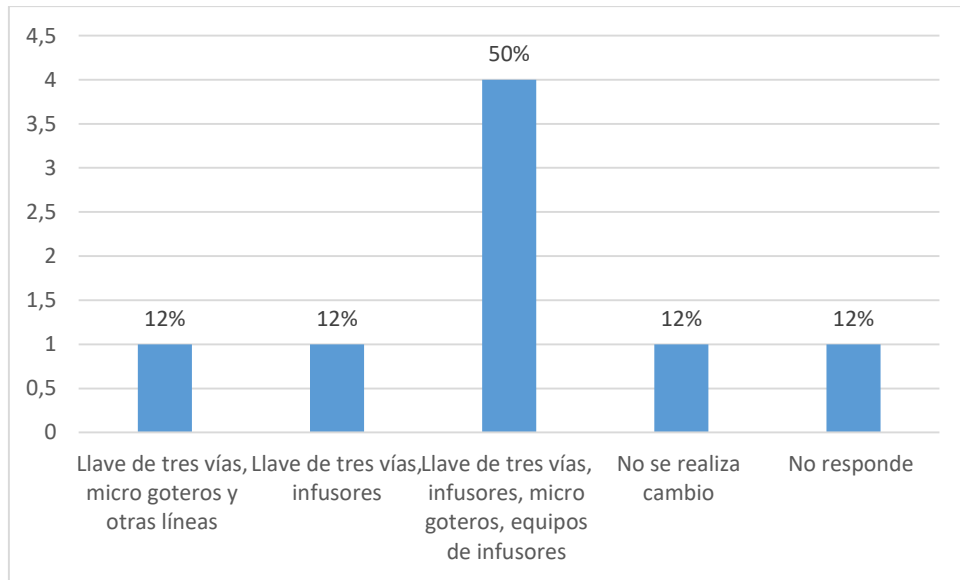
Análisis: El 63% de la población encuestada indican tiempo de permanencia más de 7 días y un 37% indican la permanencia del catéter de 5 a 6 días.

Tabla N° 13
CAMBIO DE DISPOSITIVOS SETS DE DEL C.V.C. UMBILICAL EN LA U.T.I.N.DE
LA C.S.B.P. GESTION 2019.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Llave de tres vías, micro goteros y otras líneas	1	12,5%
Llave de tres vías, infusores	1	12,5%
Llave de tres vías, infusores, micro goteros, equipos de infusores	4	50%
No se realiza cambio	1	12,5%
No responde	1	12,5%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°13
CAMBIO DE DISPOSITIVOS SETS DE ADMINISTRACIÓN DEL C.V.C. UMBILICAL
EN LA U.T.I.N.DE LA C.S.B.P. GESTION 2019.



Fuente: Tabla N°13 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

Análisis: La mayoría un 50% realizan el cambio de Llave de tres vías, infusores micro goteros, equipos de infusores.

Tabla N° 14

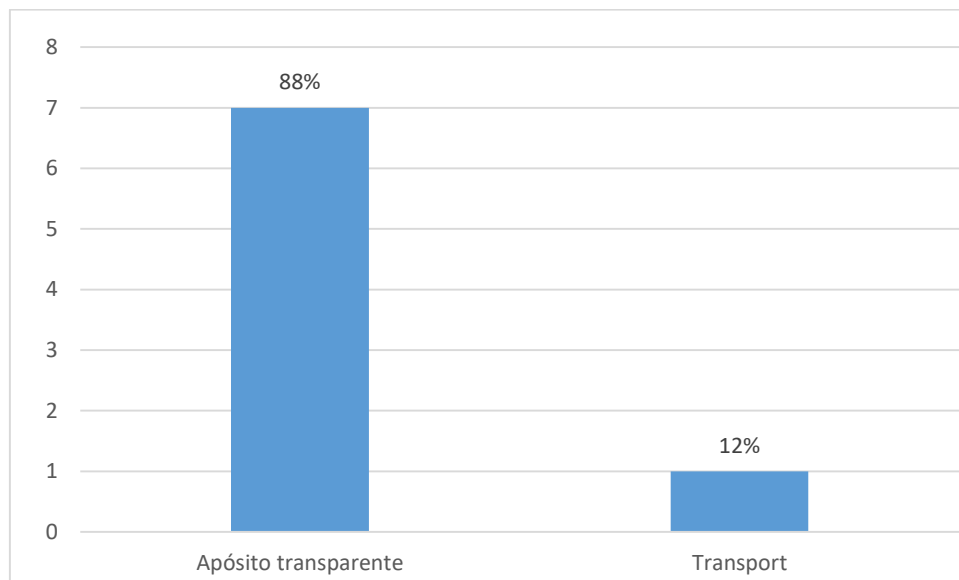
**INSUMO QUE ES UTILIZADO PARA LA FIJACION DEL C.V.C. UMBILICAL
EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019**

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Apósito transparente	7	88%
Transport	1	12%
Total	8	100

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°14

**INSUMO QUE ES UTILIZADO PARA LA FIJACION DEL C.V.C. UMBILICAL
EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019**



Fuente: Tabla N°14 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

Análisis: El 88% de la población encuestada indican el uso de apósito transparente y un 12.5 % indica el uso de transport.

Tabla N° 15

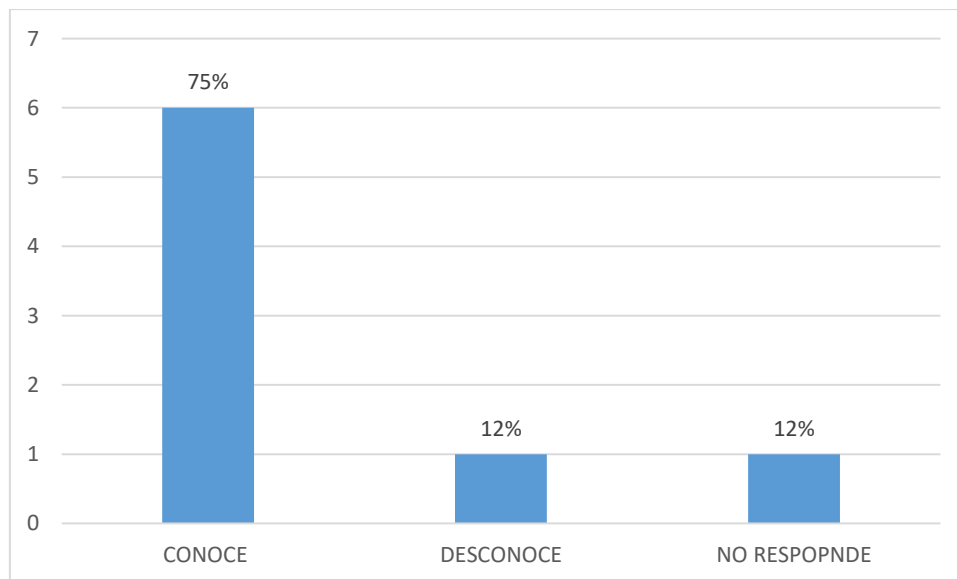
CONOCIMIENTO DEL LAS COMPLICACIONES RELACIONADAS CON EL C.V.C. UMBILICAL EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
CONOCE	6	75
DESCONOCE	1	12,5%
NO RESPONDE	1	12,5%
TOTAL	8	100

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°15

CONOCIMIENTO DEL LAS COMPLICACIONES RELACIONADAS CON EL C.V.C. UMBILICAL EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019



Fuente: Tabla N°15 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

Análisis: El 75% de la población encuestada conoce las complicaciones relacionadas al catéter umbilical, un 12% desconoce las mismas.

Tabla N° 16

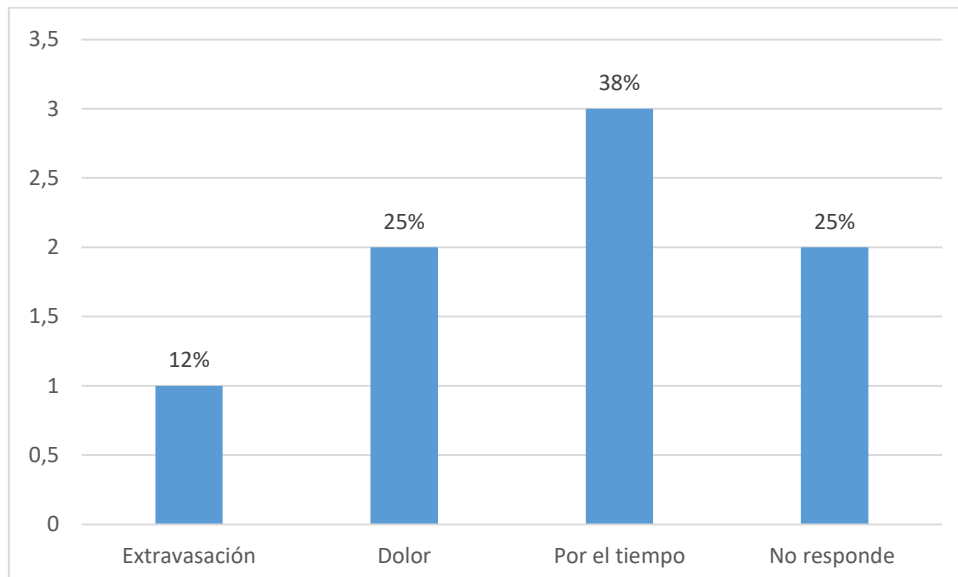
CONSIDERACIONES TOMADAS EN CUENTA PARA EL RETIRO DE C.V.C. UMBILICAL EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Extravasación	1	12%
Dolor	2	25%
Por el tiempo	3	38%
No responde	2	25%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°16

CONSIDERACIONES TOMADAS EN CUENTA PARA EL RETIRO DE C.V.C. UMBILICAL EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019



Fuente: Tabla N°16 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

Análisis: El 38% de la población encuestada indica que se toma en cuenta el tiempo para el retiro de C.V.C. Umbilical, un 25% por dolor y un 12% por extravasación.

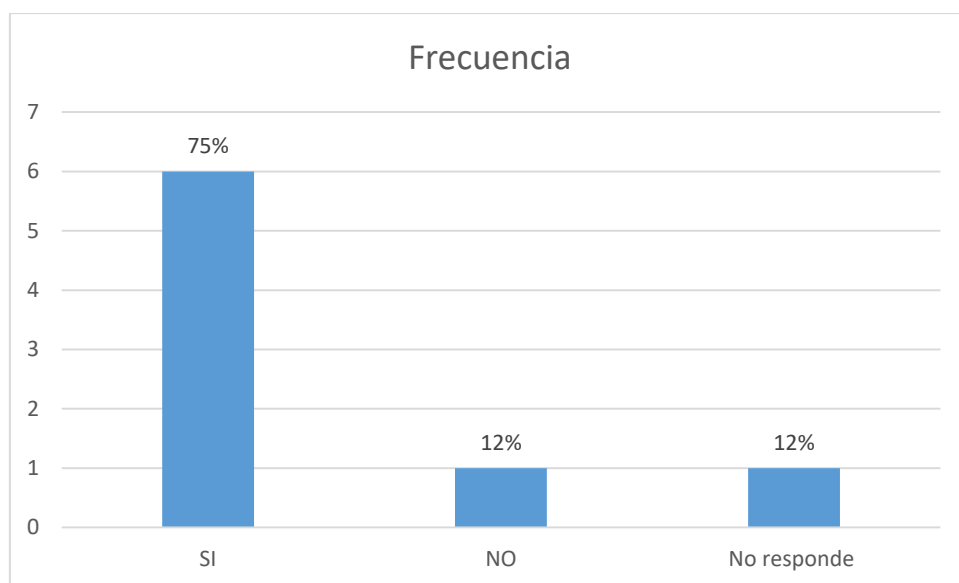
Tabla N° 17
ENVIO DE CATÉTER UMBILICAL PARA CULTIVO UNA VEZ QUE ES
RETIRADO EN LA EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019

Tabla N° 17

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	75%
NO	1	12,5%
No responde	1	12,5%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°17
ENVIO DE CATÉTER UMBILICAL PARA CULTIVO UNA VEZ QUE ES
RETIRADO EN LA EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019



Fuente: Tabla N°17 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

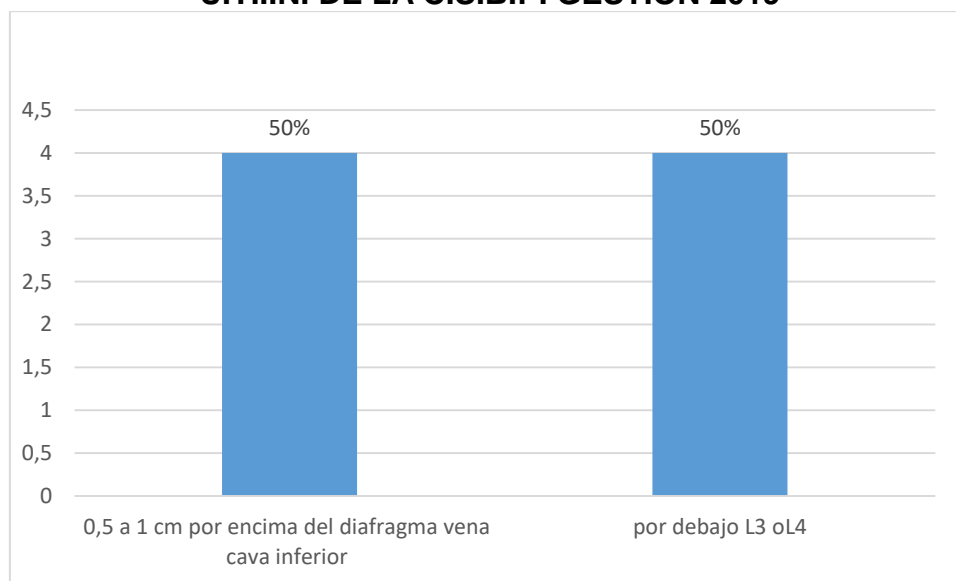
Análisis: El 75% de la población encuestada indican que, si se envía el catéter umbilical para cultivo una vez retirado, el 12% no envía punta de catéter para cultivo.

Tabla N° 18
CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DE LA
POSICION CORRECTA DEL CATETER UMBILICAL EN LA
U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
0,5 a 1 cm por encima del diafragma vena cava inferior	4	50%
por debajo L3 oL4	4	50%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°18
CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DE LA
POSICION CORRECTA DEL CATETER UMBILICAL EN LA
U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019



Fuente: Tabla N°18 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

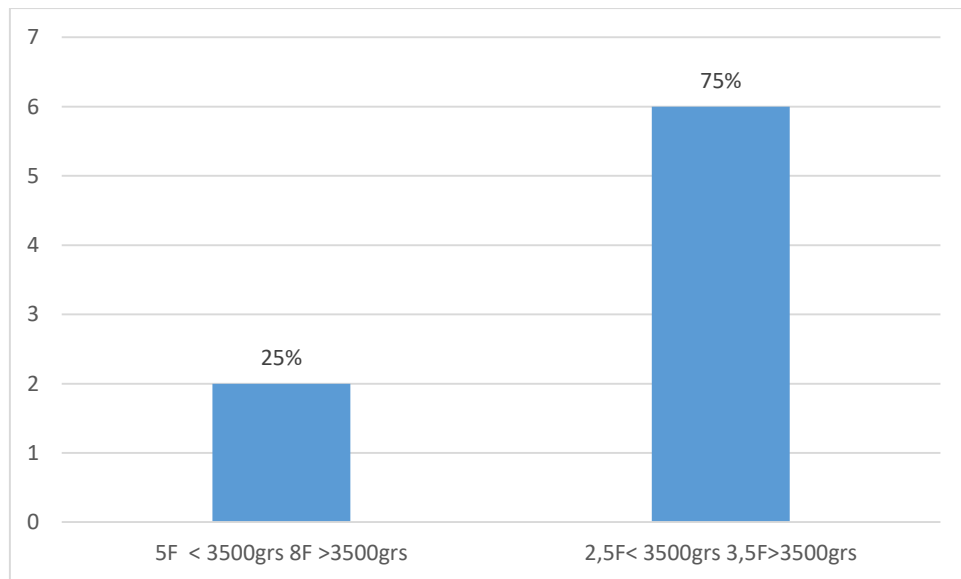
Análisis: El 50% indican inciso a) la posición de la punta del catéter venoso es de 0,5 a 1 cm por arriba del diafragma y otro 50% indican b) la punta del catéter se localiza por debajo del nivel L3 y L4.

Tabla N° 19
CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DEL
TAMAÑO DE CATETER UMBILICAL A UTILIZAR
EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GASTION 2019

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
5F < 3500grs 8F >3500grs	2	25%
2,5F< 3500grs 3,5F>3500grs	6	75%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°19
CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DEL
TAMAÑO DE CATETER UMBILICAL A UTILIZAR
EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GASTION 2019



Fuente: Tabla N°19 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

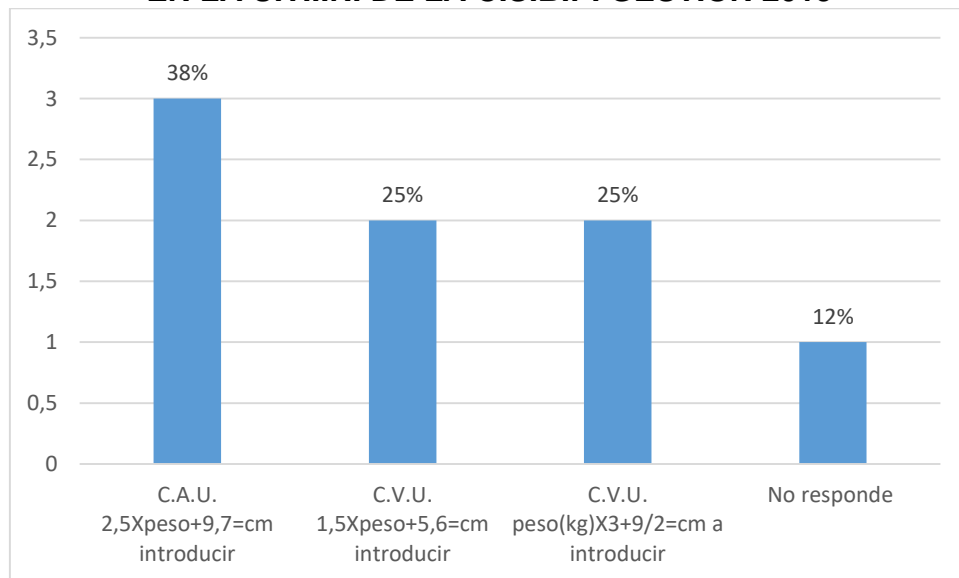
Análisis: La mayor cantidad de la población encuestada 75% indican catéter umbilical 2.5 Fr < 3500 grs y 3.5Fr en > 3500 grs y un 25% indica que 5Fr <3500 grs y 8 Fr > a 3500 grs.

Tabla N° 20
CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA SOBRE DETERMINACION DE LA LONGITUD DEL CATETER MIDIENDO DISTANCIA HOMBRO OMBLIGO EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
C.A.U. $2,5 \times \text{peso} + 9,7 = \text{cm}$ introducir	3	38%
C.V.U. $1,5 \times \text{peso} + 5,6 = \text{cm}$ introducir	2	25%
C.V.U. $\text{peso}(\text{kg}) \times 3 + 9/2 = \text{cm}$ a introducir	2	25%
No responde	1	12%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.
Grafica N° 20

CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA SOBRE DETERMINACION DE LA LONGITUD DEL CATETER MIDIENDO DISTANCIA HOMBRO OMBLIGO EN LA U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019



Fuente: Tabla N°20 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

Análisis: EL 38% indican Catéter arterial umbilical $2.5 \times \text{peso} + 9.7 = \text{cm}$ a introducir, el 25% C.V.U. $1.5 \times \text{peso} + 5.6 = \text{cm}$ a introducir y un 25% $\text{peso}(\text{Kg}) \times 3 + 9/2 = \text{cm}$ a introducir.

Tabla N° 21

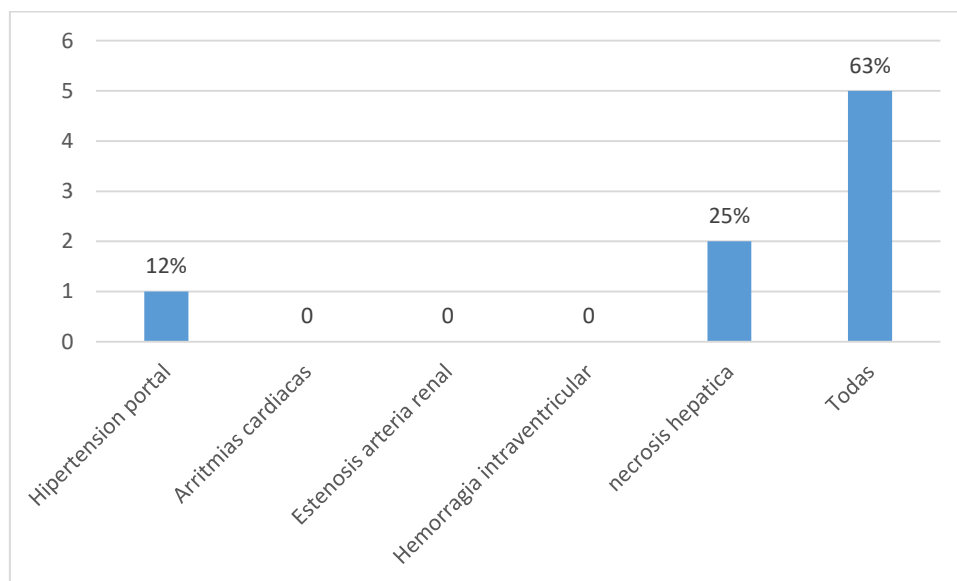
**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DE LAS
COMPLICACIONES POR LA MALA POSICION DEL CATETER UMBILICAL EN LA
U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019**

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión portal	1	12%
Arritmias cardiacas	0	0%
Estenosis arteria renal	0	0%
Hemorragia intraventricular	0	0%
necrosis hepática	2	25%
Todas	5	63%
Total	8	100%

Fuente: Cuestionario pre elaborado.

Grafica N°21

**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DE LAS
COMPLICACIONES POR LA MALA POSICION DEL CATETER UMBILICAL EN LA
U.T.I.N. DE LA C.S.B.P. GESTION 2019**



Fuente: Tabla N°21 **Instrumento:** Cuestionario semi estructurado

Análisis: La mayor cantidad de la población encuestada indica inciso Todas las opciones, un 12% hipertensión portal y el 25% necrosis hepática.

Tabla N° 22

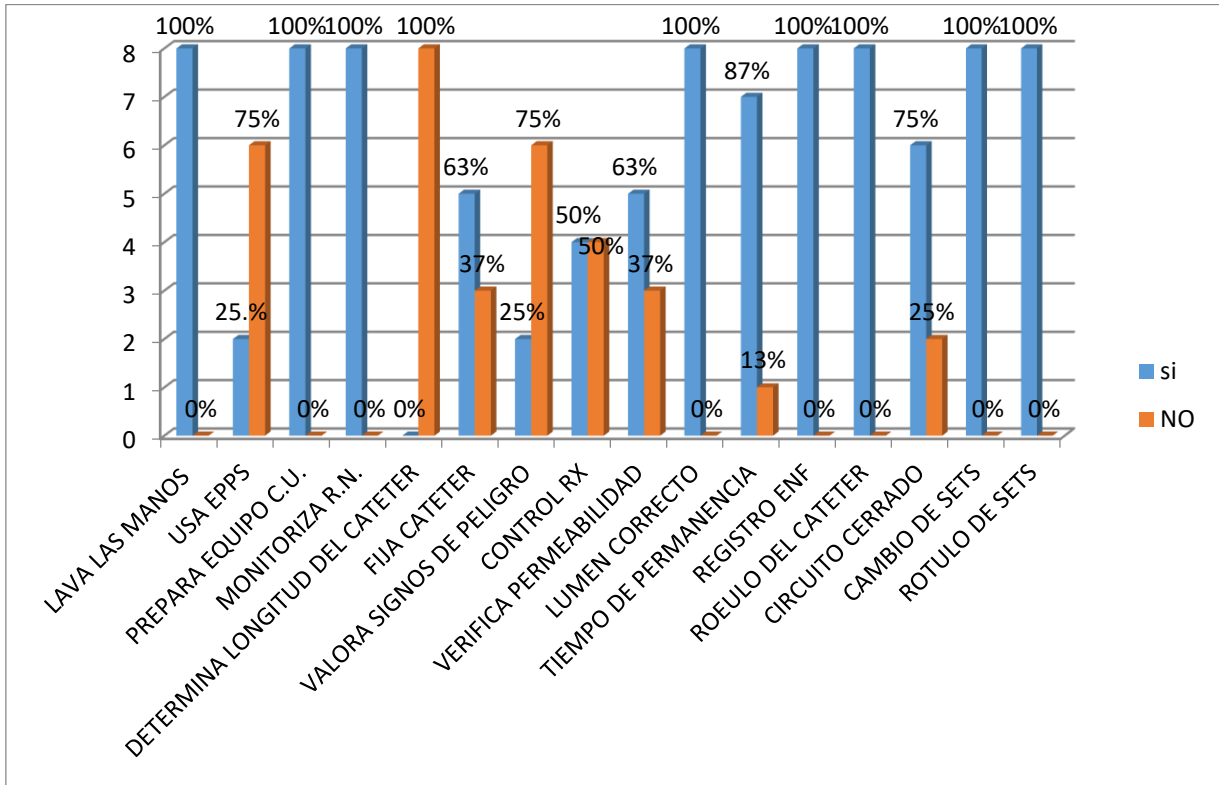
INSTRUMENTO GUIA DE OBSERVACION

N°	ITEMS	SI	%	NO	%	TOTAL
1	LAVA LAS MANOS	8	100%	0	0%	8
2	USA EPPS	2	25%	6	75%	8
3	PREPARA EQUIPO C.U.	8	100%	0	0%	8
4	MONITORIZA R.N.	8	100%	0	0%	8
5	DETERMINA LONGITUD DEL CATETER	0	0%	8	100%	8
6	FIJA CATETER	5	63%	3	37%	8
7	VALORA SIGNOS DE PELIGRO	2	25%	6	75%	8
8	CONTROL RX	4	50%	4	50%	8
9	VERIFICA PERMEABILIDAD	5	63%	3	37%	8
10	LUMEN CORRECTO	8	100%	0	0%	8
11	TIEMPO DE PERMANENCIA	7	87%	1	13%	8
12	REGISTRO ENF	8	100%	0	0%	8
13	ROTULO DEL CATETER	8	100%	0	0%	8
14	CIRCUITO CERRADO	6	75%	2	25%	8
15	CAMBIO DE SETS	8	100%	0	0%	8
16	ROTULO DE SETS	8	100%	0	0%	8

Fuente: Guía de observación aplicada al personal profesional de enfermería de la clínica de la Caja de Salud de la Banca Privada gestión 2019.

Grafica N°22

INSTRUMENTO GUIA DE OBSERVACION



Fuente: Tabla N°22 **Instrumento:** Guía de observación

INTERPRETACION: Se observa que el 100% de personal profesional de enfermería aplica el lavado de manos, un 75% no usa los EPPs mientras que el 25% si, el 100% prepara el equipo para cateterismo umbilical, el 100% asegura la monitorización del recién nacido, el 100% no logra determinar el número de catéter y longitud del mismo a introducir, un 63% fija el catéter y mantiene el sitio de inserción visible mientras que el 37% no cumple con este ítem, un 25% valora signos de peligro mientras que un 75% no aplica este ítem, el 50% realiza el control de Rx mientras que otro 50% no lo realiza, un 63% verifica la permeabilidad del catéter, un 37% no cumple con este ítem, un 100% utiliza los lúmenes en forma adecuada, un 87% si valora el tiempo de permanencia del catéter umbilical mientras que un 13% no cumple con este ítem, un 100% realiza el registro de enfermería en la hoja de UTIN, un 100% rotula el catéter en forma adecuada, un 75% mantiene el circuito cerrado y libre de sangre mientras que un 25% no cumple con este ítem, un 100% realiza el cambio de set de administración y así también un 100% rotula los sets de administración.

TABLA N° 23
ESCALA DE LIKERT
GUIA DE OBSERVACION
COMPETENCIAS DE ENFERMERIA EN EL CUIDADO
DEL CATETER UMBILICAL

N° DE OBSERVACION	ITEMS CUMPLIDOS	PORCENTAJE	ESCALA
1	11	69%	BUENO
2	12	75%	BUENO
3	14	87%	MUY BUENO
4	11	69%	BUENO
5	12	75%	BUENO
6	12	75%	BUENO
7	12	75%	BUENO
8	11	69%	BUENO

FUENTE: Guía de observación pre elaborada

INTERPRETACION: Los resultados en cuanto a las competencias prácticas de enfermería se puede observar que tiene un nivel bueno en cuanto al cuidado del catéter umbilical.

TABLA N° 24
NIVEL DE CUMPLIMIENTO
GUIA DE OBSERVACION
COMPETENCIAS DE ENFERMERIA EN EL CUIDADO
DEL CATETER UMBILICAL

ESCALA	PORCENTAJE ASIGNADO	N° DE OBSERVADAS	PORCENTAJE NIVEL DE CUMPLIMIENTO
MALO	30% – 40%	0	0%
REGULAR	44% - 65 %	0	0%
BUENO	65% - 80%	7	88%
MUY BUENO	80% - 100%	1	12 %

FUENTE: Guía de observación pre elaborada

INTERPRETACION: El 88% del personal de enfermería tiene un nivel de cumplimiento bueno en relación a un 12% que tiene un nivel de cumplimiento muy bueno en el manejo del catéter venoso umbilical.

X. CONCLUSIONES

En base a los objetivos planteados, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Del 100% del personal profesional de enfermería un 38% cuenta con 2 años de experiencia en los servicios de neonatología y un 25% con más de 5 años de experiencia.
2. La UTIN cuenta con un 100% del personal cuenta con un nivel de post grado; asimismo el 37% posee una experiencia laboral de 2 años a mayor de un año, dato significativo para el manejo de pacientes críticos.
3. En cuanto a la competencia cognitiva en los cuidados del C.V.C. umbilical un 50% conoce cuál es la posición correcta del C.V.C., el 25% determina el tamaño de catéter a utilizar, un 25% determina la longitud a introducir del C.V.C. umbilical.
4. Con respecto a las prácticas de bioseguridad, el 100% cumple las medidas de higiene de manos para la manipulación del C.V.C. umbilical, el 25% utiliza el equipo de protección personal de forma adecuada.
5. En relación a la competencia práctica el 88% del personal de enfermería cumple con lo establecido en cuanto al manejo de C.V.C. umbilical, mientras que otro 12% no cumple.

XI. RECOMENDACIONES

1. Incentivar al personal de enfermería a mejorar mediante el autoeducación para que de esta manera se pueda brindar una atención calidad y calidez a los neonatos en estado crítico, aplicando procedimiento acorde al avance de las ciencias médicas en el área de atención de enfermería.
2. Contar con un protocolo establecido, estandarizado y actualizado con evidencia científica sobre el manejo y cuidados del catéter venoso central umbilical por el profesional de enfermería.
3. Al personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal cumplir con las normas de bioseguridad y las recomendaciones de control de infecciones recomendadas en el manejo de accesos vasculares según la C.D.C.
4. A el área de epidemiología y la enfermera de control prevención y vigilancia epidemiológica realizar periódicamente una supervisión sobre las prácticas de enfermería en cuanto al manejo de catéteres venosos centrales umbilicales a través de la observación y llenado de una ficha de verificación y recolección de datos.
5. Al comité de enseñanza e investigación fomentar la investigación.
6. A la Caja de Salud de la Banca Privada fomentar la actualización y elaboración de protocolos establecidos y normatizados.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de salud y previsión social. Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia (AIEPI). La Paz: dgssp.; 2002.
2. Dr. Cordero D.V., Dra. Parada B.C. Guia para la vigilancia de mortalidad perinatal y neonatal procesos e instrumentos para contribuir a reducir la mortalidad perinatal y neonatal en Bolivia. Bolivia: Ministerio de salud; 2013.
3. Lic. Castro L.F., Lic. Urbina L.O. Manual de enfermería en neonatología. La Habana: Eeditorial Ciencias Médicas; 2007
4. Mascimento T.R., Jones P.M. Enfermería en la unidad de cuidados intensivos neonatal asistencia del recién nacido de alto riesgo. 3ª.ed. Argentina Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 2008:59
5. Tschudy M., Arcara K. Manual Harriet Lane de pediatría. 19ª.ed. Barcelona Filadelfia: Editorial s.l; 2013.
6. Dr. Tapia J.L., Dr. Ventura J.T.P., Dr. González L.H., Dr. Winter G.A., Dra. Juez G.G. Cateterismo umbilical arterial seis años de experiencia. Rev. Chilena Pediatría, Chile: 57(2) ,133-137,1986.
7. Marriner T.A., Raile M., Modelos y teorías en enfermería. 4ª.ed. Madrid España: Harcourt brace; 1999.
8. Gonzales D.C., Sánchez S.L. http://bvs.cu/revistas/ems/vol_117-4-03/ems_04403.htm
9. Alles M.A. Gestión por competencias. Buenos Aires: Gránica; 2005
10. Pereda S., Berrocal F. La gestión de recursos humanos por competencias en gestión de recursos humanos por competencias. 2ª.ed. Madrid: Universitaria Ramón Areces; 2006: 69-86.
11. Pereda S. Berrocal F. Las competencias en técnicas de gestión de recursos humanos por competencias. 2ª .ed. Madrid: Universitaria Ramón Areces; 2005: 17-35.
12. Concepto de catéter - definición de conceptos endeconceptos .com <http://deconceptos.com/ciencias-naturales/cateter#ixzz3dt03oaop> .

13. Dorland, Diccionario medico de bolsillo. 24^a .ed. España: Interamericana Mcgraw Hill.
14. Amaya de G.I.C., Villamizar C.B., Suarez B.M. Guía de intervención de enfermería neonato crítico [base de datos en línea]. Guías acofaen. Biblioteca las casas; 2005. [fecha de acceso 25 de julio de 2019]. URL disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0023.php>
15. Muñoz R.J.J., Baena G.G., Vénzala P.M.J. Guía de cuidados del recién nacido. Córdoba: Vista Alegre.
16. Rangel B.R., Alves V.H., Pereira R.D., Pereira D.L.J. El conocimiento de enfermero sobre catéter de inserción periférica: estudio descriptivo. [base de datos en línea. Rev. bras enferm; 2012; 65 (1): 42-8. [Fecha de acceso 15 de agosto de 2018]. URL disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n1/06.pdf>
17. Pineda E.B., Alvarado E.L. Canales F.H. Metodología de la investigación manual para el desarrollo de personal de salud. 2^a :ed. Washington D.C: Paltex; 1994

ANEXOS

XIII. ANEXOS

ANEXO N°1 CRONOGRAMA DE GANT

	ACTIVIDADES	MESES					
		JUNIO AGOSTO 2018	JUNIO GEST-2019	JULIO GEST-2019	AGOSTO GEST-2019	SEPTIEMBRE - OCTUBRE GEST-2019	DICIEMBRE GEST-2019
PLANIFICACION	FASE PRELIMINAR Determinación del tema						
	Revisión de referencias bibliográficas.						
ORGANIZACION	FASE INICIAL Elaboración preliminar de la propuesta de intervención: marco teórico y diseño metodológico.						
	Elaboración de la propuesta de intervención en limpio						
	FASE DEFINITIVA Revisión de primer borrador.						
	Revisión de la propuesta de intervención por la tutora según la programación.						
EJECUCION	Validación de los instrumentos de recolección de datos por expertos.						
	Solicitud de autorización a la institución para la aplicación de la propuesta de intervención.						
	Recolección de datos: aplicación de los instrumentos de la investigación.						
	Tabulación y análisis de la información						
	Elaboración de las conclusiones y recomendaciones.						
	Presentación del trabajo final "Pre-Defensa"						
EVALUACION	Elaboración de trabajo final y corrección						
	FASE OPERATIVA Exposición y defensa final de la propuesta de intervención						

ANEXO N° 2
AUTORIZACION DE LA INSTITUCION

La Paz, 25 de Julio de 2019

Señor.
Lic. Josué Bellot Valverde.
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
CLINICA REGIONAL A PAZ DE LA C.S.B.P
Presente.-

REF. : SOLICITUD DE APLICACIÓN DE
PROPUESTA DE INTERVENCION.

De mi mayor consideración:


Por intermedio de la presente me permito saludar a su autoridad y felicitarlo las funciones que desempeña.

El motivo de la presente es para solicitar la aceptación de la aplicación de la propuesta de intervención titulada : **"COMPETENCIAS DE ENFERMERÍA SOBRE CUIDADOS DE CATETER UMBILICAL, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL, "CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA"** , para acceder al título de **ESPECIALISTA EN ENFERMERIA NEONATAL**, los resultados obtenidos del trabajo contribuirán a mejorar dicho servicio, teniendo en cuenta que el cateterismo umbilical es un procedimiento habitual, que por sí mismo es agresivo e invasivo, aun realizando un manejo de forma correcta puede repercutir negativamente en el neonato.

El poseer un protocolo estandarizado y actualizado en la UTIN sobre los cuidados que se deben tener con el catéter umbilical en neonatos brindara beneficios que conllevarían a que los pacientes permanezcan menos tiempo dentro de la unidad, presenten menos complicaciones y ayude a una pronta recuperación. Así mismo conllevaría a que el personal de los distintos tunos unifique criterios en la realización de estos procedimientos.

Sin otro particular, esperando ser atendida positivamente me despido de usted.

Atentamente.


.....
Lic. Maggi Ticona Machicado
Autora de la Propuesta de Intervención



45

ANEXO N° 3

La Paz 30 de julio de 2019

Señora:
Lic. Maggui Ticona Machicado
Presente.-

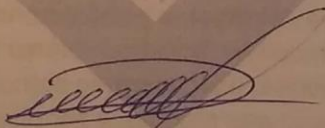
Ref.: autorización para colección de información

Licenciada:

Mediante la presente se le comunica que su solicitud para colección de datos dentro de la clínica de la Caja de Salud de la Banca Privada ha sido AUTORIZADA por lo tanto puede usted comenzar con dicha actividad a partir del día de hoy.

Exhortamos a su persona manejar toda la información recolectada con la mayor discreción y utilizarla solamente con fines académicos, así mismo debe presentar una copia de su tesis a jefatura de enseñanza y hacer una presentación de la misma para el servicio de enfermería una vez la concluya.

Deseándole éxito me despido.



Dr. Josué A. Bellott Valverde
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA



Cc./ Jefatura de enfermería

ANEXO N° 4

La Paz, 26 de Julio de 2019

Señora.
Dra. Anita Marlene García Cara
RESPONSABLE MEDIO a.i
CLINICA REGIONAL A PAZ
Caja de Salud de la Banca Privada
Presente.-



REF. : SOLICITUD DE APLICACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

De mi mayor consideración:

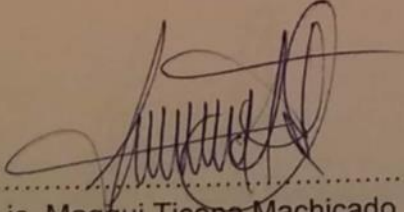
Por intermedio de la presente me permito saludar a su autoridad y felicitarlo las funciones que desempeña.

El motivo de la presente es para solicitar la aceptación de la aplicación de la propuesta de intervención titulada : **"COMPETENCIAS DE ENFERMERÍA SOBRE CUIDADOS DE CATETER UMBILICAL, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL, "CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA"** , para acceder al título de **ESPECIALISTA EN ENFERMERIA NEONATAL**, los resultados obtenidos del trabajo contribuirán a mejorar dicho servicio, teniendo en cuenta que el cateterismo umbilical es un procedimiento habitual, que por sí mismo es agresivo e invasivo, aun realizando un manejo de forma correcta puede repercutir negativamente en el neonato.

El poseer un protocolo estandarizado y actualizado en la UTIN sobre los cuidados que se deben tener con el catéter umbilical en neonatos brindara beneficios que conllevarían a que los pacientes permanezcan menos tiempo dentro de la unidad, presenten menos complicaciones y ayude a una pronta recuperación. Así mismo conllevaría a que el personal de los distintos tunos unifique criterios en la realización de estos procedimientos.


Sin otro particular, esperando ser atendida positivamente me despido de usted.

Atentamente.


.....
Lic. Magguy Ticona Machicado
Autora de la Propuesta de Intervención

CC. Jefatura Enseñanza
CC. Jefatura de Enfermería

ANEXO N° 5



La Paz, 25 de Julio de 2019

Señora.
Lic. María Teresa Machicado Terán,
JEFE DE ENFERMERIA
CLINICA REGIONAL A PAZ DE LA C.S.B.P
Presente.-

REF. : SOLICITUD DE APLICACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

De mi mayor consideración:

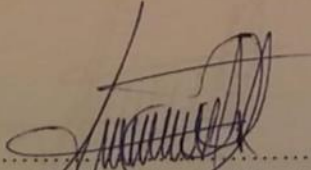
Por intermedio de la presente me permito saludar a su autoridad y felicitarlo las funciones que desempeña.

El motivo de la presente es para solicitar la aceptación de la aplicación de la propuesta de intervención titulada : **"COMPETENCIAS DE ENFERMERÍA SOBRE CUIDADOS DE CATETER UMBILICAL, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL, "CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA"** , para acceder al título de **ESPECIALISTA EN ENFERMERIA NEONATAL**, los resultados obtenidos del trabajo contribuirán a mejorar dicho servicio, teniendo en cuenta que el cateterismo umbilical es un procedimiento habitual, que por sí mismo es agresivo e invasivo, aun realizando un manejo de forma correcta puede repercutir negativamente en el neonato.

El poseer un protocolo estandarizado y actualizado en la UTIN sobre los cuidados que se deben tener con el catéter umbilical en neonatos brindara beneficios que conllevarían a que los pacientes permanezcan menos tiempo dentro de la unidad, presenten menos complicaciones y ayude a una pronta recuperación. Así mismo conllevaría a que el personal de los distintos tunos unifique criterios en la realización de estos procedimientos.

Sin otro particular, esperando ser atendida positivamente me despido de usted.

Atentamente.


.....
Lic. Maggui Ticona Machicado
Autora de la Propuesta de Intervención

ANEXO N°6

La Paz, 25 de Julio de 2019

Señora.

Dra. Claret Burgoa de Eid

**JEFE UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL
CLINICA REGIONAL A PAZ DE LA C.S.B.P**

Presente.-

Claret Burgoa de Eid
Dra. Claret Burgoa de Eid
M.P. B. 285 - LIC. M. B. 788
POSTRADORA EN TERAPIA INTENSIVA
CLINICA REGIONAL LA PAZ
CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA

**REF. : SOLICITUD DE APLICACIÓN DE
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.**

De mi mayor consideración:

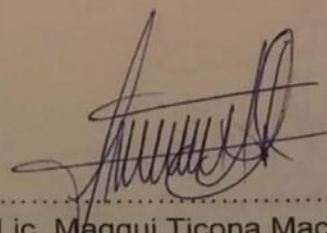
Por intermedio de la presente me permito saludar a su autoridad y felicitarlo las funciones que desempeña.

El motivo de la presente es para solicitar la aceptación de la aplicación de la propuesta de intervención titulada : "**COMPETENCIAS DE ENFERMERÍA SOBRE CUIDADOS DE CATETER UMBILICAL, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL, "CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA"** , para acceder al título de **ESPECIALISTA EN ENFERMERIA NEONATAL**, los resultados obtenidos del trabajo contribuirán a mejorar dicho servicio, teniendo en cuenta que el cateterismo umbilical es un procedimiento habitual, que por sí mismo es agresivo e invasivo, aun realizando un manejo de forma correcta puede repercutir negativamente en el neonato.

El poseer un protocolo estandarizado y actualizado en la UTIN sobre los cuidados que se deben tener con el catéter umbilical en neonatos brindara beneficios que conllevarían a que los pacientes permanezcan menos tiempo dentro de la unidad, presenten menos complicaciones y ayude a una pronta recuperación. Así mismo conllevaría a que el personal de los distintos tunos unifique criterios en la realización de estos procedimientos.

Sin otro particular, esperando ser atendida positivamente me despido de usted.

Atentamente.



.....
Lic. Maggui Ticona Machicado
Autora de la Propuesta de Intervención

**ANEXO N° 7
INSTRUMENTO DE RECOLECCION**

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICION Y TECNOLOGIA MÉDICA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA NEONATAL
CUESTIONARIO SEMI ESTRUCTURADO**

Distinguida y apreciada Colega: Su participación y cooperación son de gran importancia para dar una información enmarcada en la veracidad y honestidad que a Ud. la caracterizan, por lo que le agradezco profundamente.

El presente cuestionario tiene como:

Título: “Competencias de enfermería en el cuidado del catéter umbilical, en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal de la C.S.B.P. Gestión 2019”

Objetivo: Determinar las Competencias de enfermería en el cuidado del catéter umbilical, en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal de la C.S.B.P. Gestión 2019.

INSTRUCCIONES: A tiempo de agradecer la gentileza solicito pueda marcar con una X, y llenar con datos precisos.

1. ¿Qué tiempo trabaja usted en la Unidad de neonatología?
Menos de 1 año () 1 año () 2 años () 3 a 5 años ()
Más de 5 años ()
2. Turno en el que trabaja actualmente:
Mañana () Tarde () Noche ()
3. Nivel de formación académica
a) Licenciatura b) Diplomado c) Especialidad d) Maestría
4. ¿Existe un protocolo o norma para el cuidado de los catéteres umbilicales?
SI () NO ()
5. Qué medidas de bioseguridad aplica antes de la instalación y curación del catéter umbilical
a) Lavado de manos clínico
b) Solo aplicación de alcohol gel
c) Solo Lavado de manos
d) Lavado de manos quirúrgico
6. Usted conoce los Elementos de Protección Personal EPPs
SI () NO () Desconoce ()
7. Cuáles son estos Elementos de Protección Personal EPPs que usted utiliza
a).....b).....
c).....d).....
8. Las indicaciones para un catéter umbilical en Recién nacidos son
a) Neonatos críticamente enfermos
b) Prematuros
c) En RN que no se tiene acceso a otra vía
d) Todos
9. Para la instalación del catéter umbilical cuál de las siguientes soluciones antisépticas utiliza
a) Alcohol al 70% b) Clorhexidina al 1% c) Clorhexidina al 0.5 %
10. Cuál de los accesos venosos son los más utilizados en la Unidad de Neonatología

- a) Catéter percutáneo
- b) CVC Yugular
- c) CVC Subclavia
- d) CVC umbilical
- e) Catéter periférico

11. Cada cuanto tiempo realiza la curación del catéter umbilical
 - a) 24 horas
 - b) 48 horas
 - c) 72 horas
 - d) No se realiza
12. Cuanto tiempo de permanencia tiene un catéter umbilical
 - a) Dos Días
 - b) 4 Días
 - c) 5 a 6 Días
 - e) Más de 7 Días
13. Cuando realiza la curación del catéter umbilical hace el cambio de que dispositivos
 - a) Llave de tres vías, microgoteros y otras líneas
 - b) Llave de tres vías, Infusores
 - c) Llave de tres vías, Infusores, Microgoteros, equipos de infusores
 - d) No se realiza cambio
14. Para la fijación del catéter umbilical usted utiliza:
 - a) Apósito transparente
 - b) Microport
 - c) Transport
 - d) Ninguno
15. Conoce las complicaciones relacionados al Catéter Umbilical
 - SI ()
 - NO ()
 - Desconoce ()
16. Usted para retirar el catéter umbilical toma las siguientes consideraciones:
 - a) Extravasación
 - b) Eritema
 - c) Dolor
 - d) Supuración
 - e) Por el tiempo
17. Cuando se retira el catéter umbilical se envía para cultivo de la misma
 - SI ()
 - NO ()
 - Desconoce ()
- 18.Cuál es la posición correcta del catéter umbilical es:
 - a) La posición de la punta de catéter venoso es de 0.5 a 1 cm por arriba del diafragma, en la zona supra diafragmática de la vena cava inferior, a la altura de T8-T10.
 - b) La punta del catéter se localiza por debajo del nivel de L3 o L4
 - c) La punta se localiza por arriba del diafragma en el nivel de D6 a D9
19. Qué tamaño de catéter utilizara?
 - a) Catéter umbilical venoso 5F para neonatos que pesan menos de 3500 grs. y 8F para neonatos que pesan más de 3500 grs.
 - b) Catéter umbilical venoso 2.5F para neonatos que pesan menos de 3500 grs. y 3.5 F para neonatos que pesan más de 3500 grs.
20. Determina la longitud del catéter midiendo la distancia hombro ombligo aplicando la siguiente formula.
 - a) Catéter arterial umbilical $2.5 \times \text{peso} + 9.7 = \text{cm}$ a introducir
 - b) Catéter venoso umbilical $1.5 \times \text{peso} + 5.6 = \text{cm}$ a introducir
 - c) Catéter arteria umbilical $\text{peso (kg)} \times 3 + 9 = \text{cm}$ a introducir
 - d) Catéter vena umbilical $\text{peso (kg)} \times 3 + 9 / 2 = \text{cm}$ da introducir
 - e) Todos
21. ¿Dentro de las complicaciones por la mala posición de la punta de catéter tenemos?
 - a) Hipertensión portal
 - e) Arritmias cardiacas
 - d) Necrosis hepática
 - c) Estenosis de la arteria renal
 - b) Hemorragia intraventricular
 - f) Todas

La Investigadora agradece la gentileza

ANEXO N° 8

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICION Y TECNOLOGIA MÉDICA GUIA DE OBSERVACION

N°	ITEMS	SI	NO	A VECES
1	Se Lava las manos			
2	Utiliza elementos de protección personal EPPs.			
3	Prepara el equipo para el cateterismo umbilical			
4	Asegura la Monitorización del recién nacido			
5	Determina el número de catéter y longitud del catéter a introducir.			
6	Fija el catéter y mantiene el sitio de inserción visible y protegido.			
7	Valora e identifica signos de peligro y complicaciones			
8	Confirma posición del catéter con Rx.			
9	Verifica la permeabilidad del catéter (comprueba el retorno venoso)			
10	Utiliza los lúmenes de acuerdo a la normatividad			
11	Valora el tiempo de permanencia del catéter			
12	Registra en la hoja de la UTIN (calibre del catéter cm introducidos y número de días)			
13	El Catéter Umbilical se encuentra curado y rotulado con la fecha de curación y nombre de la enfermera.			
14	Circuito cerrado y libre de sangre.			
15	Cambia los sets de administración (llaves de tres vías equipos de venoclisis, jeringas de infusión) de acuerdo a la normatividad.			
16	Rotula los equipos de perfusión con la fecha que fueron cambiados			

ANEXO N° 9
VALIDACION POR EXPERTOS

La Paz 25 de Julio 2019

Sra.
Lic. María Eugenia Mendoza Fernández
Presente.-

**REF. SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO
DE RECOLECCION DE DATOS**

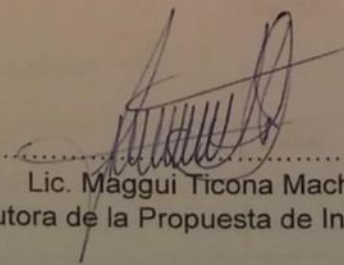
Con las consideraciones más distinguidas.

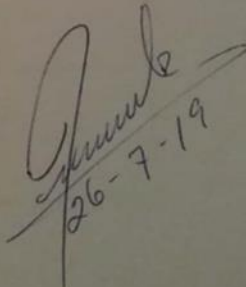
Por intermedio de la presente le hago llegar un cordial saludo y desearle muchos éxitos en las funciones que desempeña tan acertadamente.

El motivo de la presente es para solicitar a su persona la revisión y validación del instrumento de recolección de datos: encuesta estructurada y tabla de observación, para la propuesta de intervención **COMPETENCIAS DE ENFERMERÍA SOBRE CUIDADOS DE CATETER UMBILICAL, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL, "CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA" GESTION 2019**, de esta manera obtener el título como Especialista en Enfermería Neonatal que mi persona viene realizando.

Sin otro particular y esperando ser atendida y una respuesta positiva me despido de su persona.

Atentamente.


.....
Lic. Maggui Ticona Machicado
Autora de la Propuesta de Intervención


26-7-19

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS
Y GUIA DE OBSERVACION**

Distinguidas Licenciadas

Tengo a bien de dirigirme a ustedes, conocedora de su vasta experiencia es que me permito solicitar la validación de los instrumentos que serán aplicados para la recolección de datos en el trabajo que realizo y que lleva por título: "Competencias de enfermería en el cuidado del catéter umbilical, en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal de la C.S.B.P. Gestión 2019"

Cursante de la Especialidad Enfermería Neonatal de la facultad de medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica.

Lic. Maggui Ticona Machicado

C.I. 4832434 L.P.

CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas	✓		
Los ítems permiten el logro de los objetivos de la	✓		
El número de ítems es adecuado y en relación al objetivo de estudio	✓		
Mantiene la secuencia y el orden	✓		
El lenguaje que utiliza es apropiado	✓		
VALIDEZ			
APLICABLE	✓	NO APLICABLE	
Validada Por: <i>Maria Eugenia Mendoza F.</i>	Fecha: 30-07-19		
Firma: <i>[Firma]</i>	Sello: Lic. Ma. Eugenia Mendoza F. DOCENTE ENF. PEDIATRIC U M S A		

La Paz 25 de Julio 2019

Sra.
Lic. Felicidad Ríos Callejas
Presente.-

**REF. SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO
DE RECOLECCION DE DATOS**

Con las consideraciones más distinguidas.

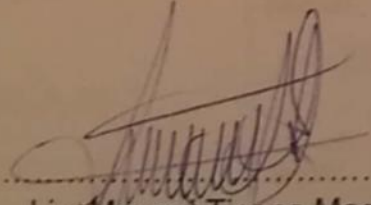
Por intermedio de la presente le hago llegar un cordial saludo y desearle muchos éxitos en las funciones que desempeña tan acertadamente.

El motivo de la presente es para solicitar a su persona la revisión y validación del instrumento de recolección de datos: encuesta estructurada y tabla de observación, para la propuesta de intervención **COMPETENCIAS DE ENFERMERÍA SOBRE CUIDADOS DE CATETER UMBILICAL, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL, "CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA" GESTION 2019**, de esta manera obtener el título como Especialista en Enfermería Neonatal que mi persona viene realizando.

Sin otro particular y esperando ser atendida y una respuesta positiva me despido de su persona.

Atentamente.

F. Ríos
26-07-19


.....
Lic. Magguli Ticona Machicado
Autora de la Propuesta de Intervención

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS
Y GUIA DE OBSERVACION

Distinguidas Licenciadas

Tengo a bien de dirigirme a ustedes, conocedora de su vasta experiencia es que me permito solicitar la validación de los instrumentos que serán aplicados para la recolección de datos en el trabajo que realizo y que lleva por título: **“Competencias de enfermería en el cuidado del catéter umbilical, en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal de la C.S.B.P. Gestión 2019”**

Cursante de la Especialidad Enfermería Neonatal de la facultad de medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica.

Lic. Maggui Ticona Machicado

C.I. 4832434 L.P.

CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas	✓		
Los ítems permiten el logro de los objetivos de la	✓		
El número de ítems es adecuado y en relación al objetivo de estudio	✓		
Mantiene la secuencia y el orden	✓		
El lenguaje que utiliza es apropiado	✓		
VALIDEZ			
APLICABLE	✓	NO APLICABLE	
Validada Por: <i>Felicidad Rios Callejas</i>	Fecha: <i>30-07-19</i>		
Firma: <i>F. Rios C</i>	Sello: <i>Felicidad Rios Callejas M.Sc.</i> ENFERMERIA EN MEDICINA CRITICA Y TERAPIA INTENSIVA U.M.S.A. Min. Prof. R-250 • Mat. CDELP 01-824		

La Paz 25 de Julio 2019

Sra.
Lic. Aida Lanza Morales
Capacitadora
CENTRO DE SIMULACIÓN (CESIM)
Presente.-

**REF. SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO
DE RECOLECCION DE DATOS**

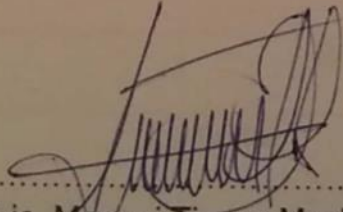
Con las consideraciones más distinguidas.

Por intermedio de la presente le hago llegar un cordial saludo y desearle muchos éxitos en las funciones que desempeña tan acertadamente.

El motivo de la presente es para solicitar a su persona la revisión y validación del instrumento de recolección de datos: encuesta estructurada y tabla de observación, para la propuesta de intervención **COMPETENCIAS DE ENFERMERÍA SOBRE CUIDADOS DE CATETER UMBILICAL, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL, "CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA" GESTION 2019**, de esta manera obtener el título como Especialista en Enfermería Neonatal que mi persona viene realizando.

Sin otro particular y esperando ser atendida y una respuesta positiva me despido de su persona.

Atentamente.


.....
Lic. Maggui Ticona Machicado
Autora de la Propuesta de Intervención

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS
Y GUIA DE OBSERVACION

Distinguidas Licenciadas

Tengo a bien de dirigirme a ustedes, conoedora de su vasta experiencia es que me permito solicitar la validación de los instrumentos que serán aplicados para la recolección de datos en el trabajo que realizo y que lleva por título: **"Competencias de enfermería en el cuidado del catéter umbilical, en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal de la C.S.B.P. Gestión 2019"**

Cursante de la Especialidad Enfermería Neonatal de la facultad de medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica.

Lic. Maggui Ticona Machicado

C.I. 4832434 L.P.

CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas	✓		
Los ítems permiten el logro de los objetivos de la	✓		
El número de ítems es adecuado y en relación al objetivo de estudio	✓		
Mantiene la secuencia y el orden	✓		
El lenguaje que utiliza es apropiado	✓		
VALIDEZ			
APLICABLE		NO APLICABLE	
Validada Por: <i>Aida Lanza Morales</i>	Fecha: <i>2/8/19</i>		
Firma: 	Sello: 		



CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES ESPECIALIDAD ENFERMERIA NEONATAL



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimada Colega:

En el marco del desarrollo personal y profesional en Enfermería, en esta oportunidad me permito solicitar la participación de usted en referencia al trabajo de Investigación que lleva por título **“Competencias de enfermería en el cuidado del catéter umbilical, en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal de la C.S.B.P. Gestión 2019”** Además de conocer las valiosas opiniones de enfermeras como usted que a diario están involucradas en la dinámica del manejo del catéter umbilical, con perspectivas innovadoras en la lucha y búsqueda permanente de mejorar el trabajo de enfermería.


Por las razones mencionadas la investigadora está obligada a: Guardar entera confidencialidad de toda información obtenida como razón de la recolección de datos fehacientes proporcionados por las investigadas a través de los instrumentos y técnicas utilizadas.

Lic. Maggui Ticona Machicado
ENFERMERA INVESTIGADORA

ENFERMERA INVESTIGADA

La Paz _____

ANEXO N°11

	<p>CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL</p>
<p>TITULO</p>	<p>PROPUESTA DE INTERVENCION PROTOCOLO DE INSTALACION DE CATETER VENOSO CENTRAL UMBILICAL</p>



LA PAZ - BOLIVIA

2019

ELABORADO POR:

LIC. MAGGUI TICONA MACHICADO

CARGO:

LICENCIADA EN ENFERMERIA

FECHA

AGOSTO 2019

Protocolo de intervención

Instalación de catéter venoso central umbilical

Dra. Anita Marlene García Cara

Responsable Medico a.i. Clínica C.S.B.P.

Lic. María Teresa Machicado Terán

Jefe de Enfermeras Clínica C.S.B.P.

Dra. Claret Burgoa de Eid

Jefe Unidad de Terapia Intensiva Neonatal Clínica C.S.B.P.

Lic. Josué Bellot Valverde

Jefe de Enseñanza e Investigación Clínica C.S.B.P.

Lic. Maggui Ticona Machicado.

Profesional de Enfermería Unidad de Terapia Intensiva Neonatal

La Paz – Bolivia Agosto 2019.

INDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
1. DEFINICION	4
2. OBJETIVO	4
3. PRINCIPIOS CIENTIFICOS	4
4. EQUIPO Y MATERIAL	5
5. EJECUTANTE	6
6. PERSONAL DE APOYO	6
7. PROCEDIMIENTO	6
7.1 PROCEDIMIENTO DE INSTALACION	6
7.2 ACCIONES DE ENFERMERIA	9
7.2.1. PREVIO A LA INSTALACION	9
7.2.2 POSTERIOR AL PROCEDIMIENTO	10
8. RECOMENDACIONES	11
9. BIBLIOGRAFIA	12

PROTOCOLO DE INTERVENCION INSTALACION DE CATETER VENOSO CENTRAL UMBILICAL

1. DEFINICION:

Procedimiento mediante el cual se realiza la cateterización de la vena umbilical a través de la introducción de un catéter, usado en neonatos hospitalizados críticamente enfermos, que requieran acceso central por vía venosa

2. OBJETIVO

- Proporcionar los conocimientos y habilidades necesarios para mejorar los cuidados y la atención integral en la instalación de catéter venoso umbilical en el neonato.

3. PRINCIPIOS CIENTIFICOS

- ✓ El lavado de manos previene infecciones cruzadas.
- ✓ Observar la permeabilidad de un catéter asegura que se administre el flujo adecuado.
- ✓ El rotular con fecha y firma del cambio de apósitos mantiene al equipo de trabajo actualizado.
- ✓ Registrar el procedimiento en el expediente clínico, cumple con el aspecto legal y mejora la comunicación con el equipo de trabajo y por ende la toma de decisiones en el tratamiento del paciente.
- ✓ El uso de CATETERES CENTRALES en las unidades de cuidados intensivos neonatales es un proceso habitual, siendo de gran utilidad para la administración de fármacos intravenosos y monitorización del paciente, dentro de este marco el personal de enfermería tiene la responsabilidad de la aplicación y cumplimiento de medidas asépticas durante su colocación, manipulación y retirada.

- ✓ Los gérmenes pueden llegar al catéter a través de diferentes vías: fluidos intravenosos, desde otro foco infeccioso por vía hematológica, desde la piel que rodea la entrada del catéter, y desde la conexión.

4. EQUIPO Y MATERIAL

- ✓ Gorro y barbijo
- ✓ Bata estéril.
- ✓ Guantes estériles 2 pares.
- ✓ Campos estériles y fenestrado.
- ✓ Caja de cateterismo estéril (1 pinza iris curva, 1 tijera, 1 porta-aguja, 2 pinza mosquito curva, 1 pinza anatómica, Pocillo estéril).
- ✓ Hoja de bisturí.
- ✓ Hilo de sutura: seda 3/0 - 4 / 0 o 5/0.
- ✓ Suero fisiológico 250 ml.
- ✓ Solución antiséptica: Solución antiséptica que utilice en el servicio.
- ✓ Clorhexidina al 4% para lavado de manos y antebrazos.
- ✓ Gasas estériles.
- ✓ Catéter umbilical: < de 3500 G: 4 French; > de 3500 G: 5 French.
- ✓ Apósito transparente tegaderm.
- ✓ Cinta adhesiva a traumática.
- ✓ Llaves de 3 vías.
- ✓ Jeringas 1 ml, 3ml y 5 ml.
- ✓ Cinta métrica.
- ✓ Riñonera

MATERIAL QUIRURGICO



5. EJECUTANTE

- ✓ Neonatólogo
- ✓ Enfermera

6. PERSONAL DE APOYO

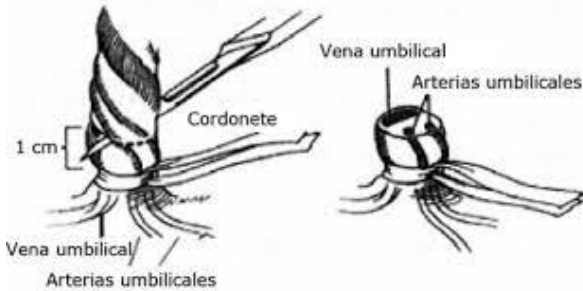
- ✓ Auxiliar de Enfermería

7. PROCEDIMIENTO

6.1 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

- ✓ Lavado de manos quirúrgico.
- ✓ Preparar material a utilizar
- ✓ Instala catéter umbilical venoso según fórmula:
- ✓ Posición alta de preferencia por menor riesgo (T8- T10) o posición baja (L3 – L5).
- ✓ Pincelar el cordón y área circundante con solución desinfectante (Clorhexidina 2%), dejar actuar por 3 minutos el antiséptico.
- ✓ Instala campos estériles.
- ✓ Se corta el cordón a 1 cm. de la base, Ayudante expone al operador mediante pinza mosquito curva el muñón umbilical, para identificar los vasos y

canalizarlos. No es necesario dilatar la vena umbilical ya que diámetro interior de la vena es mayor que el de la arteria, por lo que es el vaso que continua sangrando al seccionar el cordón



- ✓ Introducir catéter según medidas previamente calculadas, ejerciendo una discreta presión, puede parar la introducción a 5 cm. (curvatura a nivel de la aorta), lo cual se puede vencer cambiando el ángulo de inclinación del cordón respecto a la piel.



FORMULAS Y TABLAS APLICADAS PARA CALCULAR CM A INTRODUCIR EL C.V.C. UMBILICAL:

FORMULAS

El método Shukla consiste en una fórmula basada en el peso de nacimiento:

$$1,5 \times \text{PESO} + 5,6 = \text{CM A INTRODUCIR}$$

TABLAS NOMOGRAMA DE DUNN

El método Dunn consiste en la medición de la longitud hombro-ombiligo, y posteriormente hay que graficar en el nomograma de Dunn, esa medición nos permitirá obtener la longitud de inserción del catéter venoso umbilical.

Es conveniente sumar la longitud del muñón umbilical a la longitud del catéter. Se realizará la medición con cinta métrica para la correcta introducción del catéter.



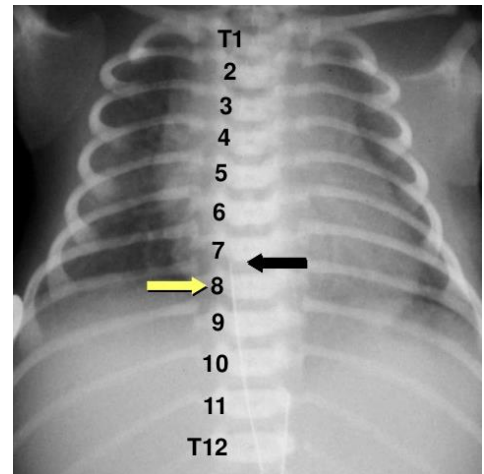
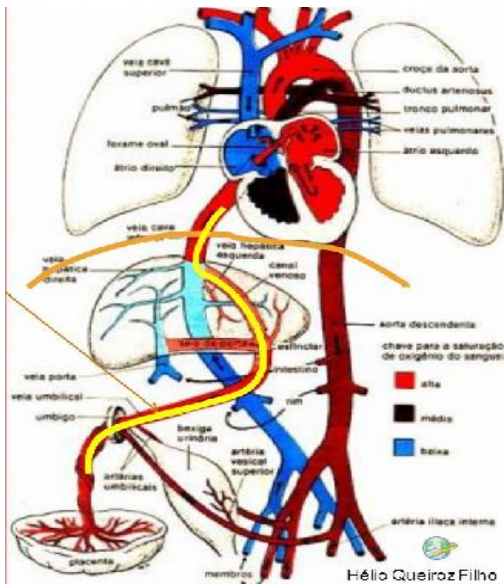
Medición hombro-ombiligo, hay que trazar una línea recta del hombro a la altura del cordón umbilical.

El resultado de la medición hombro-ombiligo se grafica en esta tabla, y da como resultado longitud que se va a introducir el catéter.

Comprobar permeabilidad del vaso extrayendo una pequeña cantidad de sangre.

- ✓ Control radiológico posterior; catéter debe quedar en vena cava inferior. Debe quedar situado de 0,5 A 1 cm por encima del diafragma.

La posición ideal de la punta del catéter venoso umbilical, es de 0,5 A 1 cm por encima del diafragma, la ubicación óptima es en la bifurcación de la vena cava inferior, y la aurícula derecha, lo cual corresponde a la punta del catéter visible, en una radiografía de tórax entre la octava y décima vértebras torácicas (T8 – T10)



Inserción alta: llegando a la aurícula derecha entre T8 –T10 por encima del hígado llamado supra hepático.

- ✓ Finalizar dejando en catéter con circuito cerrado.

7.2 ACCIONES DE ENFERMERÍA

7.3 .1 PREVIO A INSTALACIÓN

- ✓ Restringir circulación, personal debe utilizar gorro y mascarilla para circular a menos de un metro de la unidad del paciente.
- ✓ RN en cuna procedimiento o incubadora, en modalidad aire o manual.
- ✓ Instalar monitorización continua.
- ✓ Verificar que RN este termorregulando.
- ✓ Realizar aspiración contenido gástrico.
- ✓ Inmovilizar a RN, permitiendo visualizar extremidades por el riesgo de vaso espasmo.
- ✓ Preparar flebocclisis según corresponda e instalar en BIC.
- ✓ Colaborar en la vestimenta del neonatólogo en forma estéril.
- ✓ Observar detenidamente los pasos de la técnica para colaborar con la preparación de los materiales y asistencia al médico.

6.3.2. POSTERIOR AL PROCEDIMIENTO

- ✓ Fijación del catéter, que sea visible.
- ✓ Registrar medida inicial de inserción del catéter y N° de catéter.
- ✓ Mantener técnica aséptica en la manipulación de las conexiones.
- ✓ Curación de catéter umbilical con alcohol al 70%.
- ✓ Corroborar posición del catéter en cada atención.
- ✓ Registro en hoja de enfermería de las actividades realizadas.
- ✓ Evaluar perfusión capilar de extremidades inferiores.
- ✓ Controlar si sangra el muñón umbilical
- ✓ Mantener el catéter umbilical en condiciones óptimas de asepsia y funcionamiento, mantener la permeabilidad de los lúmenes.
- ✓ Utilizar siempre guantes estériles en la manipulación de las conexiones, administración de medicamentos, extracciones de sangre.
- ✓ Observar cualquier anomalía, evaluar signos de enrojecimiento en el área umbilical.
- ✓ Siempre pinzara la luz del catéter en las desconexiones del equipo de infusión.
- ✓ Realizar las curaciones habituales.
- ✓ Mientras el neonato sea portador de un catéter umbilical no se colocara de cubito prono.
- ✓ Para evitar complicaciones retiraremos el catéter umbilical lo más antes posible. Retirar el catéter con las máximas condiciones de asepsia, lentamente 1cm cada 3 min para evitar hemorragia.
- ✓ Al utilizar jeringas más pequeñas hacerlo con la precaución de que la extracción o infusión se realice lentamente, para evitar la excesiva presión que ejercen las jeringas de menor calibre.
- ✓ Se colocará al neonato de modo que el catéter esté siempre visible.
- ✓ Mantener el catéter fuera del alcance de las manos del bebé.
- ✓ No forzar infusión para remover coágulos.
- ✓ El retiro del catéter venoso umbilical será habitualmente después de las primeras 24 horas de instalado el catéter percutáneo

- ✓ No utilizar cremas con antibióticos en el sitio de punción ya que pueden favorecer las infecciones fúngicas y resistencia antimicrobiana.


8. RECOMENDACIONES

- ✓ Lavado de manos: Antes y después de palpar, insertar o curar un acceso vascular, utilizando solución antiséptica jabonosa o alcohólica.
- ✓ Recuerde que el uso de guantes no elimina la necesidad de lavarse las manos.
- ✓ Técnica aséptica y precauciones de barrera: Usar técnica aséptica, para la colocación y el cuidado de los catéteres umbilicales.
- ✓ Cuidado del sitio de inserción del catéter: Antisepsia de la piel, antes de la inserción del catéter y en la curación. Dejar que el antiséptico actúe (la piel debe estar seca), antes de la inserción.
- ✓ Régimen de curación Utilizar técnica aséptica con guantes estériles. Evitar la fijación oclusiva del catéter para visualizar las complicaciones como desplazamiento, infiltración y secreción purulenta en el sitio de inserción.
- ✓ Los cuidados de Enfermería y el mantener unas medidas rigurosas de asepsia, es esencial para el buen funcionamiento de los catéteres umbilicales minimizando así las complicaciones.
- ✓ No hay que olvidar que los catéteres umbilicales son más utilizados en prematuros extremos; por lo tanto, la permanencia de dicho catéteres será mayor, aumentando así el riesgo de trombosis y de infección.
- ✓ El catéter umbilical se retirará cuando haya estabilidad hemodinámica y la enfermera en coordinación con el médico tratante instale un catéter percutáneo.

9. BIBLIOGRAFIA

1. Lic. Egan F. Revisando Técnicas, Canalización venosa y arterial umbilical,(Barcelona)2017;(2);13-16
2. Brandan D., Troncoso Y., Acceso venoso y arterial central protocolo de canalización umbilical (2013); 21:5-8.
3. García G.M.B., Moreno M.M.E. Adaptación al proceso enfermero de la colocación, mantenimiento y retirada del DRUM (España) 2010; 2(2):29-42.
4. Dra. Ramírez O.N.E. Colocación de catéteres umbilicales (arterial y venoso)(Tesis Especialista). México D.F: Facultad de medicina división de estudios de posgrado iinstituto nacional de pediatría; 2014.
5. Carbajal B., Mayans E., Rufo R., Silvera F. Pauta de colocación de catéteres umbilicales,(Urug) 2016;87 (3):263-268
6. Dra. Carbajal B., Dr. Mayans E. Catéteres umbilicales. (diapositiva); 2012. 35 diapositivas.
7. Lic. Guaymas M. Cuidados de enfermería en pacientes con catéter central (diapositiva) 2016. 23 diapositivas.
8. Dumont CH., Nesselrodt D. Las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a los catéteres centrales. Nursing.2012 oct; 30(8): pp.15-20.
9. Elcuaz R., Conde G.M.C., Castellanos M.J.J., García M.V., Valenzuela G.J.C., Fraga F.M.D. Infecciones relacionadas con el catéter venoso central en pacientes con nutrición parenteral total. Nutr Hosp. 2012;27(3):775
10. Cárdenas A.C. Tratado de medicina intensiva. Elsevier. España. S.L.U. 2017. P:58-62
11. Enf. Montes M.T., Dra. Ares S., Dr. Sola A., Recomendaciones de la Sociedad Iberoamericana de Neonatología (SIBEN) Utilización de soluciones antisépticas en recién nacidos (ESP) 2008:1-6.

ANEXO N° 12

	<p>CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL</p>
<p>TITULO</p>	<p>PROTOCOLO DE INTERVENCION LAVADO DE MANOS</p>



**LA PAZ - BOLIVIA
2019**

**ELABORADO POR:
LIC. MAGGUI TICONA MACHICADO**

**CARGO:
LICENCIADA EN ENFERMERIA**

**FECHA
AGOSTO- 2019**

INDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
1. DEFINICION	16
2. PRINCIPIOS CIENTIFICOS	15
3. EQUIPO Y MATERIAL	15
4. EJECUTANTE	15
5. PERSONAL DE APOYO	15
6. PROCEDIMIENTO	16
7. RECOMENDACIONES	18
8. BIBLIOGRAFIA	19

PROTOCOLO DE INTERVENCION

LAVADO DE MANOS

1. DEFINICION:

Higiene de manos término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos -fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón-, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismos en las manos.

2. PRINCIPIOS CIENTIFICOS

- ✓ Las manos son la principal vía de transmisión de gérmenes durante la atención sanitaria.
- ✓ La higiene de las manos es, la medida más importante para evitar la transmisión de gérmenes perjudiciales y evitar las infecciones asociadas a la atención sanitaria.

3. EQUIPO Y MATERIAL

- ✓ Jabón líquido o solución de clorhexidina jabonosa
- ✓ Agua
- ✓ Papel toalla

4. EJECUTANTE

- ✓ Personal médico, personal profesional no médico y técnicos

5. PERSONAL DE APOYO

- ✓ Auxiliar de Enfermería

6. PROCEDIMIENTO

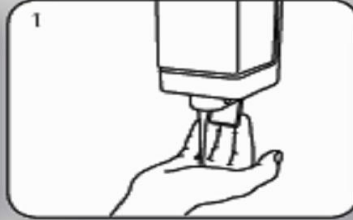
- ✓ Humedecer las manos con agua.
- ✓ Aplicar de 3 – 5 ml de jabón antiséptico.
- ✓ Frotar vigorosamente por 40 a 60 segundos cubriendo toda la superficie de la mano, espacios interdigitales hasta la muñeca.
- ✓ Seque posteriormente con una toalla de papel por mano.

- ✓ Use toalla para cerrar el grifo, si es necesario.

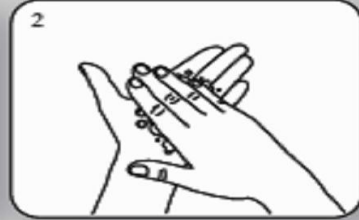
Técnica de lavado de las manos con agua y jabón



Mójese las manos con agua



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos



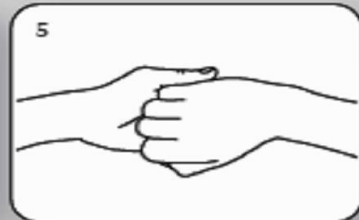
Frótese las palmas de las manos entre sí



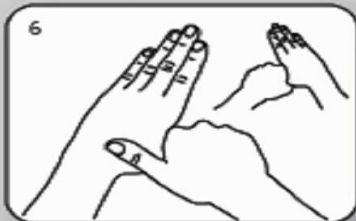
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa



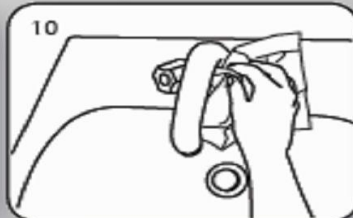
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa



Enjuáguese las manos con agua



Séqueselas con una toalla de un solo uso



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo



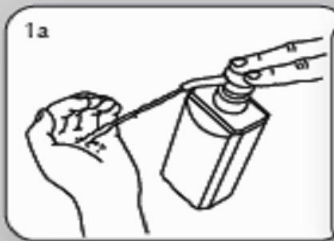
...y sus manos son seguras.

Modificado de conformidad con EN1500

DESINFECCIÓN CON SOLUCIONES DE BASE ALCOHÓLICA

- ✓ Aplicar 3 ml de solución, mediante el dosificador, sobre la palma de la mano.
- ✓ Humedecer bien las manos con la solución, friccionando una contra otra durante 20-30 segundos siguiendo el esquema siguiente.
- ✓ No secar las manos después de la aplicación de la solución de base alcohólica, se debe dejar que se evapore por sí misma.

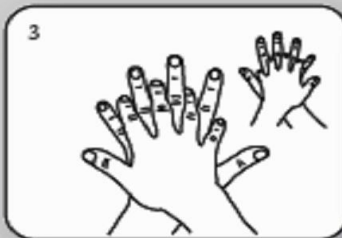
Técnica de higiene de las manos con preparaciones alcohólicas



Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir toda las superficies a tratar.



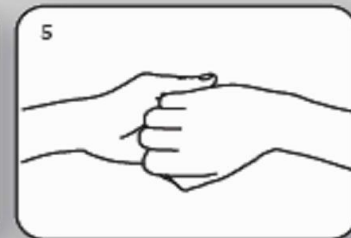
Frótese las palmas de las manos entre sí



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa



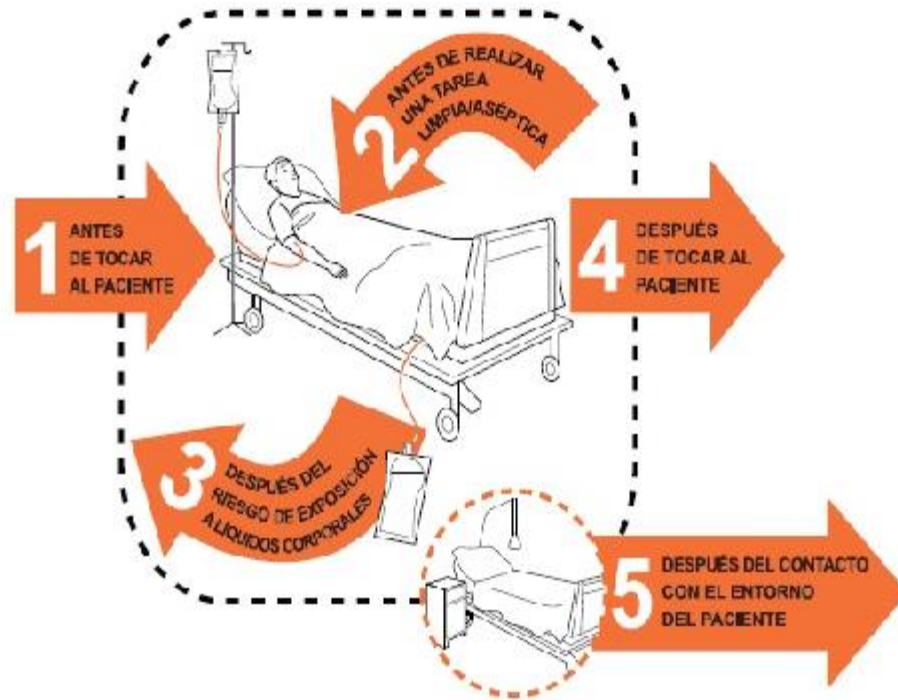
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa



...una vez secas, sus manos son seguras.

Modificado de conformidad con EN1500

Sus 5 Momentos para la Higiene de las Manos




7. RECOMENDACIONES

- ✓ Cuide sus manos aplicando regularmente una crema o loción de manos protectora, como mínimo una vez al día.
- ✓ No se lave las manos frecuentemente con agua y jabón inmediatamente antes o después de frotárselas con alcohol.
- ✓ No utilice agua caliente para lavarse las manos.
- ✓ Después de frotar las manos con desinfectante o de lavarlas, déjelas secar completamente antes de ponerse guantes.
- ✓ No use uñas postizas cuando esté en contacto directo con los pacientes.
- ✓ Mantenga sus uñas bien cortadas.

8. BIBLIOGRAFIA

1. Manual técnico de referencia para lavado de manos. OMS 2010
2. C. Pérez, B. Fernández, A. López, M.J. Fernández. Protocolo de lavado de manos. Hospitales Puerta de Hierro, Madrid.

ANEXO N°13

	<p>CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL</p>
<p>TITULO</p>	<p>PROTOCOLO DE INTERVENCION CURACION CATETER VENOSO CENTRAL UMBILICAL</p>



LA PAZ - BOLIVIA

2019

ELABORADO POR:

LIC. MAGGUI TICONA MACHICADO

CARGO:

LICENCIADA EN ENFERMERIA

FECHA:

AGOSTO 2019

INDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
1. DEFINICION	22
2. PRINCIPIOS CIENTIFICOS	22
3. EQUIPO Y MATERIAL	22
4. EJECUTANTE	22
5. PERSONAL DE APOYO	22
6. PROCEDIMIENTO	23
7. RECOMENDACIONES	23
8. BIBLIOGRAFIA	

CURACIÓN DEL SITIO DE INSERCIÓN CATETER VENOSO CENTRAL UMBILICAL

1. DEFINICIÓN

Son los cuidados que brinda el personal de enfermería para mantener libre de microorganismos en el sitio de inserción del catéter, evitando posibles complicaciones debidas a su inadecuado mantenimiento y manipulación.

2. PRINCIPIO CIENTÍFICO

- ✓ No aplicar pomadas o antibióticos tópicos en el lugar de inserción; se considera que las pomadas potencian las infecciones fúngicas y las resistencias de antimicrobianos

3. EQUIPO Y MATERIALES

- ✓ Mesa auxiliar
- ✓ Equipo de protección personal: Gorro, barbijo, bata estéril (no es imprescindible).
- ✓ 1 equipo de curación
- ✓ Guantes descartables y estériles.
- ✓ Solución salina al 0,9%
- ✓ Solución antiséptica: Clorhexidina alcohólica 2% de preferencia, si existe contraindicación a la clorhexidina utilizar Povidona yodada o alcohol yodado.
- ✓ Tela Micropore o apósito transparente estéril “tegaderm”
- ✓ Jeringa 10ml

4. EJECUTANTE

- ✓ Licenciada en Enfermería.

5. PERSONAL DE APOYO

- ✓ Aux. Enfermería

6. PROCEDIMIENTO

CURACIÓN DEL SITIO DE INSERCIÓN.

- ✓ Colocar al recién nacido en una posición cómoda
- ✓ Realizar la higiene de las manos con agua y jabón (clorhexidina jabonosa), antes y después de palpar el sitio de inserción y la curación del catéter. La palpación de la zona de inserción no se debe realizar después de la aplicación del antiséptico, a menos que sea mantenida la técnica aséptica.
- ✓ Calzarse los guantes descartables y retirar el apósito que cubre el catéter.
- ✓ Verifique características del sitio de inserción, color, presencia de secreción, posición y longitud del catéter; a fin de detectar signos de infección.
- ✓ Desechar los guantes descartables.
- ✓ Abra el equipo de curación y colocarse los guantes estériles para proporcionar y garantizar el mantenimiento de la técnica aséptica.
- ✓ Limpiar con suero salino empezando en el punto de inserción del catéter.
- ✓ Realice la curación en 1 tiempo si es gluconato de clorhexidina al 2% y en 3 tiempos si es yodo povidona; inicie del centro a la periferia abarcando un diámetro de 5 cm en forma circular.
- ✓ Deje actuar el antiséptico durante 2 minutos o hasta que seque perfectamente y cubrir la zona con un apósito transparente estéril, para facilitar la visualización del punto de inserción y retire el exceso del antiséptico que la rodea con otra gasa en caso de yodo povidona. Coloque un membrete con fecha y nombre de quien realizó la curación.

7. RECOMENDACIONES

- ✓ Realizar las curaciones cada 48h., cuando se utilice gasas estériles.
- ✓ Realizar las curaciones cada 7 días cuando se utilice apósito transparente
- ✓ semipermeable.
- ✓ Realice la curación si queda suelto o aparece húmedo o sucio.

ANEXO N° 14

PRESUPUESTO

TITULO DEL PROYECTO

COMPETENCIAS DE ENFERMERIA SOBRE CUIDADOS DE CATÉTER UMBILICAL, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA” GESTIÓN 2019.

N°	ITEM	PARCIAL
1	Material de escritorio	150
2	Hardware	100
3	Software	100
4	Encuestadores	-
5	Personal de apoyo	400
6	Estadístico	1000
7	Logística	500
8	Transporte	100
9	Asesores	400
	TOTAL	2750

