

Universidad Nacional de Mar del Plata - Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social

Repositorio Kimelü

<http://kimelu.mdp.edu.ar/>

Licenciatura en Enfermería

Protocolos de Investigación

2003

Procesos infecciosos relacionados con catéteres intravenosos centrales

Ibero, Silvia

Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social

<http://kimelu.mdp.edu.ar/xmlui/handle/123456789/1142>

Downloaded from DSpace Repository, DSpace Institution's institutional repository

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y SERVICIO SOCIAL

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

CÁTEDRA:

TALLER DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

"PROCESOS INFECCIOSOS RELACIONADOS CON
CATÉTERES INTRAVENOSOS CENTRALES"

DOC. TITULAR: DRA. SCHAUMEYER, ELENA

DOC. AYUDANTE: LIC. POLINO, MARIA DEL CARMEN

ALUMNOS: ENF. IBERO, SILVIA

ENF. URROZ, LILIANA

ENF. ZAMBRANO, JOSÉ LUIS

Biblioteca C.E.C.S. y S.S.	
Inventario 26921	Signatura top
Vol	Ejemplar:

MAR DEL PLATA, OCTUBRE DE 2003

“PROCESOS INFECCIOSOS RELACIONADOS CON CATÉTERES INTRAVENOSOS CENTRALES”

RESUMEN

La colocación de catéteres es un procedimiento invasivo, de uso cada vez mas frecuente, este método es de gran utilidad y constituye una vía por la cual se pueden administrar diversos fármacos, hidratos y alimentos a los pacientes. Sin embargo el uso de estos sistemas pueden producir una variedad de complicaciones, entre ellos “la infección”.

La infección en catéteres y sus complicaciones, como por ejemplo la sepsis, de acuerdo a la experiencia y a las publicaciones sobre el tema, puede estar relacionada con una serie de cuestiones como: el tipo de asepsia, la experiencia del profesional que lo coloca, lugar de acceso, el tiempo de permanencia, material de catéteres utilizado, entre otros.

Teniendo en cuenta los riesgos que corren los pacientes cateterizados es fundamental efectuar un trabajo para conocer la prevalencia de infección en catéter venoso central . Los objetivos específicos del estudio están destinados a indagar sobre la frecuencia de procesos infecciosos y variables intervinientes en la aparición del problema que incluyen el profesional interviniente, lugar de acceso del catéter, material utilizado, tipo de solución a infundir, técnica empleada, tiempo de permanencia del catéter, tiempo de aparición de la infección y gérmenes causales.

En la práctica diaria de enfermería se observan numerosos procesos infecciosos en los niños que requirieron colocación de catéter venoso central. De la observación parte una serie de interrogantes que necesitan ser dilucidados ya que no se cuenta con antecedentes de estudios previos en el hospital. Los resultados de la investigación pueden ser de utilidad para la implementación de acciones destinadas a contribuir a la disminución del problema. El tipo de estudio es descriptivo, la población,

Todos los pacientes de 1 a 14 años que hayan ingresado a los servicios de internación, requiriendo la colocación de catéter venoso central. En el Hospital Interzonal Especializado Materno Infantil "Dr. Victorio Tetamanti" (HIEMI) de la ciudad de Mar del Plata, en el período de enero a diciembre de 2004.

Los datos necesarios serán recopilados de las historias clínicas de los pacientes y volcados en una planilla que contiene todas las variables incluidas en el estudio. La elaboración se hará por computación utilizando el programa Excel y Microsoft Word.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Preguntas de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de infección en catéteres venosos central en pacientes de 1 a 14 años internados en los servicios de pediatría del Hospital Interzonal Especializado Materno Infantil en el período de enero a diciembre de 2004?

¿Cuáles son los principales factores que se relacionan con las infecciones por catéter venoso central?

MARCO CONCEPTUAL

Los catéteres plásticos revolucionaron la terapéutica intravenosa a partir de su aparición en 1945, ya que por su intermedio fue posible prolongar los períodos de utilización de los accesos vasculares.

Dos años después de implementarse el uso de estos catéteres para la administración de fluidos intravenosos se comenzaron a detectar complicaciones relacionadas a su uso, tales como flebitis, infecciones asociadas a catéteres y bacteriemia.

A pesar de las complicaciones surgidas, no fue hasta 1981 que aparecieron las primeras recomendaciones del Centers for Disease Control (CDC) de EE.UU. para la utilización y cuidados de los catéteres intravenosos.

Entre estas recomendaciones se encontraban: la reducción del tiempo de cateterización, el uso de nuevos materiales para los catéteres, tipo y tiempo de recambio de las curaciones, y la educación de los trabajadores de la salud.

Estas recomendaciones están destinadas a reducir el número de infecciones y bacteriemia relacionadas a catéteres. Finalmente en 1996 son actualizadas para dar respuesta a la necesidad surgida ante el creciente número de pacientes inmuno deprimidos en los que se ha generalizado el uso de accesos vasculares, y el avance tecnológico que introdujo nuevos materiales, mayor número de lúmenes a los catéteres y las nuevas técnicas para diagnóstico y tratamiento.

Este avance produjo cambios en la epidemiología de las de las infecciones asociadas a catéter. Los sistemas vasculares son indispensables en la práctica de la medicina moderna. Se utilizan para administrar fluidos intravenosos, medicación, productos de la sangre, nutrición parenteral y para monitorear el estado hemodinámico de pacientes críticamente enfermos.

Sin embargo el uso de estos sistemas puede producir una variedad de complicaciones que incluyen la tromboflebitis séptica, endocarditis, bacteriemia e infecciones metastásicas como osteomielitis, endoftalmítis y artritis, resultantes de la diseminación hematógena a otro sitio del cuerpo por un catéter colonizado (5).

Particularmente la bacteriemia se asocia con un incremento de la morbilidad que oscila entre un 10% y 20%, así como también la prolongación con una media de 7 días, y el incremento del costo global de la hospitalización.

Se puede decir que la tasa de incidencia y el riesgo potencial varían considerablemente con el tipo de catéter y la terapia utilizada, así como también con la complejidad de los pacientes. En general los sistemas vasculares pueden dividirse en dos grandes categorías: accesos vasculares usados por corto tiempo, que generalmente son insertados por vía percutánea, y accesos vasculares usados por tiempo prolongado que usualmente requieren inserción quirúrgica (10).

Las recomendaciones ofrecen una guía para que las instituciones puedan adaptarlas a sus necesidades, recursos, nivel de instrucción del personal de salud, posibilidades técnicas del laboratorio de microbiología, tipo de hospital, y lo que es mas importante las características de los pacientes en riesgo que determinarán cual es la política a adoptar para la prevención de las complicaciones relacionadas al uso de catéteres vasculares.

El diagnóstico se basa en criterios clínicos y de laboratorio. La introducción de métodos semicuantitativos para el cultivo de los catéteres ha permitido mejorar el diagnóstico de las infecciones relacionadas a catéteres (11).

Tanto los métodos cuantitativos como los semicuantitativos tienen mayor especialidad para el diagnóstico de estas infecciones, en comparación con los métodos tradicionales con los que un inocuo clínicamente insignificante puede producir un resultado positivo.

El valor predictivo de estos métodos puede variar dependiendo del sitio de colocación del catéter, metodología usada para el cultivo, y la vía de colonización del catéter. Por ejemplo, si se sospecha que la vía de colonización es la piel se preferirá un método que evalúe la superficie externa del catéter (Maki) en cambio si la sospecha es en relación a contaminación a través de las conexiones, se debería optar por un método que evalúe el interior como el exterior del catéter (Bruin-Buisson) (1).

Podemos citar trabajos de investigación donde se estudiaron 108 pacientes hospitalizados con infección de catéter: de estos el 51.9% pertenecen al género masculino y 48.1% al femenino, con edad promedio de 46.94 ± 18.35 años y en rango de 17 a 87 años.

De los 108 pacientes al 95.4% se le colocó catéter Subclavia y a 4.6% catéter largo. Según A. Rodríguez-Noriega y colaboradores la frecuencia de instalación de catéter y prevalencia de infección por servicio es la siguiente: Unidad de Cuidados Intensivos: 24%, Unidad de Cuidados Especiales 80%, Nefrología 74%, Hematología 66.66%, Gastrocirugía 17%, Neurocirugía 8.67%, Medicina Interna 3.6%. El reporte de los gérmenes hallados con mas frecuencia fueron: Staphylococcus Cuagulasa negativo, Klebsiela Neumonías, Stafilococo Aurea, Enterococo, Salmonela, Cándida (2).

También podemos describir según Paniagua Andión y colaboradores, que en estudio de microbiología de las infecciones asociadas a catéteres de corta permanencia los microorganismos según su porcentaje fueron los siguientes: Microorganismos Gram Positivos 40-60%, Staphylococcus Cuagulas Negativo 30-50%, S. Aureus 5-15%, Enterococo 5-10%, Microorganismos Gram Negativo 30-40%, Serratia Sp 5-15%, Acinetobacter Sp 3-5%, Enterobacter Sp 5-10%, Pseudomonas Aeruginosa 1-5%, E. Coli 1-5%, Klebsilia Sp 5-10%, Hongos, Cándida Sp 3-5% (6).

Como principales factores relacionados con las infecciones de los catéteres descritos en la literatura podemos mencionar, el tipo de asepsia, la experiencia del profesional, el material utilizado, lugar de acceso, cuidados del sitio de inserción, tiempo de permanencia.

El **tipo de asepsia**, el cual se deberá hacer de la siguiente manera: el lavado de realizado estrictamente ̧, son la piedra angular en la prevención de este tipo de infecciones, sin embargo, otras medidas adicionales pueden ser consideradas como una estrategia importante que contribuye a la prevención, las manos deben lavarse antes y después de palpar, insertar, reemplazar o colocar la cobertura de las accesos vasculares (6).

La limpieza de la piel antes de la inserción del catéter, con un antiséptico apropiado, como alcohol 70% o iodopovidona 10%. Dejar que el antiséptico actúe (la piel debe estar seca antes de la inserción).

Una excepción a esta recomendación es el catéter umbilical. El uso de tintura de yodo en la asepsia del sitio de inserción de los catéter umbilicales debido a los efectos en la tiroides de los neonatos.

No palpar el sitio de inserción después que la piel ha sido limpiada con el antiséptico (5). Se debe tener en cuenta que la capacitación y experiencia en la del **personal que coloca el catéter** puede influir en la aparición de complicaciones.

La experiencia del profesional, debemos tener en cuenta que no es lo mismo un médico residente de primer año (R1), un cirujano, un médico terapeuta y o anestesista.

Es importante considerar la importancia que adquiere el **lugar de acceso** seleccionado para la colocación del catéter. El lugar de inserción preferentemente es la vena subclavia, la yugular, la femoral y la axilar son venas alternativas válidas, pero con un mayor riesgo de infección.

Los procedimientos de tunelización, que retardan la colonización, no han evidenciado una disminución de las infecciones. Se debe evitar la inserción en una zona próxima a fuentes de infección que apliquen riesgo (4), y considerar los riesgos y beneficios de colocar un acceso vascular según las recomendaciones para reducir el riesgo de infección y los riesgos de complicaciones mecánicas (como neumotórax en la punción de arteria subclavia, laceración de la vena subclavia, hemotórax, trombosis, etc) (5).

Pues de acuerdo a lo que se conoce **el cuidado del sitio de inserción** es sumamente importante dado que se deben considerar varias actividades correctas.

Es muy importante la visualización diaria del punto de inserción del catéter, no se recomienda el uso de pomadas de ATB, ni de esponja de Clorocidina para proteger el punto de inserción, se recomienda al mínimo de pautas o conexiones que son esenciales para el correcto manejo del paciente, asignar una luz exclusiva para la nutrición parenteral. Mantenerlo sellado cuando no este en uso, las conexiones que no esten en uso deben mantenerse sellados, no estan justificados cambios de forma periódica, rutinaria, los catéteres intravasculares como método para prevenir las infecciones, cuando la inserción inicial se hace en una situación de emergencia y no se ha podido asegurar una técnica estéril, se recomienda el cambio del catéter intravascular a las 48 horas y su implantación en otro lugar diferente (2).

Otro de los factores a tener en cuenta es el **tiempo de permanencia**.

Raad y colaboradores determinaron que la colonización del interior de los catéteres se incrementa con el tiempo alcanzar la superficie extrema luego de los 30 días de cateterización. Sus conclusiones contribuyeron a explicar las diferencias entre estudios publicados sobre el tema, ya que si tomamos la duración de la cateterización de la piel en el sitio de inserción se presenta como la variable mas importante para el desarrollo de IAC o Bacteriemia relacionada a Catéter (BRC). En cambio en los catéteres de

permanencia prolongada la vía más importante para el ingreso de microorganismos podría ser el conector de éste.

Aproximadamente el 65% de las infecciones asociadas a catéter se originan en la piel, 30% por contaminación del sitio de conexión y un 5% por otras vías. Teniendo en cuenta esta distribución, podríamos decir que se correlaciona con la duración de la cateterización (5).

Los **materiales de los catéteres** tienen gran importancia debido a que los PVC parecen tener el mayor índice de adherencia de microorganismos en comparación con los de Teflón, siliconados o poliuretano. **La técnica** que se utilice dependerá si es canalización, Selding, Lumen 1-2-3.

Remarcando los conceptos anteriores, existen evidencias abundantes en la literatura cuyo análisis permite realizar recomendaciones de manejo seguras y razones de costo efectividad acerca de las variables que tienen un impacto cuantificable sobre la posibilidad de infección. Como fundamento de este estudio podemos decir que en el trabajo realizado en el H.I.E.M.I. entre mayo de 2001 a diciembre de 2002 por el personal de Enfermería integrante del Comité de Infecciones, se observó que el 4% de los pacientes cateterizados presentaron infecciones por candidas y otros gérmenes. La localización en las venas femorales fue la más implicada con respecto a la frecuencia de aparición de la infección. En un 20% se detectó accidentes por mala técnica, por ejemplo incorrecta fijación.

Por lo expuesto y dada la importancia de las infecciones hospitalarias y su repercusión en todos los aspectos que hacen a las mismas, se considera la necesidad de actualizar la información existente, conocer la evolución del problema y profundizar en la evaluación de factores que inciden en las infecciones por catéteres.

El propósito de ese trabajo es aportar conocimiento respecto a este tema para alertar a los profesionales y personal afectados a la atención de los pacientes tendientes a mejorar esta práctica.

OBJETIVOS

General

Conocer la prevalencia de infección en catéteres venoso central y algunos factores que pueden tener relación con la contaminación de los mismos, en pacientes internados en los servicios de pediatría del Hospital Interzonal Especializado Materno Infantil en el período de enero a diciembre de 2004.

Específico

Conocer factores tales como profesional interviniente, lugar de acceso del catéter, material utilizado, tipo de solución a infundir, técnica empleada, tiempo de permanencia del catéter, tiempo de aparición de la infección y gérmenes causales.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de Estudio

Descriptivo Simple.

Universo de estudio

Todos los pacientes de 1 a 14 años ingresados en los servicios de internación del HIEMI que hayan requerido la colocación de catéteres venoso central durante el período de enero a diciembre de 2004.

Población

Del total de la población se seleccionó los pacientes de 1 a 14 años ingresados en los servicios de internación con catéter infectado en el período de enero a diciembre de 2004.

VARIABLES - OPERACIONALIZACIÓN

1. Infección de catéteres venosos central

Se define como la infección de la piel alrededor del sitio del catéter y la migración de los gérmenes por su superficie externa hasta la punta y el torrente sanguíneo.

Prevalencia de infecciones por catéter: **medición:** **Prevalencia =** numero de catéteres con infección dividido por el numero total de catéteres (los que presentaron infección + los que no presentaron infección)

2. Personal Interviniente

Profesional que colocó el catéter. Esta variable será categorizada en cirujano, anestesista, médico de terapia.

3. Lugar de Acceso

Es el lugar donde se coloca el catéter, esta variable será categorizada en femoral, subclavia, yugular y basílica.

4. Material del Catéter

Es el material que se utiliza habitualmente en esta práctica, será categorizada en Hidrocath, Argyl, Silastix.

5. Tiempo de Permanencia

Es el tiempo comprendido entre la fecha de colocación hasta la fecha de extracción del catéter.

6. Fecha de aparición de la Infección

Es la fecha transcurrida desde la fecha de colocación del catéter hasta la aparición de la infección.

7. Soluciones Utilizadas

Son las diferentes soluciones utilizadas por catéter para reposición de líquidos y otras aplicaciones. Los distintos tipos son: (categorías de la variable) dextrosa, Cl. Sodio, R. Lactato, S. Manitol, coloides-cristaloides, derivados de sangre, nutrición parenteral total.

8. Gérmenes Aislados en las Infecciones

Gérmenes que consten en la historia clínica hallados en los análisis de laboratorio por métodos directos y/o cultivos.

PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS E INSTRUMENTOS

Los datos se obtendrán de las Historias Clínicas, en caso necesario para completar las variables, se buscarán informes en el laboratorio de análisis clínicos del hospital, y en reportes de enfermería. Se volcarán los datos en una planilla maestra (instrumento) la cual contiene todas las variables requeridas en el estudio. Se hará una prueba piloto para verificar la utilidad del instrumento constatar si la información de las historias clínicas es la necesaria para responder a los objetivos del proyecto y en que proporción se pueden completar los datos recurriendo a las diversas fuentes.

Ver en anexo los resultados de la prueba del instrumento de recolección de datos.

Plan de Tabulación y Análisis de Datos

Determinación de la prevalencia = número de catéteres infectados/ número total de catéteres colocados.

En el anexo1 se presenta la forma en que se volcaran los datos en el Microsoft Excel. La base de datos obtenida será luego analizada para ver si esta completa o tiene errores. Posteriormente se utilizará una estadística simple con medidas de números absolutos y porcentajes. La edad será analizada de acuerdo al promedio. Presentación por histograma.

A continuación se presenta el plan de tabulación para la presentación de los datos. Se presentan algunas de las tablas que permitirán analizar cada una de las variables individualmente (cuadros del 1 al 5) y cruzar algunas variables (cuadro 6)

PLAN DE TABULACIÓN

Cuadro N° 1: Personal interviniente en la colocación de Catéteres Venosos Centrales. Hospital Interzonal Especializado Materno Infantil “Dr. Victorio Tetamanti”. Enero a diciembre 2004.

<i>Personal Interviniente</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
▪ Cirujanos		
▪ Anestesiastas		
▪ Médico Terapista		
TOTAL		

Fuente: datos propios.

Cuadro N° 2: Lugar de acceso de Catéteres Venosos Centrales.
Hospital Interzonal Especializado Materno Infantil "Dr. Victorio Tetamanti".
Enero a diciembre 2004.

<i>Lugar de Acceso</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
▪ Femoral ▪ Yugular ▪ Subclavia ▪ Basílica		
TOTAL		

Fuente: datos propios.

Cuadro N° 3: Colocación de Catéter Venoso Central según el material utilizado
Hospital Interzonal Especializado Materno Infantil "Dr. Victorio Tetamanti".
Enero a diciembre 2004.

<i>Material Catéter</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
▪ Argyl ▪ Silastix ▪ Hidrocath		
TOTAL		

Fuente: datos propios.

Cuadro N° 4: Soluciones administradas en la Colocación de los Catéteres Venosos Centrales. Hospital Interzonal Especializado Materno Infantil “Dr. Victorio Tetamanti”.
Enero a diciembre 2004.

<i>Solución Administrada</i>	<i>N°</i>	<i>%</i>
▪ Dextrosa ▪ Sol. Fisiol. ▪ Ringer Lact. ▪ Manitol ▪ Deriv. Sangre ▪ NPT		
TOTAL		

Fuente: datos propios.

Cuadro N° 5: Tipo de gérmenes hallados en infecciones por Catéteres Venosos Centrales.
Hospital Interzonal Especializado Materno Infantil “Dr. Victorio Tetamanti”.
Enero a diciembre 2004.

<i>Tipo de Germen</i>	<i>N°</i>	<i>%</i>
Cándida Albicans		
Scherichia		
Asinosac.		
Pseudomona Aeruginosa		
Enteres.		
Asociaciones		
Otros gérmenes		
Total		

Fuente: datos propios.

Cuadro N° 6: Material utilizado según germen hallado en los Catéteres Venosos
 Centrales. Hospital Interzonal Especializado Materno Infantil “Dr. Victorio Tetamanti”.
 Enero a diciembre 2004.

<i>Material</i>	<i>Cándida</i>	<i>%</i>	<i>Scherichia</i>	<i>%</i>	<i>Acinob.</i>	<i>%</i>	<i>Entero.</i>	<i>%</i>	<i>TOTAL</i>
Argyl									
Silastix									
Hidrocath									
TOTAL									

Fuente: datos propios.

La elaboración de datos (números absolutos, sumatoria y porcentajes) y los gráficos a utilizar (histograma) y gráficos circulares serán obtenidos por el programa Excel y presentados con el programa Microsoft Word.

BIBLIOGRAFÍA

1. F. Gudiol Munté, H. Germans Trias, J. A. Copohvila, J. Valles, J. Fortum: "Como deben tratarse las infecciones involucradas con un catéter". Medical, india. 1995; 8 (3) 114-7.
2. A. Rodrguez-Noriega, J. Ibañez, S. Ruiz Santone, A. Trilla, P. Jimenez Vilches: "Medidas profilácticas relevantes y opcionales en el cuidado de los catéteres intravasculares". Documento G.E.I.H.; 2002, Toledo 17-18.
3. Craig M. Coopersmith y col.: " Impacto de los programas educativos en la disminución de las infecciones asociadas a catéteres endovenosos". Critical Care Med; 2003; 30-59-64.
4. M. Gurgui, F. Alvares Jerma, J. Pello: "Consumo en infecciones y catéteres Slimc Semicyuc". Documento G.E.I.H. 2002, Toledo. 17-18.
5. S. Moimine, M. Paniagua, E. Andion, M. Carbonaro, S. Laugas, M. Zusbiaurre. "Normas para el uso de la terapéutica venosa continua". Visión, 2000. 4-20.
6. M. Carbonato, E. Andion, I. Gordillo, S. Perez, M. Rosanova. "Estrategias para la prevención de infecciones recomendados con catéteres". Control de Infecciones en Procedimientos Invasivos. 2002, 60. T. Is.
7. E. D. Etron, M. Del Castillo, r. Durlach: "Comprensión de la Técnica de Marki y Brun Buisson para la Prevención de Bacteriemia Asociada a Catéteres de Corta Permanencia". B.E.H.A. Boletín Epidemiología Hsp. Y control de Inf. Hosp. Alemán, 2002, 11-4.
8. M. Blumenfeld, B. Ricci. "Manifestaciones clínicas de la infección por catéteres en pacientes críticos". Infección por catéteres vasculares en situaciones habituales. 2001, Nº 13, 3-4-5-6.
9. L. Wouters, Cl. Maspero: "Recomendaciones para la Prevención de Infecciones asociadas a Catéteres y Terapia Intravascular". Prot. Com. Inf. 2002, 12-13-14.

10. G. F. Montserrat: "Terapia Intravenosa, catéteres centrales". Rev. ROL, XXI, 1998, Nº 234, (75-78), (111).
11. M. Ricart: "Medidas de Enfermería y Cuidados Generales en la Prevención de la Infección relacionada con Catéteres". Inf. Catéteres Vasculares en situaciones Habituales. 2001, 23-24-25-26.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Agosto			Septiembre			Octubre			Noviembre		
1. Realización de diagnóstico para identificar el problema	X	X	X									
2. Elaboración del marco teórico referencial y contextual	X	X	X	X	X	X	X	X				
3. Material bibliográfico	X	X	X	X	X	X	X	X				
4. Revisión de Historias Clínicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
5. Elaboración del protocolo	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Corrección del trabajo							X	X	X			
Entrega de trabajo final										X	X	
Defensa del trabajo												

PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
▪ Disquete 2	\$ 2.25	\$ 4.50
▪ Cuaderno 2	\$ 3.80	\$ 7.60
▪ Birome 3	\$ 1.00	\$ 3.00
▪ Carpeta 2	\$ 4.50	\$ 9.00
▪ Transporte	\$ 0.95	\$ 38.00
▪ Trabajo Computadora	\$ 1.50	\$ 95.00
▪ Trabajo Disquete	\$ 10.00	\$ 10.00
▪ Hojas Blancas	\$ 0.20	\$ 5.00
▪ Hojas Borrador	\$ 0.20	\$ 5.00
TOTAL		\$ 156.10

Anexos

PLANILLA DE RECOLECCION DE DATOS

	Historia Clínica número	Edad del paciente	Personal que colocó Catéter	Lugar de acceso	Material de catéter	Solución utilizada	Fecha Colocación	Fecha Aparición infección	Gérmenes hallados
1									
2									
3									
4....									
Códigos			Medico	Yugular (1)	Hidro cath (1)	Dextrosa (1)			Cándida Alb. (1)
			Cirujano (1)	Subclavia (2)	Argyl (2)	S.Fisiológica(2)			Escherichia C.(2)
			Terapista (2)	Basilica(3)	Silastix (3)	R. Lactato(3)			Acinobater (3)
			Anestesista (3)	Femoral (4)		S Manitol(4)			Pseudomona (4)
						Sangre(5)			Enterobacter (5)
						NPT (6)			Combinaciones(6)
									Otros gérmenes(7)

ANEXO 2

GLOSARIO

- **Flebitis:** induración o eritema con calor y dolor en el punto de entrada y/o en el trayecto del catéter.
- **Infección del Punto de Entrada:** clínicamente documentada. Signos locales de infección en el punto de entrada del catéter; enrojecimiento, induración, calor y salida de material purulento.
- **Colonización del Catéter:** aislamiento significativo en punta de catéter (cultivo cuantitativo o semicuantitativo) o en la conexión sin que existan signos clínicos de infección en el punto de entrada del acceso vascular ni signos clínicos de sepsis.
- **Bacteriemia relacionada con el catéter:** se pueden diferenciar 4 situaciones:
 - Bacteriemia (o funguemia) relacionada con el catéter (diagnóstico tras la retirada del mismo): aislamiento del mismo microorganismo (especie e idéntico antibiograma) en hemocultivo extraído de una vena periférica y en un cultivo cuantitativo o semicuantitativo de la punta de un catéter en un paciente, con cuadro clínico de sepsis, y sin otro foco aparente de infección. En caso de estafilococos cuagulasas negativos se exigirá el aislamiento del microorganismo, al menos, en dos frascos de hemocultivo periféricos.
 - Bacteriemia (o funguemia) probablemente relacionada con catéter, en ausencia de cultivo de catéter: cuadro clínico de sepsis, sin otro foco aparente de infección, con hemocultivo positivo, en el que desaparece la sintomatología a las 48 horas de la retirada de la línea venosa.
 - Bacteriemia (o funguemia) relacionada con los líquidos de infusión; cuadro clínico de sepsis, sin otro foco aparente de infección, con aislamiento del mismo microorganismo en el líquido de infusión y en el hemocultivo extraído percutáneamente.
- **Sepsis:** infección pútrida, septicemia.

- **Septicemia:** estado morbosos debido a la existencia en la sangre de bacterias patógenas y productos de la misma.
- **Asepsia:** ausencia de materia séptica o infección. Método de prevenir infecciones por destrucción o evitación de agentes infecciosos.
- **Infección:** implantación y desarrollo en el organismo de seres vivos patógenos, acción morbosos de los mismos y reacción orgánica consecutiva.
- **Infiltración:** acumulación en un tejido de una sustancia extraña a él y estado consecutivo.
- **Inflamación:** conjunto de fenómenos reaccionales que se producen en el punto irritado por un agente patógeno, se caracteriza por cuatro signos cardinales: tumor, rubor, calor y dolor.
- **Dolor:** impresión penosa experimentada por un órgano o parte que es transmitida al cerebro por los nervios sensitivos.
- **Catéter:** instrumento tubular quirúrgico para el desagüe de líquidos de una cavidad o para dilatar un paso o conducto.
- **Catéterismo:** empleo o paso de un catéter por un conducto o cavidad; exploración de un conducto con un instrumento de forma y dimensión adecuados.
- **Colonia:** colección o grupo de bacterias en un cultivo derivado de un solo organismo.
- **Epidemiología:** tratado o estudio de las epidemias.
- **Epidemia:** enfermedad accidental, transitoria, generalmente infecciosa, que ataca al mismo tiempo y en el mismo país o región a un gran número de personas.
- **Intravenoso:** en el interior de una vena, endovenoso.
- **Trombosis:** proceso de formación o desarrollo de un trombo.
- **Trombo:** coágulo sanguíneo en el interior de un vaso que permanece en el punto de su formación.

ANEXO 3

ABREVIATURAS

- **H.I.E.M.I.:** Hospital Interzonal Especializado Materno Infantil
- **U.T.I.:** Unidad Terapia Intensiva
- **U.N.M.d. P.:** Universidad Nacional de Mar del Plata.
- **R.1.:** Residente de primer año.
- **ATB:** antibiótico.
- **IAC:** Infección Asociada a Catéter.
- **BCR:** Bacteriemia relacionada a catéter.
- **PVC:** povinílico.
- **SCN:** Staphylococcus Cuagulasa Negativo.
- **CDC:** Centers for Disease Control.
- **CVC:** Catéter Venoso Central.
- **NPT:** Nutrición Parenteral Total.

