



**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
CÁTEDRA SALUD DEL NIÑO Y ADOLESCENTE**



# **CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO CON GENTAMICINA EN LACTANTES**

## **AUTORES:**

Br. Mazzolini, Valeria  
Br. Yaguno, Silvia  
Br. Romero, Marcia  
Br. Frydlender, Isabel  
Br. López, Lorena

## **TUTORES:**

Lic. Enf. Viera, Annalet  
Lic. Enf. Ayala, Margarita  
Lic. Enf. Alberro, Betina

Facultad de Enfermería  
BIBLIOTECA  
Hospital de Clínicas  
Av. Italia s/n 3er. Piso  
Montevideo - Uruguay

**Montevideo, 2004**

## INDICE

- Introducción .....Pág.1.
- Área problema – Problema.....Pág.2.
- Fundamentación.....Pág.3.
- Criterios de selección.....Pág.5.
- Objetivo: general y específicos..... Pág.6.
- Marco conceptual.....Pág.7.
- Material y métodos.....Pág.12.
- Operacionalización de variables.....Pág.13.
- Determinación de recursos.....Pág.14.
- Resultados.....Pág.15.
- Análisis.....Pág.23.
- Conclusiones.....Pág.24.
- Sugerencias.....Pág.25.
- Bibliografía.....Pág.26.
- Anexos.....Pág.28.

## INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al trabajo de investigación final realizado por un grupo de estudiantes de la Licenciatura en Enfermería, de la Facultad de Enfermería de la Universidad de la República.

El objetivo de este estudio es determinar los cuidados de enfermería en lactantes hospitalizados que reciben tratamiento farmacológico con Gentamicina.

Los fundamentos de la investigación que se proponen están basados en la inmadurez anatómo-fisiológica que presentan los lactantes, las variaciones de peso de los mismos y el estrecho rango terapéutico de la Gentamicina. Este último es el más importante y es el que orienta la selección de este tema; ya que condiciona los cuidados de enfermería que deben recibir dichos lactantes.

La bibliografía relevada y las entrevistas realizadas a informantes calificados señalan el potencial riesgo de toxicidad a nivel renal y ótico. (Ver Anexo 1).

Se trata de un estudio de tipo descriptivo, cuantitativo, de corte transversal. El Universo - Muestra estuvo constituido por trece lactantes hospitalizados que recibían tratamiento con Gentamicina, en una Institución Pública de Atención Pediátrica de la ciudad de Montevideo. La muestra es no probabilística y se incluyeron todos los lactantes hospitalizados que recibían tratamiento con Gentamicina al momento de realizar dicho estudio. El instrumento utilizado para recabar los datos constó de 11 ítems, los siete primeros destinados a relevar los datos de la historia clínica de cada lactante y los últimos cuatro para relevar información a través de la observación del funcionario que realizaba el procedimiento de enfermería. (Ver Anexo II). La variable en estudio -cuidados de enfermería- tuvo como dimensiones la frecuencia de medición de peso corporal, la aplicación de protocolo de preparación y conservación de la dilución de Gentamicina, el periodo de infusión de la Gentamicina, la vía de infusión del fármaco, los registros de valoración de signos de toxicidad y los registros de valoración de reacciones adversas.

Una vez recolectados los datos se procedió a la codificación de los resultados. El análisis fue de tipo descriptivo, utilizando la distribución de frecuencias, porcentajes y gráficos de barras.

**Área Problema:**

Cuidados de enfermería en el tratamiento farmacológico con Gentamicina.

**Problema:**

Conocer los cuidados de enfermería que reciben los lactantes hospitalizados con tratamiento farmacológico con Gentamicina, en una Institución Pública de Atención Pediátrica de la ciudad de Montevideo.

## FUNDAMENTACION

La enfermedad y la hospitalización suelen ser las primeras situaciones críticas con las que tiene que enfrentarse el lactante, en especial durante los primeros meses de vida donde son muy vulnerables. El cambio en el estado de salud y el cambio de ambiente son factores estresantes que llevan a estas situaciones. Se hace necesario, entonces, brindar una correcta atención por parte de enfermería, que ayude a sobrellevar las mismas. Se entiende por correcta atención, que la misma sea oportuna, continua, humana y segura, acompañada de un adecuado registro.

Dentro del proceso de atención de enfermería es de vital importancia una completa valoración del lactante haciendo énfasis en la faz nutricional y en particular en la medición del peso corporal, ya que éste es un indicador sensible de salud infantil y su realización diaria y posterior registro nos permite evaluar la influencia del episodio de morbilidad al que está sujeto. La característica de la infancia viene determinada por los procesos madurativos de crecimiento y desarrollo. Desde el momento del nacimiento se produce una maduración progresiva de los diferentes órganos y sistemas, factor importante en la administración de medicamentos debido a que las características anatómicas condicionan el comportamiento del fármaco dentro del organismo (absorción, distribución, metabolismo y eliminación).

En la atención al lactante se debe asegurar la optimización del uso de las vías venosas y la dilución, conservación y administración de los fármacos mediante pautas de cuidados específicos (protocolos).

No es suficiente un correcto diagnóstico y tratamiento si el mismo no va acompañado de adecuados cuidados de enfermería; de éstos depende en gran medida la recuperación del lactante, evitando complicaciones asociadas y disminuyendo riesgos.

En la administración de medicación a los lactantes el personal de enfermería necesita conocer la acción medicamentosa y la respuesta de éstos a los mismos y si la dosis administrada guarda relación con la medición del peso corporal.

El peso es la medida antropométrica más comúnmente empleada por ser fácilmente obtenible, reproducible y económica para evaluar cambios en periodos cortos de tiempo. (Ver Anexo III).

Cada lactante es, desde el punto de vista farmacológico, un ser diferente. En consecuencia, la cantidad requerida de antibiótico variará según las características de su patología y de su peso corporal, sobre todo en casos que están sujetos a patologías críticas, cuyo tratamiento está basado en antibióticos del tipo de los aminoglucósidos como la Gentamicina cuyo margen de seguridad es estrecho y tiene la capacidad de producir toxicidad de tipo reversible a nivel renal, e irreversible de tipo vestibular y coclear.

La gravedad de la patología a la que está sujeto es un factor importante de variación en el patrón habitual de alimentación y por consiguiente es más susceptible a experimentar cambios en su peso corporal.

La edad es un factor modificador de los efectos de la Gentamicina, de forma que los lactantes son más propensos a la acción tóxica.

Por lo expuesto anteriormente, y ya que no existen precedentes de estudios al respecto en Uruguay, entendemos que el enfermero no es el único profesional que puede abordar el tema, pero afirmamos que lo puede y lo debe hacer, ya que la Enfermería con su formación y perfil profesional puede detectar diferentes problemas que se susciten, relacionándolos con el equipo interdisciplinario cuando sea necesario y teniendo como objetivo principal optimizar la calidad de asistencia.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL PROBLEMA**

**Conveniencia:** se considera que a través de este estudio se contribuirá con el aporte de información ya que el mismo no tiene precedentes en Uruguay y permitirá conocer el comportamiento de la relación de las variables analizadas.

**Severidad:** la no realización de adecuados cuidados de enfermería en lactantes con tratamiento farmacológico con Gentamicina puede ocasionar daños a nivel renal y ótico.

**Capacidad técnica:** los recursos humanos que llevaron a cabo dicho estudio poseen la capacidad teórica y técnica, así como gran interés y motivación por el mismo.

**Viabilidad:** se contó con los recursos humanos, materiales, tiempo y financieros, ya que el costo del estudio es accesible. Además de esto, se contó con la autorización correspondiente por parte de la Dirección Institucional y la Dirección del Departamento de Enfermería (Ver Anexo IV).

**Objetivo General:**

- Determinar los cuidados de enfermería en lactantes hospitalizados que reciben tratamiento farmacológico con Gentamicina.

**Objetivos Específicos:**

- Determinar si se realiza la medición del peso corporal y su frecuencia .
- Establecer si se aplica el protocolo de preparación y conservación de la dilución de Gentamicina
- Conocer el período de infusión de la Gentamicina.
- Definir la vía de infusión de la Gentamicina.
- Determinar si existen registros de valoración de signos de toxicidad y reacciones adversas.

## MARCO CONCEPTUAL

Se define como lactante a la etapa del ciclo vital que transcurre desde los 29 días hasta el año de vida. En esta etapa, los cambios que se producen son muy importantes ; por tal motivo el personal de enfermería deberá brindar los cuidados necesarios para acompañar dicho proceso. Entendiéndose por éstos, aquellas medidas terapéuticas requeridas para satisfacer las necesidades del lactante; con el fin de conservar la vida y la salud, recuperarse de una enfermedad o lesión , y hacer frente a los efectos ocasionados por las mismas; esto se correlaciona con la esencia del modelo del sistema de comportamiento de la Enfermera Dorothy Johnson. La misma considera al hombre como un sistema de comportamiento constituido por subsistemas interrelacionados; el individuo trata de mantener un sistema balanceado, pero la interacción ambiental puede ocasionar inestabilidad y problemas de salud. La intervención de enfermería tiene por objeto ayudar a la persona a recuperar el equilibrio. La enfermería se ve implicada cuando se produce una ruptura en el equilibrio del sistema. Un estado de desequilibrio o inestabilidad da por resultado la necesidad de acciones de enfermería, y las acciones de enfermería apropiadas son responsables del mantenimiento o reestablecimiento del equilibrio y la estabilidad del sistema de comportamiento. La enfermería es una fuerza reguladora externa que actúa para preservar la organización e integración del comportamiento del paciente en un nivel óptimo bajo condiciones en las cuales el comportamiento constituye una amenaza para la salud física o social, o en las que se encuentra una enfermedad.

El proceso de crecimiento implica un conjunto de cambios orgánicos, evaluando este último a través del aumento del tamaño corporal.

El crecimiento y el desarrollo son una sucesión lógica de fenómenos biológicos que requieren de un mínimo de protección materna y de un ambiente apto para su expresión. La tarea de vigilancia y protección modulada por el equipo de salud, atañe a la familia y a la comunidad. Lo importante es que cada lactante reciba una dieta adaptada a sus características fisiológicas y anatómicas, que ha de irse enriqueciendo de modo proporcional a las necesidades del crecimiento activo y manteniendo un equilibrio entre los distintos integrantes de la dieta.

La medida del crecimiento físico es un elemento clave para evaluar el estado de salud infantil. Los parámetros que se miden son el peso, altura (longitud), el perímetro cefálico y el perímetro torácico.

Estas mediciones antropométricas deben ser tomadas en forma estandarizada, con técnica uniforme, y con un instrumento adecuado. Anexo: Técnica de medición del peso corporal.

El peso corporal es una medida global, mide todo el cuerpo: la masa magra y la grasa. Es muy sensible, puede cambiar con pequeñas variaciones del agua corporal, (deshidratación o sobrehidratación), de la grasa (adelgazamiento o sobrepeso), del músculo ( atrofia por reposo prolongado, desnutrición, etc)

Los lactantes aumentan aproximadamente entre 20 y 30 gramos por día llegando a 680 gramos al mes hasta los 5 meses, momento en que se duplica el peso que tenía al nacer como mínimo. El peso medio de un lactante de 6 meses es de 7.26 Kg. El aumento de peso es

más lento durante el segundo semestre; al año se habrá triplicado el peso del lactante con un promedio de 9.75 Kg.

El aumento mensual de estatura de un lactante hasta los 6 meses es de 2,5 cm y entre los 6 y 12 meses el aumento mensual es de 1,25 cm.

Los valores de estos parámetros se tabulan en gráficas de percentiles.

La periodicidad con que deben efectuarse las diversas mediciones depende de la velocidad de crecimiento, así en las edades de alta velocidad como es el caso de los lactantes, deben ser mensuales, salvo situaciones especiales como la hospitalización, en donde la medición del peso corporal debe ser diaria para evaluar la influencia del episodio de morbilidad a los que está sujeto.

El sistema inmunitario de los lactantes es lábil y las enfermedades infecciosas suelen ser también mas frecuentes y graves.

La carga de enfermedades diarreicas e infecciones de las vías respiratorias inferiores es mayor durante los primeros meses de vida, por lo que requieren con frecuencia tratamiento con antibióticos para combatir el germen causante de dicha infección.

Entiéndase por antibióticos aquellos agentes capaces de lesionar o destruir las bacterias sin afectar a las células del organismo donde se produce la infección.

Dentro del mecanismo de acción de los antibióticos se distinguen dos formas de acción:

- 1- Acción bactericida donde el antibiótico produce la lisis de la bacteria.
- 2- Acción bacteriostática donde el antibiótico inhibe la reproducción de la bacteria, impidiendo el crecimiento de colonias en el organismo.

En general, se prefieren los antibióticos bactericidas porque destruyen la bacteria.

Sin embargo, los bacteriostáticos pueden ser de primera elección en algunas infecciones por gérmenes concretos.

Todos los antibióticos son potencialmente tóxicos en mayor o menor grado.

Deben elegirse los de menor toxicidad a igualdad de eficacia. La selección de un antibiótico determinado requiere considerar múltiples factores, como la afección que se va a tratar, otras patologías concomitantes, las características clínicas del paciente que va a recibir el mismo: edad, peso, superficie corporal y función del órgano que elimina éste.

Las dosis deben de ser las adecuadas y se administrarán con los intervalos establecidos para cada antibiótico. De lo contrario, las concentraciones plasmáticas serán bajas y facilitarán la aparición de resistencias.

La duración del tratamiento antibiótico depende del tipo y de la evolución de la infección, en general no se tratan menos de cuatro días ni más de seis semanas.

Los aminoglucósidos permanecen como una clase de antimicrobianos de uso habitual y eficaz en la práctica clínica, siendo agentes que inhiben la síntesis proteica.

Dentro de los aminoglucósidos la Gentamicina es un compuesto importante para tratar muchas infecciones graves por bacilos gram negativos. Es el aminoglucósido de primera elección por su bajo costo y su actividad fiable contra casi todos los aerobios gram negativos, excepto los más resistentes.

El tratamiento con Gentamicina se utiliza en infecciones óseas, infecciones en quemaduras, infecciones urinarias complicadas, infecciones del tracto biliar, neumonías, septicemia bacteriana, otitis media aguda y otitis media supurativa crónica, sinusitis, infecciones de la piel y meningitis causadas por bacilos gram negativos, peritonitis, infecciones por microorganismos gram positivos por ejemplo endocarditis por enterococos.

En la actualidad, aunque puede utilizarse en monoterapia en las infecciones urinarias, se utiliza fundamentalmente en combinación con betalactámicos en infecciones graves por bacilos gram negativos. Los conocimientos sobre los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos han sugerido su uso en monodosis cuya eficacia ha sido similar a la administración en multidosis en diversos estudios, los cuales también han demostrado una tendencia a menor toxicidad. El mecanismo defensivo que desarrollan los microorganismos frente a la Gentamicina es la modificación enzimática de la molécula.

La Gentamicina no se absorbe por el tracto gastrointestinal, de manera que hay que administrarla por vía parenteral, siendo la vía venosa periférica la de elección por excelencia.

El sitio de punción en el lactante difiere del adulto, ya que las venas del lactante son más pequeñas y existen menos zonas adecuadas para la terapia intravenosa. Por lo tanto debe escogerse cuidadosamente el lugar de punción y tener especial precaución de preservar la vena. Al seleccionar la zona, las venas del cuero cabelludo o las superficiales de la mano o brazo son las más fáciles de localizar; se debe evitar punccionar las venas del pie o pierna debido al alto riesgo de tromboflebitis y embolismo; además al utilizar una vena del pie o pierna limita en gran medida la movilidad del lactante.

Por vía intravenosa se recomienda administrar la Gentamicina, mediante perfusión durante un período no menor a 30 minutos, y si la dosis es elevada (caso de monodosis), el tiempo de perfusión se debe incrementar de 30 - 60 minutos para evitar la aparición de bloqueo neuromuscular.

Por vía intramuscular se absorbe totalmente, obteniéndose la concentración máxima (C<sub>máx</sub>), sérica entre 6 y 10 mg/lit a la hora de administrado. Por vía intravenosa alcanza la misma concentración al cabo de ½ hora de administrado. En cuanto a la concentración mínima (C<sub>min</sub>) predosis es 0.5 a 1.5 mg/lit.

No se recomienda su administración en las cavidades pleural y peritoneal, por la posibilidad de absorción rápida y toxicidad subsiguiente.

Se distribuye libremente en el espacio vascular y de forma relativamente libre en el líquido intersticial de la mayoría de los tejidos, debido a su escasa unión a proteínas y alto nivel de solubilidad. El volumen de distribución de la Gentamicina en plasma es de 0,2 - 0,3 lit/mg.

Atraviesa escasamente las membranas biológicas con la excepción de las células tubulares renales y las del oído interno, que muestran una cinética de captación de aminoglucósidos saturables. Una hora después de su administración, la concentración urinaria es entre 25 y 100 veces superior a la plasmática y se mantiene elevada durante varios días.

Atraviesa mal la barrera hematoencefálica, de manera que cuando se desea conseguir niveles adecuados en el líquido cefalorraquídeo se recomienda la administración intraventricular o intratecal.

La Gentamicina se excreta por filtración glomerular sin alteración metabólica previa. Más del 90% de la dosis administrada se recupera sin modificar en la orina durante las primeras 24 horas; el resto es lentamente reciclado en la luz tubular y puede ser detectado en la orina durante un tiempo superior a 20 días.

La gentamicina es muy bien tolerada por vía intravenosa e intramuscular y no suele provocar reacciones inflamatorias locales. No obstante, tiene capacidad potencial para provocar toxicidad renal y ótica y, más raramente, bloqueo neuromuscular.

En lactantes se han sugerido diversos planes posológicos: 2 a 2.5 mgr/ Kg. de peso cada 8 horas es un esquema inocuo; también cabe utilizar un régimen de una sola dosis diaria, en que la cantidad diaria total se aplique en una sola sesión de venoclisis durante 30 a 60 minutos (Anexo V).

Se recomienda decididamente medir de manera periódica las cifras de Gentamicina en plasma sobre todo en individuos en estado muy grave para confirmar que se encuentran en los límites terapéuticos. No se ha definido con exactitud que concentración plasmática es tóxica, pero se han relacionado con toxicidad concentraciones mínimas (predosis) que rebasan 2mg/l por más de 10 días.

Muy diversas infecciones han sido tratadas con buenos resultados por medio de la Gentamicina; sin embargo, por la toxicidad de este fármaco el empleo duradero debe limitarse a la terapéutica de infecciones que pueden ser letales y aquellas en que son menos eficaces los antimicrobianos menos tóxicos, ya que el rango entre dosis terapéutica y dosis tóxica es muy pequeño por lo que la dosificación debe ser precisa.

La Gentamicina a menudo se utiliza en combinación con una penicilina o una cefalosporina en la terapéutica de infecciones microbianas graves, probadas o que se sospecha son generadas por gram negativos y en particular las causadas por *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Serratia* y otras especies resistentes a antibióticos menos tóxicos.

Entre los efectos indeseables de la Gentamicina se destacan nefrotoxicidad, ototoxicidad y bloqueo neuromuscular.

Después de administrar Gentamicina puede haber disfunción vestibular y auditiva. Diversos estudios en animales y seres humanos han corroborado la acumulación progresiva de éste fármaco en la perilinfa y endolinfa del oído interno. La acumulación surge sobretodo cuando son altas sus concentraciones en plasma.

La ototoxicidad es más manifiesta en individuos con cifras siempre elevadas del medicamento en plasma. Se desconoce la relación de esta observación con la hipoacusia permanente.

La ototoxicidad es irreversible en gran medida y es consecuencia de la destrucción progresiva de las neuronas sensitivas vestibulares o cocleares, que son muy sensibles a sufrir daños por aminoglucósidos. Al aumentar la dosis y prolongar la exposición, el daño evoluciona desde la base del caracol en que se procesan los sonidos de alta frecuencia hasta la punta, sitio que es necesario para la percepción de frecuencias bajas. Se ha demostrado, en casos de ototoxicidad experimental, que los cambios incipientes producidos por Gentamicina son reversibles por acción del calcio. Sin embargo una vez que se pierden las neuronas sensitivas, no hay regeneración; como consecuencia, ocurre degeneración retrógrada del nervio auditivo y la pérdida auditiva es irreversible.

El grado de disfunción permanente guarda relación con el número de neuronas ciliadas sensitivas destruidas y alteradas y, según se piensa, depende la exposición sostenida al fármaco.

Se sabe que 8 a 26% de individuos que reciben Gentamicina por más de varios días mostraron trastorno renal leve que casi siempre es reversible. La toxicidad al parecer es resultado de acumulación notable y retención ávida del aminoglucósido en las células tubulares proximales. El daño inicial en este sitio se manifiesta por la excreción de enzimas en el borde en cepillo del túbulo renal. Después de varios días surge un defecto en la capacidad de concentración del riñón, así como proteinuria leve y también cilindros hialinos y

granulosos. La filtración glomerular disminuye después de unos días más. La insuficiencia de la función renal casi siempre es reversible porque las células tubulares proximales poseen capacidad de regeneración.

Se ha atribuido a la Gentamicina una reacción tóxica infrecuente que incluye bloqueo neuromuscular agudo y apnea. En seres humanos, casi siempre ha aparecido el bloqueo neuromuscular después de instilación intrapleural o intraperitoneal de grandes dosis de Gentamicina, sin embargo tal reacción ha aparecido después de la administración intravenosa, intramuscular e incluso oral de dicho compuesto. Casi todos los episodios surgen junto con anestesia o administración de otros medicamentos de bloqueo neuromuscular.

Los que padecen de miastenia grave son particularmente sensibles al bloqueo neuromuscular mediante la Gentamicina.

En el tratamiento farmacológico con Gentamicina, la enfermera tiene que brindar cuidados específicos para reducir el peligro de aparición de cepas resistentes a los microorganismos, conservando la actividad del fármaco mediante condiciones adecuadas de mantenimiento y procedimientos correctos de dilución y conservación; garantizando que se administre la dosis adecuada a intervalos regulares para conservar la concentración sanguínea correcta del mismo, manteniendo la asepsia cuando se requiera durante la asistencia al lactante.

Otro de los cuidados es mantener una correcta hidratación y detectar la aparición de alteraciones gastrointestinales, como ser diarrea y vómitos; así como también ataxia, nistagmo y oliguria.

Para un correcto efecto terapéutico no mezclar nunca penicilina con Gentamicina en el mismo recipiente porque las primeras inactivan a la segunda en grado importante.

Se recomienda la vigilancia seriada y cuidadosa en busca de ototoxicidad en individuos que reciben altas dosis de Gentamicina, ciclos prolongados o que está expuesto a ambas situaciones porque los síntomas iniciales son reversibles; sin embargo, la sordera puede surgir varias semanas después de suspender el tratamiento.

## **MATERIAL Y METODOS**

El presente trabajo es un estudio de tipo descriptivo, cuantitativo, de corte transversal. Descriptivo porque constituye un primer nivel de aproximación a un fenómeno en el ámbito de las ciencias de la salud, sobre el cual no se tuvo acceso a otros estudios. De sección transversal ya que la información es recabada en un solo momento.

El Universo - Muestra estuvo constituido por todos los lactantes hospitalizados que recibían tratamiento con Gentamicina – trece en total - , en una Institución Pública de Atención Pediátrica de la ciudad de Montevideo. La misma es no probabilística y se incluyeron todos los lactantes hospitalizados que recibían tratamiento con Gentamicina al momento de realizar dicho estudio.

Para llevar a cabo la investigación se aplicó un instrumento con el fin de recabar los datos de la historia clínica de cada lactante (ítems del 1 al 7) y para relevar información a través de la observación del funcionario que realizaba el procedimiento de enfermería (ítems 8 al 11). El mismo fue previamente probado en un plan piloto del cual no surgió ninguna modificación.

Una vez recolectados los datos se procedió a la codificación de los resultados. El análisis fue de tipo descriptivo, utilizando la distribución de frecuencias, porcentajes y gráficos de barras.

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Def. Conceptual	Dimensiones (variables contenidas en la definición conceptual)	Def. Operativa	Indicador
CUIDADOS DE ENFERMERÍA	Medidas terapéuticas de enfermería para satisfacer necesidades.	*Frecuencia de medición de peso corporal	*Intervalo entre una medición del peso corporal y otra.	- días
		* Aplicación de protocolo de preparación y conservación de la dilución de Gentamicina.	* Utilización de pautas preestablecidas para la preparación y conservación de la dilución	-SI -NO
		*Período de infusión de la Gentamicina.	*Administrar Gentamicina en determinado tiempo.	- menor 30' - 30' - 60' - mayor 60'
		*Vía de infusión de la Gentamicina .	*Sitio de administración de la Gentamicina	-I/V -I/M -otras.
		*Registros de valoración de signos de toxicidad.	*Presencia de datos de signos de toxicidad.	-SI -NO
		*Registros de valoración de reacciones adversas.	* Presencia de datos sobre efectos no deseados.	-SI -NO

## DETERMINACIÓN DE RECURSOS

### *Recursos humanos:*

Cinco estudiantes de la Licenciatura en Enfermería.

### *Recursos materiales:*

- Material de registro (500 hojas tamaño A4, un cartucho de tinta, 10 carpetas, una caja de disquetes 3½, 10 lapiceras, 300 fotocopias)
- Computadora.
- Teléfono.
- Impresora.
- Scanner.
- Espacio físico (mesa, silla, etc.)

### *Recursos financieros:*

Cálculo de los costos de ejecución o elaboración del presupuesto (estimativo).

<b>CANTIDAD</b>	<b>DETALLE</b>	<b>PRECIO Unitario</b>	<b>TOTAL</b>
1	paquete 500 hojas A4	120	120
1	Cartucho EPSON	290	290
10	Boletos Urbanos	15	150
45	horas informática (CIBER)	12	540
10	Carpetas	10	100
		<b>Total SU</b>	<b>1200</b>

En todo proyecto hay que calcular gastos imprevistos, los cuales son 5% del total, los que suman: \$U 60. Por lo que el total de gastos corresponde a \$U 1260.

### *Periodo de trabajo de campo:*

Como forma de disciplinar el trabajo de investigación se especifican las diferentes etapas del mismo en un cronograma. (Ver Anexo VI).

## RESULTADOS

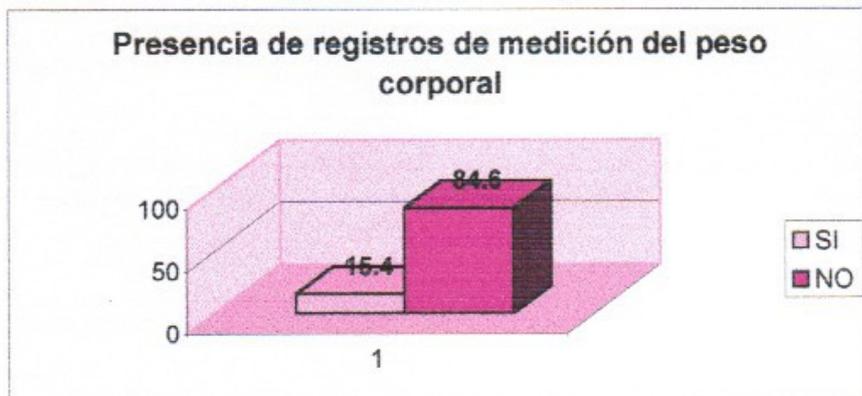
De acuerdo a los datos que se recabaron, este grupo de 13 lactantes presentaron las siguientes características: un 53,8% era del sexo femenino y un 46,2% pertenecieron al sexo masculino.

En cuanto a la edad de los mismos un 53,8% se encontraban en el rango de 9 y 12 meses; un 30,8% entre 5 y 8 meses y un 15,4% entre 1 y 4 meses.

**TABLA N° 1:** Presencia de registros de medición del Peso Corporal de los lactantes durante el tratamiento con Gentamicina.

REGISTRO DE MEDICIÓN DE PESO CORPORAL	FA	FR (%)
SI	2	15.4
NO	11	84.6
TOTAL	13	100

**GRÁFICO N° 1**



Fuente: Historia Clínica

De los lactantes que recibieron tratamiento con Gentamicina un 84.6% no presentó registros.

**TABLA N° 2:** Frecuencia de la medición del Peso Corporal de los lactantes durante el tratamiento con Gentamicina.

<b>FRECUENCIA DE LA MEDICIÓN DEL PESO CORPORAL</b>	<b>FA</b>	<b>FR (%)</b>
<b>A diario</b>	0	0
<b>Cada 2 ó 3 días</b>	2	100
<b>Cada 4 ó 5 días</b>	0	0
<b>Mayor a 6 días</b>	0	0
<b>TOTAL</b>	2	100

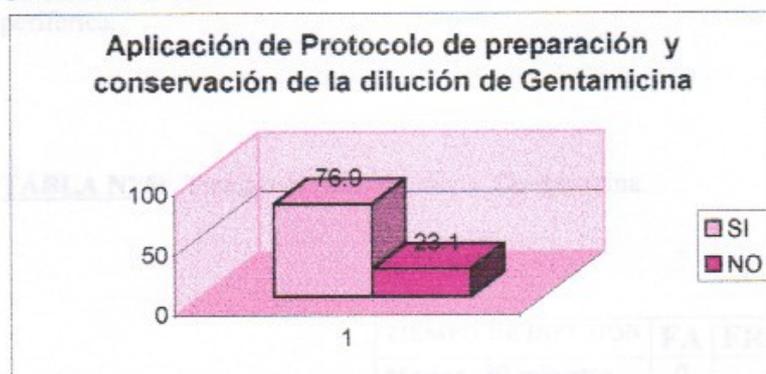
Fuente: Historia clínica

De los usuarios que presentaron registros de medición del peso corporal, el 100% se realizó cada 2 a 3 días.

**TABLA N° 3:** Aplicación del Protocolo de preparación y conservación de la dilución de Gentamicina.

APLICACIÓN DE PROTOCOLO PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN GENTAMICINA	FA	FR (%)
SI	10	76.9
NO	3	23.1
TOTAL	13	100

**GRÁFICO N° 2**



Fuente: Historia Clínica

En el 76.9% de los casos se aplicó el protocolo de preparación y conservación de la dilución de Gentamicina.

**TABLA N° 4: Vía de administración de la Gentamicina.**

VÍA DE ADMINISTRACIÓN	FA	FR (%)
I/V	13	100
I/M	0	0
Otras	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica y Observación

En el 100% de los casos, la vía de administración de la Gentamicina fue la vía venosa periférica.

**TABLA N° 5: Tiempo de infusión de la Gentamicina.**

TIEMPO DE INFUSIÓN	FA	FR (%)
Menor 30 minutos	0	0
Entre 30- 60 minutos	13	100
Mayor a 60 minutos	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica y Observación

El tiempo de Infusión de la Gentamicina fue en el 100% de los casos entre 30 y 60 minutos.

**TABLA N° 6: Existencia de registros de valoración de signos de toxicidad.**

<b>REGISTRO VALORACIÓN SIGNOS TOXICIDAD</b>	<b>FA</b>	<b>FR(%)</b>
<b>SI</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>NO</b>	<b>13</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

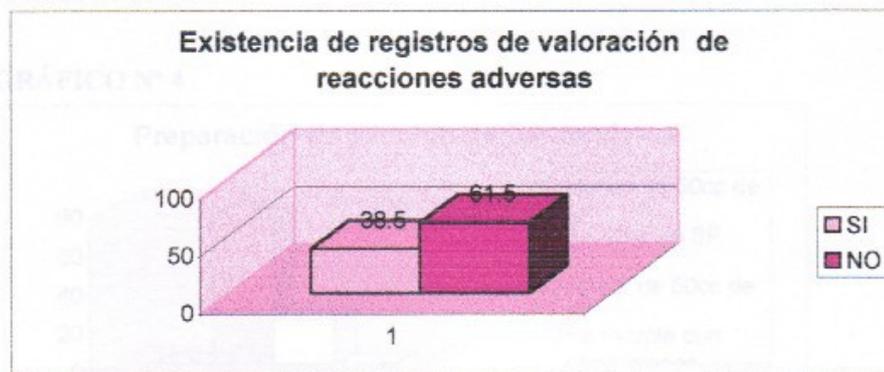
Fuente: Historia Clínica

No existieron registros de valoración de signos de toxicidad.

**TABLA N° 7:** Existencia de registros de valoración de reacciones adversas.

REGISTRO VALORACIÓN REACCIONES ADVERSAS	FA	FR (%)
SI	5	38.5
NO	8	61.5
TOTAL	13	100

**GRÁFICO N° 3**



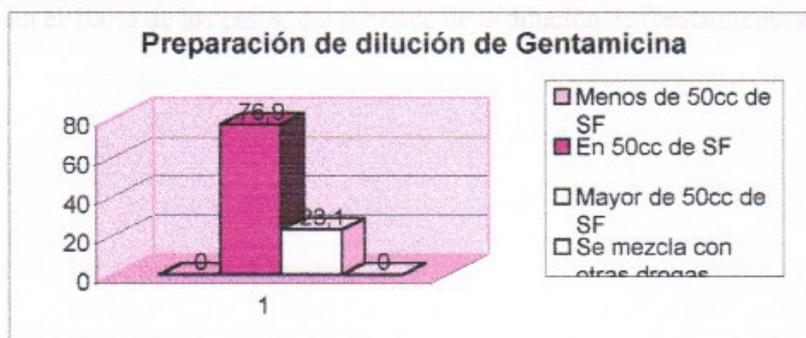
Fuente: Historia Clínica

En el 61.5% de los casos no se realizó el registro de valoración de reacciones adversas.

**TABLA N° 8: Preparación de la dilución de Gentamicina.**

PREPARACIÓN DE DILUCIÓN	FA	FR (%)
Menos de 50cc de SF	0	0
En 50cc de SF	10	76.9
Mayor de 50cc de SF	3	23.1
Se mezcla con otras drogas	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO N° 4**



Fuente: Observación

En el 76.9% de los casos, se diluyó la Gentamicina en 50 cc de suero fisiológico y en el 23.1% de los casos se hizo en un volumen mayor a 50 cc de suero fisiológico.

**TABLA N° 9: Conservación de la difusión de Gentamicina.**

<b>CONSERVACIÓN DILUCIÓN</b>	<b>FA</b>	<b>FR (%)</b>
<b>Se descarta</b>	<b>13</b>	<b>100</b>
<b>Se conserva</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>*menos de 4° C</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>* de 4 a 8° C</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>*mayor a 8° C</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Fuente: Observación

En el 100% de los casos, del sobrante de la dilución de Gentamicina se descarta.

## ANÁLISIS

A través de la revisión de las historias clínicas y la observación en los diferentes servicios, se realizó un relevamiento de datos sobre una muestra de 13 lactantes hospitalizados que recibían tratamiento con Gentamicina.

De los datos obtenidos se destaca que en la mayoría de los casos (84,6%) no se realizó el registro de medición del peso corporal durante el tratamiento con Gentamicina. En los que sí se realizó el registro (15,4%), la frecuencia de medición del peso fue cada 2 y 3 días. Esto no se correlaciona con lo expuesto en la justificación de esta investigación, ya que se considera que la periodicidad con que debe efectuarse la medición del peso corporal debe ser diaria; tanto para evaluar la influencia del episodio de morbilidad a los que está sujeto el lactante, como para calcular la cantidad requerida de Gentamicina cuyo margen de seguridad es estrecho. Además el peso es la medida antropométrica más comúnmente empleada por ser fácilmente obtenible, reproducible y económica.

En cuanto a la aplicación del protocolo de preparación y conservación de la dilución de Gentamicina elaborado por la Institución, se destaca que el 76,9% aplicó dicho protocolo, siendo una pauta que optimiza la atención al lactante, garantizando que se administre la dosis adecuada a intervalos regulares para conservar la concentración sanguínea correcta del mismo, dado que durante la observación se constató que la preparación de la dilución de la Gentamicina se realizó en volúmenes mayores a 50cc de suero fisiológico.

Referente a la conservación de la Gentamicina, en el 100% de los casos se descarta lo que no se utiliza. Se destaca, además, que en el 100 % de los casos, la vía de administración de la Gentamicina fue la intravenosa, siendo la vía de administración por excelencia ya que no se absorbe por el tracto gastrointestinal; obteniendo igual comportamiento durante la observación y el registro.

Referido al tiempo de infusión se desprende que un 100% se administró entre 30 y 60 minutos de igual manera en la observación como en el registro.

De los registros de valoración, en el 100% de los casos no se encontraron registros de signos de toxicidad; en un 38,5 % de los casos se registró la valoración de las reacciones adversas. Se destaca que la atención de enfermería debe hacer énfasis en mantener una correcta hidratación y detectar la aparición de alteraciones gastrointestinales como ser diarrea y vómitos; así como también oliguria; acompañada de un adecuado registro.

## CONCLUSIONES

El trabajo de investigación desarrollado en esta tesina se organizó en torno al objetivo general de determinar los cuidados de enfermería en lactantes hospitalizados que reciben tratamiento farmacológico con Gentamicina. El análisis estuvo orientado por cinco objetivos específicos. A continuación se presentará una síntesis de los hallazgos, para luego señalar algunas limitaciones metodológicas que tiene este trabajo. Se finalizará haciendo algunas sugerencias finales respecto de futuras investigaciones en este terreno y de acciones de Enfermería que deberían llevarse a cabo.

El primer objetivo planteaba la necesidad de determinar si se realizaba la medición del peso corporal y con qué frecuencia. En esta muestra se ha constatado que en un porcentaje muy elevado de las historias clínicas de la población estudiada, no se encontraron registros de la medición del peso corporal durante el tratamiento farmacológico con Gentamicina, y en las que sí había, el control de peso no se realizaba a diario, siendo un inconveniente para una correcta dosificación del antibiótico, no obteniendo un óptimo efecto terapéutico.

El segundo objetivo planteaba establecer si se aplicaba el protocolo de preparación y conservación de la dilución de Gentamicina. A través de la aplicación del instrumento se pudo establecer que, en un número importante de casos se aplicó el protocolo de conservación y preparación de la dilución de Gentamicina existente en la institución.

El tercer y cuarto objetivos se centraban en conocer la vía de administración utilizada para este antibiótico y el período de infusión. Los resultados indican que, en el cien por ciento de los casos, la vía utilizada fue la vía venosa periférica y el tiempo de infusión entre 30 y 60 minutos.

El quinto objetivo planteaba la determinación de la existencia de registros sobre signos de toxicidad y reacciones adversas. Referente a este objetivo se destaca que, no hay registro sobre signos de toxicidad no pudiéndose comprobar, si se realizó valoración y no fueron registrados, o si no presentaron signos de toxicidad.

En lo que respecta al desarrollo de esta investigación, el proceso fue satisfactorio, a pesar de los inconvenientes presentados en el transcurso de la misma.

Los objetivos se alcanzaron en su totalidad; en cuanto al cronograma, no se cumplieron los plazos establecidos.

Este trabajo de investigación tiene limitaciones metodológicas que son necesarias explicitar. En primer lugar, se trabajó con una población muy pequeña. En segundo lugar, la observación se realizó solamente en un turno. Estas limitaciones hacen a la validez del estudio.

Pero a pesar de esto, el grupo investigador considera que los resultados deben tenerse en cuenta, por la relevancia del tema y por el hecho de que aunque un solo enfermero realice una práctica que atente contra el equilibrio de un individuo —en este caso, un lactante—, merece la pena. Como manifiesta la Enfermera Dorothy Johnson, las acciones de Enfermería son responsables del mantenimiento o restablecimiento del equilibrio y de la estabilidad del sistema de comportamiento.

## **SUGERENCIAS**

Teniendo en cuenta:

- la inmadurez anátomo-fisiológica que presentan los lactantes, lo cual condiciona el comportamiento de los fármacos en el organismo
- que el ajuste en la dosificación de la Gentamicina depende de las variaciones de peso que presentan los lactantes
- el estrecho rango terapéutico

Se sugiere:

- Socializar los resultados de este trabajo de investigación
- Estimular a otros estudiantes de Licenciatura en Enfermería y a profesionales enfermeros a continuar con la investigación, tomando ésta como punto de partida.
- Protocolizar los cuidados de enfermería en lactantes hospitalizados con tratamiento farmacológico con Gentamicina, así como también los registros.
- Utilizar los protocolos existentes , elaborados por otros profesionales; en este caso, el Protocolo sobre la preparación y conservación de la dilución de los antibióticos.

## BIBLIOGRAFÍA.

- Ander Egg E, Aguilar MJ. Como elaborar un proyecto. 15ª ed. Buenos Aires: Luman; 2000.
- Aucher L. Farmacología en enfermería. 2ª ed. Madrid: Harcourt; 2000.
- Canales F H, Pineda EB, Alvarado EL. Metodología de la Investigación. 2ª ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1994.
- Clements M. Cuidados pediátricos en enfermería. Barcelona: Doyma; 1985.
- Chambers HE, Saude MA. Fármacos antimicrobianos. En: Goodman Gilman A. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 9ª ed. México, DF: McGraw; 1996. v. 2. p. 1173-1191.
- Eco H. Como se hace una tesis. Barcelona: Gedisa; 1989.
- Florez J. Farmacología humana. 3ª ed. Barcelona: Masson; 1997.
- Giachetto G. Uso de antibióticos en servicios de internación pediátrica. Disponible en <http://www.sup.org.uy/publicaciones/rmu/2001v1/art8/pdf>  
Consultado: 27/05/04.
- Gómez García MC. Enfermería pediátrica. Barcelona: Masson; 1992.
- Havard M. Fármacos en enfermería. 2ª ed. México, DF: Manual Moderno; 1992.
- Hayman LL, Spring EM. Manual de enfermería pediátrica. México, DF: Interamericana; 1989.
- Hernández S, Fernández R, Baptista P. Metodología de la Investigación. Edo. De México: McGraw; 1991.
- Laffue A. Aminoglucósidos. Disponible en <http://www.altillo.com/medicina/monografias/aminoglucósidos.asp>.  
Consultado: 27/05/04.
- Leddy S, Pepper JM. Bases conceptuales de la enfermería pediátrica. Washington: Oficina Sanitaria Panamericana; 1989.
- Meneghello J. Pediatría. 5ª ed. Santiago: Mediterráneo; 1997. v. 1.

- Mosquera JM, Galdos P. *Farmacología para enfermeras*. 2ª ed. Madrid: Interamericana; 1997.
- Moore S. Primer año de vida. En: Catalán S, Moore R, Téllez A, Cinfuentes L, Váldez V. *La supervisión de salud del niño y el adolescente*. Santiago: Mediterráneo; 2000. p. 71-88.
- Polit D, Hungler B. *Investigación científica en ciencias de la salud*. 6ª ed. México, DF: Interamericana; 1994.
- Reya C. Gentamicina en dosis única diaria frente a tres dosis diarias en lactantes con pielonefritis aguda. Aminoglucosídeos (mecanismo de acción, farmacocinética, etc.). *Gentamicina, composición cuali y cuantitativa. Gentamicina, generalidades*. Disponible en <http://www.medline.com>  
Consultado: 27/05/04.
- Valdes V. Primer año de vida. En: Catalán S, Moore R, Téllez A, Cinfuentes L, Váldez V. *La supervisión de salud del niño y el adolescente*. Santiago: Mediterráneo; 2000. p. 64-66.
- Wong DL. *Enfermería pediátrica*. 4ª ed. Madrid: Harcourt. 1993.

# ANEXOS

## INDICE

- Anexo I: Entrevistas a informantes calificados .....Pág.30.
- Anexo II: Instrumento de recolección de datos.....Pág.36.
- Anexo III: Valoración del peso corporal.....Pág.41.
- Anexo IV: Autorización de la Dirección del Dpto de Enf.....Pág.43.
- Anexo V: Protocolo de preparación y conservación  
de la dilución de Gentamicina..... Pág.45.
- Anexo VI: Cronograma.....Pág.47.

# ANEXO I

**Entrevista realizada a la Dra. Luciana Nani**  
5 de mayo de 2004.

**¿Cargo que desempeña en la Institución?:**  
Jefa de Farmacia del C.H.P.R.

**¿Qué información nos puede brindar acerca de la distribución de la Gentamicina dentro de la Institución?**

Dentro de la Institución llevamos a cabo una estadística mensual de la distribución de los diferentes fármacos en los servicios. (información que se adjunta).

Les puedo proporcionar la estadística mensual de la Gentamicina; también estamos suscriptos a un programa que brinda información actualizada del fármaco que se consulte.

**¿Qué laboratorios proporcionan Gentamicina?**  
Ion y Veinfar.

**¿Existe un protocolo de dilución de dicha medicación?**

Si, fue elaborado por diferentes profesionales sobre la preparación y conservación de la dilución de diferentes antibióticos, entre los que se incluye la Gentamicina. (información que se adjunta).

Para ampliar sobre los usos específicos de dicha medicación en los diferentes servicios les recomiendo que consulten con el Dr. Gustavo Giacheto.

**Servicios que recibieron Gentamicina 80 mg Amp. 1ml.  
Período de Enero - Abril de 2004.**

Servicio	Cantidad
Clinica Pediátrica A	75
Clinica Pediátrica B	0
Clinica Pediátrica C	470
Servicio ORL	20
Cirugía pediátrica	477
Sala de ortopedia	234
Sala de quemados	44
Hematooncología	30

**Servicios que recibieron Gentamicina 20 mg. Amp. 1ml.  
Período de Enero - Abril de 2004.**

Servicio	Cantidad
Clinica Pediátrica A	21
Clinica Pediátrica B	400
Clinica Pediátrica C	720
Servicio ORL	70
Cirugía pediátrica	578
Sala de ortopedia	490
Sala de quemados	106
Hematooncología	0

**Entrevista realizada al Dr. Gustavo Giachetto**  
7 de mayo de 2004.

**¿Cargo que desempeña dentro de la Institución?**  
Dr. en Pediatría y Farmacología.

**¿En el C.H.P.R. en que patologías se utiliza la Gentamicina en lactantes?**  
Mayoritariamente se utiliza en neonatos; en lactantes se utiliza para combatir probables sepsis de origen intestinal, enfermedades infectocontagiosas, infecciones urinarias específicas resistentes a otros antimicrobianos.

**¿En que servicios se utiliza más frecuentemente en lactantes?**  
En las clínicas pediátricas A, B y C, otorrinolaringología, cirugía, sala de ortopedia, quemados, y sobre todo en hematooncología e infecto contagioso.

**¿Con qué frecuencia se realiza el ajuste en la dosificación del tratamiento con Gentamicina en los diferentes servicios?**  
El ajuste va a depender de las variaciones que el lactante tenga en su peso, ya que es muy estrecho el rango terapéutico, no siendo así en los demás antibióticos en los cuales las dosis indicadas contemplan las posibles variaciones del peso.

### **Información brindada por los diferentes laboratorios que comercializan Gentamicina.**

- **Gramón Bagó:** nombre comercial Glevomicina. Principal cliente CASMU, COSEMI e IMPASA en menor proporción. Presentación ampolla de 20 y 80 mgs., con mayor salida comercial la presentación de 80mgs., pico máximo de venta entre los meses de Mayo y Septiembre.
- **Herix:** nombre comercial Gentamicina fco. ampolla de 20 y 80mgs., proporcionó un prospecto que se adjunta.
- **Veinfar:** nombre comercial Gentamicina, presentación fco. Ampolla de 20 y 80 mgs., principal cliente C.H.P.R., pico máximo de venta en los meses de invierno.
- **Servimedica(Schering Plough):** nombre comercial Gentamina Pediátrica, presentación ampolla de 20 mgs., comercializan Gentamicina de uso tópico con escasa salida comercial.
- **Sumico:** no la comercializa mas.
- **Bioxel:** nombre comercial Gentapharma, presentación ampolla de 80 y 20mgs., jeringa prellenada de 80mgs.
- **Novartis:** nombre comercial Gentamicin, presentación ampolla de 80mgs.
- **Ion:** nombre comercial Gentamicina, presentación ampolla de 20 y 80mgs., el 60% se comercializa en el invierno, con un promedio de venta de 1 de 20mgs., cada 10 de 80mgs. El 50% de las ventas esta destinada al sistema mutual y Sanidad Policial y Militar, el restante 50% al M.S.P( C.H.P.R., Pasteur, Maciel y hospitales de Salto, Paysandú y Tacuarembó) y hospital de Clínicas.

**Entrevista realizada a la Química Farmacéutica Rosa Eiraldi.  
Unidad de monitoreo farmacológico del Hospital de Clínicas  
Docente de Farmacología de la Facultad de Enfermería  
6 de octubre de 2004.**

**¿Qué bibliografía nos sugiere para profundizar conocimientos acerca del tema que estamos abordando?**

Les recomiendo Farmacología Humana de Jesús Flores, Goodman y Gilman, e Información de medicamentos de la Oficina Sanitaria. Panamericana.

**¿Cuál es la importancia en la administración de Gentamicina?**

La importancia de la administración de Gentamicina en lactantes se relaciona al margen estrecho que posee dicho fármaco; por lo tanto su monitoreo debe ser seriado. Además no debe de ser administrado indiscriminadamente, a modo de ejemplo en el servicio de maternidad del Hospital de Clínicas, hace unos años, se administraba a todos los recién nacidos como profilaxis de la infección connatal.

**¿Cuál es el riesgo del comportamiento del fármaco en un lactante?**

El factor importante en la administración de medicamentos en un lactante es que debido a las características anatómicas y fisiológicas inmaduras condicionan el comportamiento del fármaco dentro del organismo.

# ANEXO II

## Instrumento

Información recabada de la historia clínica.

\*N° de lactantes que reciben Gentamicina .....

1- Presencia de registros de medición de peso corporal durante el tratamiento con Gentamicina.

- a- SI
- b- No

2- Frecuencia de medición del peso corporal.

- a- Diario
- b- c/2 o 3 días
- c- c/4 o 5 días
- d- > 6 días

3- Aplicación de protocolo de preparación y conservación de la dilución de Gentamicina.

- a- SI
- b- NO

4- Vía de administración de la Gentamicina.

- a- I/V.
- b- I/M
- c- Otras

5- Tiempo de infusión de la Gentamicina.

- a- < 30 minutos
- b- entre 30 – 60 minutos
- c- > 60 minutos

6- Existencia de registros de valoración de signos de toxicidad.

- a- SI
- b- NO

7- Existencia de registros de valoración de reacciones adversas.

- a- SI
- b- NO

Información recabada mediante la observación.

**8- Preparación de dilución de Gentamicina.**

- a- < 50cc de SF
- b- en 50cc de SF
- c- > 50cc de SF
- d- Se mezcla con otras drogas.

**9- Conservación de dilución de Gentamicina.**

- a- Se descarta
- b- Se conserva
  - I. < a 4° C
  - II. de 4 a 8° C
  - III. >8° C

**10- Tiempo de infusión.**

- a- <30 minutos
- b- 30 a 60 minutos
- c- >60 minutos

**11- Vía de administración.**

- a- I/V
- b- I/M
- c- Otros

**Plantilla de recolección de datos de la historia clínica y de la observación.**

Lactante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Respuestas</b>													
1)													
A													
B													
2)													
A													
B													
C													
D													
3)													
A													
B													
4)													
A													
B													
c													
5)													
a													
b													
c													
6)													
a													
b													
7)													
A													
B													
8)													
a													
b													
c													
d													
9)													
a													
b-I													
b-II													
b-III													
10)													
a													
b													
C													
11)													
a													
b													
c													

### **INSTRUCTIVO DEL INSTRUMENTO.**

La columna a la izquierda corresponde a las preguntas y las opciones de respuesta del formulario anteriormente expuesto.

Los números indican cada pregunta; del 1 al 7 inclusive, corresponden a los datos extraídos de la historia clínica; y del 8 al 11 inclusive, corresponden a los datos obtenidos mediante la observación. A cada número se le asignan las primeras letras del abecedario en minúscula que corresponde a las diferentes opciones de respuesta.

En la fila superior del cuadro se encuentran números del 1 al 13 inclusive que corresponden uno por cada lactante.

En la cuadrícula se seleccionará con una cruz (X) en el cruce de cada respuesta con el lactante.

# ANEXO III

## **VALORACIÓN DEL PESO CORPORAL.**

**Instrumento:** para pesar recién nacidos y lactantes la balanza contará con divisiones para lectura cada 50 g o menos.

### **Técnica:**

Antes de pesar a niño se debe calibrar la balanza.

Los lactantes deben pesarse sin ropa. Si esto no es posible, se descontará luego el peso de la prenda usada.

El control del peso debe hacerse, en lo posible, a una misma hora y realizada la medida por parte de un mismo operador, a los efectos de evitar sesgos.

Se coloca a niño sobre el centro de la plataforma o bandeja de la balanza, efectuándose la lectura con el fiel en el centro de su recorrido, hasta los 50 ó 100 g completos.

Las balanzas deben ser controladas y calibradas una vez cada 3 meses.

# ANEXO IV



UNIVERSIDAD  
DE LA REPUBLICA  
1917 12 107

Montevideo, 10 de noviembre de 2004

Sra. Directora del  
Hospital Pediátrico del CHPR  
Dra. Mary Green

Por la presente, y en nuestra calidad de estudiantes de Licenciatura en Enfermería, en etapa de Tesis, nos dirigimos a usted con el fin de solicitar autorización para la ejecución del Proyecto de Investigación "Cuidados de Enfermería en el tratamiento farmacológico con Gentamicina en lactantes".

La mencionada Investigación sería desarrollada en los Servicios de Internación del Hospital Pediátrico en el mes en curso, por los abajo firmantes.

Sin otro particular, y a la espera de una respuesta favorable, saludan atentamente,

Valeria Mazzolini

Lorena López

Marcia Romero

Silvia Yaguard

Isabel Frydender

Tutoras:

Prof. Adj. Lic. Margarita Ayala  
Prof. Asist. Lic. Betina Alberro

CASA CENTRAL: JAIME CIBULS 2810, TEL. 487.00.44/487.00.50 FAX 487.0043  
ANEXO: Avda. ITALIA S/N° Hospital de Clínicas plus J. Tel. 487.08.72/487.16.04 Fax 487.69.67  
E-Mail: cet@ig.ude.edu.uy  
MONTEVIDEO - URUGUAY



# ANEXO V

**Protocolo: Preparación y conservación de la dilución de Gentamicina para uso intravenoso (I/V).**

**RECIEN NACIDOS Y LACTANES PEQUEÑOS**

*Presentación:* Ampolla de 2 cc. conteniendo 80 mg de Gentamicina.

Cada cc de esta solución contiene 40 mg de Gentamicina.

Esta solución debe ser diluida antes de la administración por infusión I/V.

*Preparación de la dilución de Gentamicina para infusión I / V:* Tomar un vial de 50 cc de Suero fisiológico, retirar 12 cc con jeringa estéril, descartar.

Agregar a este vial el contenido total de la ampolla de Gentamicina. Agitar suavemente para homogeneizar la solución.

Cada cc de esta solución contiene 2 mg de Gentamicina.

*Administración:* Gentamicina se administra por infusión I / V en un periodo no menor de 30 minutos.

*Estabilidad:* esta solución de Gentamicina tiene una duración de 24 horas en el refrigerador a 4 - 8° C.

**ATENCIÓN:**

\* No mezclar con otras drogas, especialmente con derivados de las penicilinas, cefalosporinas, anfotericina B y heparina, ya que existe inactivación in vivo e in vitro.

Nombre comercial: Gentamicin, Gentamicina, Glevomicina, Migenta.

# ANEXO VI

## **CRONOGRAMA.**

### **Diagrama de Gantt.**

Actividades	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
<b>Planificación</b>							
Elección del tema	.....						
Consulta de asesoramiento	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Búsqueda y revisión bibliográfica	.....	.....	.....				
Definición de objetivos	.....	.....					
Ejecución del Proyecto		.....					
Elaboración de un Protocolo			.....				
<b>Ejecución</b>							
Búsqueda de diferentes fuentes			.....	.....	.....		
Recolección de datos						.....	
Procesamiento y análisis de la información						.....	
Tabulación de datos						.....	
<b>Informe final</b>							
Redacción de material científico							.....
Comunicar el trabajo en una reunión científica							.....