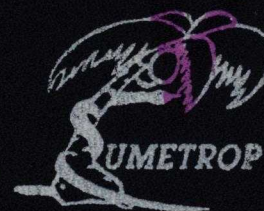




UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMON
FACULTAD DE MEDICINA
IIBISMED-CUMETROP DIVISION DE POST-GRADO
COCHABAMBA-BOLIVIA



-----0-----
VLIR-UNIVERSIDAD DE GANTE-IMTA-AGCD-BELGICA

**CURSO DE POST-GRADO EN
MEDICINA TROPICAL Y
CONTROL DE ENFERMEDADES**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA TROPICAL
Y CONTROL DE ENFERMEDADES**

**“INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS
EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL
HOSPITAL MATERNO INFANTIL
GERMAN URQUIDI”**

**Autora: Dra. Erika Quishpe Narváez
Tutora: Dra. Mildreth Castro Abdala
Asesora en Laboratorio: Lic. Estrella Zapata**

**Cochabamba –Bolivia
1999**

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE MEDICINA
IIBISMED – CUMETROP DIVISION DE POST-GRADO
COCHABAMBA – BOLIVIA
----- o -----
VLIR – UNIVERSIDAD DE GANTE – IMTA – AGCD – BELGICA

Al los Laboratorios de Investigación Médica (LABIMED)
De manera especial CURSO DE POST-GRADO EN *Lic. Elizabeth Ramírez*
y la Tc. Elizabeths Zurita.
MEDICINA TROPICAL Y
CONTROL DE ENFERMEDADES

También al personal del Hospital Materno Infantil Germán Urquidí de Cochabamba con la Tc. Lic. Estrella Zapata.
**Tesis previa a la obtención del Título de
Especialista en Medicina Tropical
y Control de Enfermedades**

***INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN EL
SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL
MATERNO INFANTIL "GERMAN URQUIDI"***

***Autora: Dra. Erika Quishpe Narváez
Tutora: Dra. Mildreth Castro Abdala
Asesora en Laboratorio: Lic. Estrella Zapata.***

Cochabamba – Bolivia

1999

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION	1
2. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA	2
2.1. MAGNITUD DEL PROBLEMA	2
2.2. INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA	3
3. JUSTIFICACIÓN	7
4. OBJETIVOS	7
4.1. OBJETIVOS GENERALES	7
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	8
5. METODOLOGIA	8
6. RESULTADOS	10
6.1. PREVALENCIA DE SEPSIS, MORTALIDAD ESPECIFICA Y ANTIBIOTICOTERAPIA UTILIZADA CON MAYOR FRECUENCIA	10
6.2. OBSERVACION DEL CUMPLIMIENTO DE NORMAS PARA PREVENCION DE INFECCIONES HOSPITALARIAS	12
6.3. CUESTIONARIOS A PROFESIONALES DE SALÚD Y PADRES DE FAMILIA DE LOS PACIENTES	16
6.4. GERMENES ENCONTRADOS EN LOS CULTIVOS DE AMBIENTE, ESPACIO FÍSICO Y PERSONAL DEL SERVICIO	17
7. DISCUSION	19
8. CONCLUSIONES	24
9. PROPUESTA DE ACCION PARA PREVENIR INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "GERMAN URQUIDI"	25
10. RECOMENDACIONES	29
11. BIBLIOGRAFIA	30

1. INTRODUCCION

Nadie puede negar que el primer año de vida es importante para el futuro del individuo, pues toda agresión en este período puede marcar la diferencia entre una vida óptima o secuelas permanentes. Muchos esfuerzos se han concentrado en mejorar la atención a este grupo de edad y en todo el mundo se ha visto disminución en la tasa de mortalidad infantil en los últimos años. En América Latina y el Caribe también, pero aún con valores muy altos comparados con Europa.¹ Bolivia, en 1994 mantuvo el segundo lugar con la cifra más elevada en mortalidad infantil luego de Perú.²

El avance en el conocimiento y el desarrollo tecnológico ha repercutido en esta disminución de la mortalidad. Los hospitales son cada vez más utilizados por la población, pero a la vez estos son una importante fuente de infecciones nosocomiales, incluyendo los servicios de neonatología, para seres indefensos que nacen en un mundo hostil.

Las infecciones nosocomiales son aquellas que se adquieren dentro de un hospital o son producidas por microorganismos adquiridos durante la hospitalización.

Se definen como una condición localizada o sistémica resultante de la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina, sin la evidencia de que la infección estuviese presente o en incubación al momento del ingreso.³

Se presenta mientras el paciente está todavía en el hospital, pero algunas veces no se reconocen hasta después del alta, como es el caso de las infecciones de heridas operatorias (25%).⁴

Cuando no se conoce el período de incubación de un germen particular, se considera como infección nosocomial si aparece 48 a 72 horas después de la internación.³

Las infecciones nosocomiales varían con la edad de los pacientes, y dentro del mismo grupo etareo, dependiendo de factores como la virulencia del germen y la susceptibilidad del huésped.³

Los recién nacidos que son hospitalizados por diferentes patologías también se someten a este riesgo, esto depende de su propia susceptibilidad. El contagio se establece a partir de una fuente exógena (de otro paciente o del medio), o a partir de una fuente endógena (autoinfección).⁴

Los antecedentes históricos de las infecciones nosocomiales se encuentran en el anexo 1.

2. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA

2.1. MAGNITUD DEL PROBLEMA

Cuando vivimos en un país en vías de desarrollo en algunas ocasiones vemos de lejos lo que ocurre en los países más desarrollados, como si no nos correspondiera esa realidad; pero la morbilidad y mortalidad por infecciones nosocomiales es mucho mayor en nuestro medio. Los sistemas de Atención de Salud son muy heterogéneos y se presta poco interés al sistema de vigilancia epidemiológica hospitalaria.

Se acepta 10 a 20% de infecciones nosocomiales por egresos por año para hablar de un sistema eficiente de vigilancia, dependiendo de cada país. Por ejemplo el promedio en México es del 15%. La mortalidad por infecciones intrahospitalarias es del 5%.

Cada episodio de infección ocasiona un exceso de estancia en el hospital de 5 a 10 días, esto aumenta los costos directos por gastos en día/cama adicional, exámenes de laboratorio o tratamientos atribuidos a este padecimiento y en forma indirecta por un retraso en la incorporación a las actividades productivas de cada individuo. También aumenta la morbimortalidad y disminuye la calidad de vida de los individuos.

Un programa de control que funciona eficientemente previene en un 30% las infecciones nosocomiales, o sea, ahorra el 30% de los costos. Sin embargo esto depende de los siguientes factores:

1. Del tipo de hospital: Hay mayor riesgo en hospitales más grandes, con mayor carga quirúrgica, mayor carga de enseñanza.
2. Del tipo de pacientes: Son más susceptibles los individuos inmunodeprimidos.
3. Perfil de las infecciones. Las 4 infecciones más comunes son:
 - Infección urinaria: son las menos serias y menos costosas
 - Neumonía: son las más letales
 - Septicemia: son las que prolongan más la estancia en el hospital
 - Heridas Quirúrgicas: Mayor proporción en costo y días de estadía
4. Eficacia del programa de control: Lo cual depende de la eficacia de sus componentes, del énfasis que se pone a cada uno de ellos, de la adherencia al programa y del tiempo de realización del mismo.

2.2. INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA

Cuando nace un niño es atendido en:

- La sala del recién nacido sano
- Unidad de cuidados intermedios
- Unidad de cuidados intensivos neonatales

Los niños que nacen con patologías van a las diferentes unidades de cuidados y son sometidos a procedimientos invasivos de diagnóstico y tratamiento, lo que aumenta su riesgo de infección. También los nacidos sanos se encuentran en riesgo de infecciones cruzadas cuando por hacinamiento pueden ser invadidos por la flora del personal o que contamina el servicio. Esto último puede evitarse cuando se lleva en forma temprana al RN con su madre para que ella misma sea quien se haga cargo del niño desde el inicio.

El área de recién nacidos de los hospitales se ha identificado como un lugar donde los pacientes son más vulnerables a infecciones intrahospitalarias, sobre todo en los nacidos pretérmino (<34 semanas de gestación) o de bajo peso (≤ 1500 g) que son

considerados como los de mayor riesgo. Se considera un riesgo de adquirir infección nosocomial del 3% por cada 500 g menos de peso y por debajo de los 1500 g el riesgo es mayor. ^{3, 5, 6}

Antes de la semana 32 de gestación la inmunidad humoral es particularmente deficiente en el neonato, su capacidad de utilizar inmunoglobulina es baja, pero sobre todo, no se beneficia del paso transplacentario de IgG materna que ocurre en las últimas semanas de la gestación. ³

La producción de IgM es deficiente también debido a un defecto en la diferenciación de linfocitos T hacia células plasmáticas productoras de inmunoglobulinas, como a un defecto en los linfocitos T que facilitan la síntesis de los anticuerpos.

La deficiencia en la actividad del complemento y los neutrófilos aumentan la susceptibilidad para desarrollar infecciones sistémicas por patógenos encapsulados que requieren de opsonización para una fagocitosis eficiente. ^{7, 8}

Se consideran los siguientes factores de riesgo para las infecciones intrahospitalarias:

Cuadro 1: Factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias neonatales

Factores del huésped	Factores del Ambiente	Factores del agente
Corta edad gestacional	Hacinamiento en cuneros o unidades de cuidados intensivos o intermedios	Colonización con gérmenes hospitalarios
Bajo peso al nacer	Estancias prolongadas	Multiresistencia a antibióticos
Deficiencias inmunológicas y enfermedades de base	Procedimientos múltiples de penetración corporal	Mayor virulencia y patogénesis de los microorganismos nosocomiales.
	Uso exagerado de antibióticos de amplio espectro	
	Manos del personal	

Tomado de Navarrete S, Muñoz O, Santos J. Infecciones Intrahospitalarias en Pediatría. McGraw-Hill Interamericana. Primera edición. México, 1998. Capítulo 15. P 114.

El agente etiológico de infecciones y septicemias neonatales varía de país a país y aún de un hospital a otro, el más común es el *Staphylococcus aureus*, también encontramos *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella spp*, *H. alvei*, *Pseudomonas spp*. ⁹ En Estados Unidos el *Staphylococcus coagulasa negativo* es el que con mayor

frecuencia coloniza la piel y mucosas de los neonatos; causante también de bacteriemias en las unidades de cuidados intensivos neonatales, con la especie *Staphylococcus epidermidis* como la más frecuente.¹⁰ En México son más frecuentes las bacterias gramnegativas y del 61 al 84% son *Escherichia coli* y especies de *Klebsiella*.^{11, 12} Algunas enterobacterias oportunistas potenciales son: *Citrobacter freundii*, *Proteus mirabilis* y *vulgaris*, *Serratia marcescens* y *liquefaciens*, *Pantoea agglomerans*, *Enterobacter agglomerans* y *cloacae*, *Salmonella* todos sus grupos y *Shigella* todas las especies.^{4, 13} Se ha visto que *Streptococcus pneumoniae* causa neumonía, septicemia, meningitis, otitis e infecciones relacionadas en los niños.

El mecanismo de transmisión más frecuente es la inoculación de patógenos a través de las manos del personal que atiende al pequeño, por falta de lavado o por llevarlo en forma inadecuada. Otras rutas de infección son la administración de soluciones, de productos sanguíneos, o procedimientos invasivos.

Se puede clasificar a todas las infecciones neonatales como hospitalarias a menos que exista evidencia clara de infección intrauterina, como del grupo TORCH.

Las infecciones intrahospitalarias neonatales se dividen en:

1. Infecciones de origen materno: sintomatología dentro de las primeras 48 horas posteriores al ingreso.
2. Infecciones neonatales adquiridas en el hospital: después de 48 horas de ingreso al mismo.³

En forma general la prevención de infecciones hospitalarias merece una alta prioridad.

Existen tres estrategias principales para prevenirlas:⁴

- Interrumpiendo la transmisión de la infección desde la fuente al huésped susceptible (romper la cadena de infección).
- Eliminando las fuentes de infección del medio ambiente hospitalario.
- Aumentando la capacidad del huésped para resistirse a la infección.

Basados en esto se considera necesario extremar las precauciones para evitar las infecciones en neonatología, para lo que se han descrito infinidad de medidas de probada eficacia y otras determinadas por la experiencia cotidiana y el sentido común,¹⁴ estas deben adaptarse a cada hospital, con el fin de alcanzar el nivel óptimo que marcan las normas internacionales. Las más frecuentes incluyen:

1. Separación adecuada o aislamiento de los niños en caso de infecciones.
2. Lavado de manos que es considerado el medio más eficaz, barato y efectivo.¹⁵ El cepillado quirúrgico antes de ingresar a las salas es muy discutido, pero útil.
3. El cuidado en venipunciones.
4. La rotación de las líneas intravenosas e identificación con hora y fecha de colocación de las mismas.
5. Uso de batas quirúrgicas en sitios de aislamiento con restricción al área de la cuna o incubadora.³
6. El uso de mascarillas cuando el personal teme contagiar alguna infección.
7. En pacientes intubados se aconseja cambios de las mangueras cada 48 horas.¹⁶
8. Precauciones en el manejo de sangre y sus componentes.
9. Desinfección y esterilización adecuada de los instrumentos para procedimientos.
10. Supervisión de enfermería para las actividades de aseo y limpieza.
11. Cambio del recipiente para torundas, jabón y su contenido cada 24 horas.¹⁴
12. Eliminación adecuada de desechos y control de fauna nociva en hospitales.
13. Inmunizaciones recomendadas en trabajadores de salud y niños hospitalizados.
14. Sistema de vigilancia epidemiológica adecuada.
15. Realización de cultivos en los neonatos para normar el criterio médico.
16. El uso racional de antibióticos.