



**Universidad de El Salvador
Facultad de Medicina
Maestría en Salud Pública**



**“FACTORES ASOCIADOS CON EL INCREMENTO DE LA MORBILIDAD DE
INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA
GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006”**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE:
MAESTRO EN SALUD PÚBLICA**

**AUTORES: LIC. VILMA RUTH HERNANDEZ VALENCIA
DR. EDWIN ORLANDO ZUNIGA RIVAS.**

ASESORA: DRA. MMT. MORENA CECILIA CHIQUILLO CUELLAR.

CIUDAD UNIVERSITARIA ENERO DE 2010.

INDICE

CONTENIDO	N° DE PÁGINA
RESUMEN EJECUTIVO	3
I. INTRODUCCION	5
II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION	10
III. OBJETIVOS	15
a) GENERAL	
b) ESPECIFICOS	
IV. MARCO DE REFERENCIA	16
V. DISEÑO METODOLOGICO	29
VI. RESULTADOS	33
VII. DISCUSION	52
VIII. CONCLUSIONES	59
IX. RECOMENDACIONES.	60
X. BIBLIOGRAFIA	61
ANEXOS	

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: factores asociados con el incremento de la morbilidad de infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional Santa Gertrudis de San Vicente de enero a diciembre de 2006.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Identificar los factores relacionados al paciente, a la atención y determinar la incidencia de infecciones nosocomiales.

JUSTIFICACION:

El estudio se realizo para investigar cuales son las patologías más frecuentes y los factores asociados a la incidencia de infecciones nosocomiales, en las usuarias que estuvieron ingresados en el Hospital, cuáles son las causas de morbilidad de infecciones nosocomiales y describir factores de riesgo asociados en la incidencia , referente a la usuaria , la atención que recibe por el personal médico , de enfermería durante su estancia hospitalaria .

MATERIALES Y METODO:

Estudio descriptivo, retrospectivo tipo serie de casos, en donde se analizaron los 60 expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron con diagnostico de infección nosocomial.

Se midieron variables socio demográficas y clínicas.

CONCLUSIONES:

La infecciones nosocomiales en nuestro hospital, proceden del servicio de maternidad, ya que el resto de servicios no registraban la información.

Dentro de los factores relacionados al paciente que contribuyeron a la incidencia de las infecciones nosocomiales están : grupo etareo de 13 a 24años de edad, sexo femenino, en su mayoría del área rural y con un nivel primario de educación, un porcentaje alto de pacientes presentaban algún grado de anemia y con antecedentes de enfermedades previas como la Hipertensión Arterial.

Entre los factores relacionados a la atención de los usuarias que favorecieron las infecciones nosocomiales están: procedimientos invasivos como la colocación de sonda

vesical y Venopunción; el diagnóstico de METRITIS PUERPERAL fue el que más presentaron las pacientes; con un promedio de días de estancia de cuatro a seis días; Además el factor de riesgo que más se asoció a la presencia de nosocomiales fue infección en las vías urinarias.

RECOMENDACIONES.

Comité de infecciones nosocomiales del hospital elabore y desarrolle un programa de vigilancia permanente y capacite a los médicos en especificidad diagnóstica.

Jefaturas Hospitalarias lleven el registro de las infecciones nosocomiales

Dirección del Hospital, analice los diferentes factores que están asociados al incremento de las Infecciones Nosocomiales

Dirección Regional Paracentral, ser Facilitador, para implementar Programas de Capacitaciones y motivar trabajos de investigación.

MSPAS coordinar con los diferentes Ministerios e Instituciones gubernamentales o no gubernamentales, para fortalecer el desarrollo humano y Social.

I. INTRODUCCION

Mundialmente los estudios realizados documentan que las infecciones nosocomiales son una importante causa de morbilidad y mortalidad, ya que del 5 al 10% de todos los pacientes ingresados adquieren una Infección Nosocomial, lo que corresponde a dos millones de infecciones al año; con una prolongación media de la estadía de tres días por cada una de ellas, incrementándose el costo de forma significativa hasta mil millones de dólares anualmente y la mortalidad de forma importante por tratarse de muertes potencialmente prevenibles. Una elevada frecuencia de infecciones nosocomiales comprueba la calidad deficiente en la prestación de servicios de salud y ocasiona costos evitables.

Muchos factores contribuyen a la frecuencia de las infecciones nosocomiales: los pacientes hospitalizados sufren a menudo compromiso inmunitario, se someten a exámenes y tratamientos invasivos, las prácticas de atención de los pacientes y el medio del hospital, pueden facilitar la transmisión de microorganismos entre ellos. La presión selectiva ejercida por el uso intenso de antibióticos promueve la resistencia a esos productos. Si bien se ha logrado progresar en la prevención de las infecciones nosocomiales, las modificaciones del ejercicio de la medicina presentan constantemente nuevas oportunidades de manifestación de infecciones.

Las infecciones nosocomiales (**IN**) afectan anualmente a más de dos millones de pacientes en los Estados Unidos, establecen un costo de más de \$4.5 billones de dólares y representan el 50% del porcentaje de las complicaciones hospitalarias

Existe un reporte que de los 35 millones de personas ingresadas anualmente en Estados Unidos de América, 17 millones desarrollan IN con un costo de 100 millones de dólares. En Brasil mueren 40 millones de ciudadanos por esta causa, por su parte en el Reino Unido se ha reportado que el costo asciende aproximadamente a 100 millones de libras esterlinas. En México un cálculo bastante conservador reporta 40 muertos por cada 100 mil habitantes, atribuidos a las infecciones nosocomiales. .”¹

En respuesta a la amenaza para la salud pública planteada por la creciente resistencia de ciertos agentes infecciosos a los fármacos antimicrobianos, la Unidad de Enfermedades

¹ . Wilcol M D. The cost of Hospital accvired infections and the valve of infection hospital. The Hosp Infec 2000; 45(2):81-4

Transmisibles de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), a partir de mediados del decenio de 1990, ha asignado recursos significativos a cooperar con los países de la Región de las Américas (en hospitales de nueve países de la Región :Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Paraguay y Perú).²

El objeto de estas acciones ha sido desarrollar métodos para contener la diseminación de las infecciones resistentes a los antimicrobianos y hacer el seguimiento epidemiológico del problema.

Las infecciones nosocomiales son causa importante de morbilidad y mortalidad en pacientes hospitalizados y constituyen una carga social y económica significativa para el paciente y el sistema de salud. Muchas de esas infecciones son causadas por microorganismos resistentes a varios antimicrobianos. Por ello y con el fin de complementar la información generada por el seguimiento epidemiológico ya mencionado y para desarrollar acciones locales de contención de la resistencia en el ámbito nosocomial, la OPS convocó un Grupo de Expertos para elaborar un protocolo de investigación que pudiera aplicarse en diversos hospitales de la Región.. Este protocolo serviría para determinar los costos de la infección nosocomial, incluidos los relacionados con la prescripción y el consumo de fármacos antimicrobianos.³

Los costos de la infección hospitalaria en esta muestra de hospitales de la Región de las Américas cuantificados por este protocolo fueron variables, dependiendo, entre otros factores, de la incidencia de las infecciones intrahospitalarias seleccionadas para el estudio, y la disponibilidad y el costo local de la atención. No obstante, todos los estudios demostraron que la prevención de la infección nosocomial redundó en el mejoramiento de la atención médica y en una reducción significativa de sus costos.

A fines de 1989, la Organización Panamericana de la Salud conjuntamente con la sociedad de epidemiología hospitalaria de los Estados Unidos de América, organizó la conferencia regional sobre prevención y control de infecciones nosocomiales, con la participación de Argentina, Bermuda, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Estados Unidos de América, Guatemala, Jamaica, México, Panamá, Perú, Puerto Rico, *IslasTurcas*, Uruguay y Venezuela.

²y ³ Costo de las infecciones nosocomiales en nueve países de América Latina (Roxane Salvatierra-González, ed.) OPS.

En Uruguay, informaciones recogidas en cuatro hospitales, revelan tasas entre 4-25% de infecciones. .”⁴

En Centroamérica en el Hospital Fernando Vélez Paíz de Nicaragua, se realizó un estudio sobre el comportamiento de las infecciones nosocomiales de enero a diciembre 2003, encontrando lo siguiente:

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, el universo estuvo representado 17,416 pacientes egresados del servicio de Maternidad en el período de enero 2000 a diciembre 2003; año 2000 = 5,062 egresos; año 2001 = 4,100 egresos; año 2002 = 3,962 egresos y en el año 2003 = 4,292 egresos. La muestra estuvo conformada por 110 pacientes con diagnóstico de Infección nosocomiales del área de Gineco-obstetricia con 134 eventos de los que 66 fueron reportados a vigilancia epidemiológica no así 68 eventos, todos cumplieron con los criterios de inclusión establecidos, para ello nos auxiliamos de los libros de registro de egresos de la sala de maternidad, de datos proporcionados del departamento de estadísticas, de las fichas reportadas a vigilancia epidemiológica y de los expedientes los que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: estancia hospitalaria de 48 a 72 horas, infección nosocomiales documentada, parto o cirugía intrahospitalaria. Se excluyeron 18 expedientes de pacientes cuyo parto fue atendido en otra unidad de salud. Se revisaron los expedientes. Los datos se recolectaron en fichas elaboradas según objetivos y se introdujeron al programa de informática de análisis estadísticos epi-info y posteriormente se presentaron variables aisladas y combinadas.

En un estudio realizado en el Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Fernando Vélez Paíz. Managua sobre: Comportamiento de las Infecciones Nosocomiales de Enero 2000 a Diciembre 2003. Sobre el que las infecciones nosocomiales fueron y continúan siendo un problema relevante. Han llamado la atención al grupo multidisciplinario que presta atención en salud. Incrementan la estancia hospitalaria, el uso de antibióticos, aumentan la morbimortalidad y con ello los costos de hospitalización, son un indicador de la calidad de atención médica (Linares et al. 2000-2003) .”⁵

⁴ Comportamiento de las Infecciones Nosocomiales en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Fernando Vélez Paíz. Managua. Enero 2000 a Diciembre 2003

⁵ Estudio del servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Fernando Vélez Paíz. Managua sobre: Comportamiento de las Infecciones Nosocomiales de Enero 2000 a Diciembre 2003.

Los hospitales de América Latina enfrentan un sin número de problemas, tantos, que en ocasiones parecen insolubles, les abruma las deficiencias presupuestales y la creciente demanda de servicios los que son factores que contribuyen a la aparición de infecciones nosocomiales.

Las infecciones intrahospitalarias constituyen uno de los principales problemas de los hospitales porque deterioran la salud de pacientes ingresados, en muchos casos son responsables de una morbilidad incrementada, prolonga la permanencia en el hospital aumentan los costos directos. Se ha agravado el problema en relación directa con los progresos de la medicina moderna; mayor porcentaje de pacientes inmunosuprimidos, mayor frecuencia de manipulaciones y procedimientos agresivos, amplio consumo de antimicrobianos potentes y de amplio espectro, aislamiento progresivo de bacterias multirresistentes y la detección frecuente de brotes epidémicos.

En el Salvador el Hospital de niños(as) Benjamín Bloom es el único que ha participado en el estudio que realizó la OPS(1990) con los 9 países de América Latina: Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala Nicaragua, Paraguay y Perú, referente al costo que implica la presencia de infecciones nosocomiales, siendo relevante mencionar alguno de los hallazgos encontrados:

Los costos directos de los pacientes evaluados fueron:

1. Número de días de estancia hospitalaria desde el ingreso en la unidad de cuidados intensivos y número de días por permanencia en otros servicios.
2. Número de cultivos registrados en las historias clínicas
3. Cantidad de antimicrobianos usados, en unidades de presentación farmacológica traducidas a dosis diarias definidas
4. Número de reintervenciones en quirófano

Se utilizaron las definiciones del Sistema Nacional de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales de Estados Unidos (National Nosocomial Infections Surveillance System, NNISS) adaptadas a América Latina.

Resumen de los resultados En esta muestra de hospitales de la Región, los costos de la infección hospitalaria cuantificados a través de este protocolo fueron variables, dependiendo, de la incidencia de las infecciones intrahospitalarias seleccionadas para el estudio y la disponibilidad y el costo local de la atención. No obstante, todos los estudios

demonstraron que la prevención de la infección nosocomiales redundaba en el mejoramiento de la atención médica y en una reducción significativa de sus costos. Además de generar beneficios para la salud y el bienestar del paciente y disminuir las repercusiones económicas de dichas infecciones para el individuo y la sociedad.

En el Hospital Nacional Santa Gertrudis de la ciudad de San Vicente a la fecha no se encuentran documentadas investigaciones relacionadas a la incidencia de Infecciones Nosocomiales debido a que la vigilancia de estas morbilidades en este centro hospitalario ha estado relegada, porque no se le ha dado la importancia que se merece, es hasta que surgen los compromisos de gestión, establecidos cuando se crean los SIBASI, en septiembre del año 2001, como modelo organizativo del sistema nacional de salud. Se inicia con la conformación de los comités de Prevención de infecciones nosocomiales; se definen funciones, objetivos y elaboración de un registro para reportar los(as) usuarios(as) con las diferentes patologías que ingresaron o presentaron infecciones nosocomiales en los servicios hospitalarios; identificando que a ésta fecha continúan ciertos vacíos.

Por lo anterior se consideró necesario realizar la presente investigación que permitirá conocer la incidencia de infecciones nosocomiales así como los factores asociados al incremento de las mismas.

II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

“Las infecciones nosocomiales ocurren en todo el mundo y afectan a los países desarrollados y a los carentes de recursos. Las infecciones contraídas en los establecimientos de atención de salud están entre las principales causas de defunción y de aumento de la morbilidad en pacientes hospitalizados.

Las Infecciones nosocomiales son una carga para el paciente y para el sistema de salud pública.

Las infecciones nosocomiales más frecuentes son: heridas quirúrgicas, infecciones de vías urinarias y vías respiratorias inferiores; se ha demostrado también que la máxima prevalencia de infecciones nosocomiales ocurre en unidades de cuidados intensivos y en pabellones quirúrgicos y ortopédicos de atención de enfermedades agudas. Las tasas de prevalencia de infección son mayores en pacientes con mayor vulnerabilidad por causa de edad avanzada, enfermedad subyacente o quimioterapia.”⁶

“Las infecciones nosocomiales agravan la discapacidad funcional y la tensión emocional del paciente y, en algunos casos, pueden ocasionar trastornos discapacitantes que reducen la calidad de la vida. Son una de las principales causas de defunción y sus costos económicos en las instituciones de salud son altos, una estadía prolongada de los pacientes infectados es el mayor factor contribuyente al costo, aumenta no solo los costos directos para los pacientes o los pagadores, sino también los indirectos por causa del trabajo perdido. El mayor uso de medicamentos, la necesidad de aislamiento y el uso de más estudios de laboratorio y otros con fines de diagnóstico también elevan los costos. Las infecciones nosocomiales agravan el desequilibrio existente entre la asignación de recursos para atención primaria y secundaria al desviar escasos fondos hacia el tratamiento de afecciones potencialmente prevenibles.”⁷

En un hospital de segundo nivel de la ciudad de México, en 1999 se realizó un estudio donde se encontró que la edad avanzada de los pacientes internados en establecimientos de

⁶ G. Ducl, Fundación Hygie, Ginebra, Suiza. J. Fabry, Universidad Claude Bernard, Lyon Francia. Nicolle, Universidad de Manitoba, Winnipeg, Canadá y otros, prevención de las infecciones nosocomiales, guía práctica 2ª. Edición, página 4, OPS.

⁷ Costo de la infección nosocomial en nueve países de América Latina (Roxane Salvatierra-González, ed.) OPS.

atención de salud, la mayor prevalencia de enfermedades crónicas y el mayor uso de procedimientos terapéuticos y de diagnóstico afectan las defensas del huésped, factores que constituirán una presión constante en las infecciones nosocomiales en el futuro.

Según el Dr. Roberto Tapia Conyer, Subsecretario de prevención y control de enfermedades, secretaría de salud de México en 1999, define que hay tres tipos de factores asociados a la incidencia de infecciones nosocomiales, siendo los siguientes:

Factores de riesgo del paciente

Muchas veces la patología de base que condiciona la hospitalización o atención es la que favorece la aparición de la infección nosocomial, como por ejemplo Diabetes mellitus descompensada, inmunodepresión, la cual puede presentarse debido a la presencia de anemia y/o a la administración de medicamentos que afectan el estado inmunológico de las personas, el cual es un estado patológico en el que el sistema inmune no cumple con el papel de protección que le corresponde dejando al organismo vulnerable a la infección por patógenos. Las inmunodeficiencias causan a las personas afectadas una gran susceptibilidad a padecer infecciones ; por otra parte la inmunosupresión puede estar relacionada a presencia de anemia donde no se tiene una cantidad de hierro suficiente, que el cuerpo necesita para fabricar hemoglobina, esta condición puede llevar a otros problemas de salud porque los glóbulos rojos contienen hemoglobina, la cual transporta al oxígeno a los tejidos del cuerpo, lo que podría afectar la recuperación de los pacientes que son sometido a diferentes procedimientos invasivos predisponiéndolos a adquirir infección nosocomial, finalmente hay factores asociados a grupos extremos de la vida como los prematuros y ancianos.

Los factores del paciente son importantes pero en general son difíciles de modificar.

Factores de riesgo de la atención

Pueden ser múltiples y propios del sitio de atención. En general corresponden a todos los procedimientos invasivos o tratamientos a los que se exponen los pacientes durante los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Entre estos destacan la cirugía, instalación de sondas y catéteres, ventilación mecánica, tratamientos con inmunosupresores, entre otros.

Estos factores en gran medida pueden estar condicionados por la patología de base, pero se ha observado también una gran variabilidad en sus indicaciones y una gran proporción de indicaciones que no están plenamente justificadas por las condiciones de los pacientes. Estos factores condicionan en gran medida el riesgo de adquirir una infección y por lo tanto

es muy importante evaluar su real indicación, para modificar la necesidad de uso, procedimiento mismo y duración de alguno de ellos.

Factores de riesgo ambientales

Pueden tener importancia el aire, agua, superficies, objetos, temperatura ambiente y los desechos. En el ambiente pueden proliferar o permanecer viables muchos microorganismos. Por el aire se puede diseminar *Mycobacterium tuberculosis*, virus varicela zoster, virus sarampión, virus rubéola y *Legionella pneumophila*. A nivel hospitalario es importante la utilización de aire filtrado en Pabellones quirúrgicos, presión de aire negativa en los aislamientos de transmisión por vía aérea y el uso de campanas de flujo laminar en la preparación de nutrición parenteral total y fraccionamiento de medicamentos.

El salvador cuenta con treinta hospitales de la red del Ministerio de Salud pública y Asistencia Social, estructurados según nivel de complejidad, de la siguiente manera: cuatro hospitales especializados (tercer nivel de atención), cuatro regionales (de referencia) y veintidós generales clasificados como segundo nivel de atención, éstos cuentan con infraestructura, camas, consultorios y salas de servicios de apoyo; la ubicación de los establecimientos está de acuerdo a la población de responsabilidad y área geográfica.

Además existen 354 unidades de salud, 141 casa de salud, 52 centros rurales de nutrición que ofertan atención de primer nivel.”⁸

El Hospital Nacional Santa Gertrudis es el establecimiento de referencia de las 17 unidades de salud, 2 casas de la salud y un centro rural de nutrición del SIBASI San Vicente.

Tiene como población de responsabilidad programática 177,478 habitantes, con una densidad poblacional de 147hab. Por KM 2.

Como hospital de segundo nivel se ofertan servicios preventivos y de hospitalización, basados en las cuatro grandes áreas como son: medicina, cirugía, ginecoobstetricia y pediatría, con capacidad instalada de 139 camas, con un promedio mensual de 1116 egresos. Un servicio de emergencia con capacidad de atender 150 pacientes en 24 horas y un centro quirúrgico con cinco quirófanos para cirugías electivas y de emergencia.

La situación de salud del SIBASI es la siguiente:

Tasa de mortalidad infantil en menores de un año es de: 4.6/1000 nacidos vivos (NV).

Tasa de mortalidad en el grupo etáreo de un año a cuatro años es de: 3.27/10.000 niños.

⁸ Distribución Poblacional y Establecimientos de Salud distribuidos por SIBASIS, año 2001, www.mspas.gob.sv

La Morbilidad peri natal (22 semanas de gestación hasta 7 días de nacido):10.9/1000 NV y razón de mortalidad materna: 156.67/100.000 NV.

Dentro de las causas de mortalidad infantil, la gastroenteritis aguda ocupa el primer lugar seguida por las infecciones respiratorias agudas.

Las causas de muerte materna la ocupan: hemorragia post parto y pre-eclampsia grave.

Las principales causas de egreso hospitalario para el año 2006 fueron: parto único espontáneo, diarreas, infecciones intestinales y neumonías.

En el Hospital Nacional Santa Gertrudis en los últimos años se ha incrementado la presencia de pacientes con infecciones nosocomiales, lo que motivó la implementación de una hoja para registrar los ingresos por infección nosocomial a los diferentes servicio de internación.

A partir del año 2002 se implementa la vigilancia epidemiológica en el Hospital porque se desconocen las principales causas de morbilidad de infecciones nosocomiales y hasta la fecha no se ha logrado implementar y sistematizar la vigilancia epidemiológica.

Por lo antes expuesto se consideró necesario realizar el estudio para investigar cuales son las patologías mas frecuentes y los factores asociados a la incidencia de infecciones nosocomiales, en los usuarios(as) que estuvieron ingresados en el Hospital Nacional Santa Gertrudis, en el periodo de enero a diciembre de 2006.

Por otra parte se realizó con el propósito de conocer cuales son las causas de morbilidad de infecciones nosocomiales y describir cuales son los factores de riesgo asociados en la incidencia de estas patologías, en lo referente al usuario(a) y a la atención que recibe por el personal medico y de enfermería durante su estancia hospitalaria .Con este estudio pretendemos evidenciar la magnitud de la situación y diseñar medidas correctivas según los resultados encontrados.

Los beneficios que se obtendrán están enfocados a contribuir en la disminución de infecciones intrahospitalarias que afectan la integridad física de las personas que demandan servicios de salud en el establecimiento y sobre todo detectar factores que pueden ser intervenidos previamente en el usuario y en la atención por el profesional de salud para que le permita al usuario(a) mejorar su calidad de vida y por ende su desarrollo humano

LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION

Limitada existencia de registro de infecciones nosocomiales.

No prioridad a la vigilancia de infecciones nosocomiales.

No claridad en el diagnostico de infecciones nosocomiales.

III-OBJETIVOS

A) OBJETIVO GENERAL:

Describir los factores asociados con el incremento de la morbilidad de las infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional “Santa Gertrudis” de San Vicente, de enero a diciembre de 2006.

B) OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- a) Identificar los factores relacionados al paciente, que contribuyen a las infecciones nosocomiales como: edad, sexo, procedencia, nivel de escolaridad, estado inmunosupresivo y antecedentes patológicos.

- b) Describir los factores relacionados a la atención de los usuarios, que favorecen las infecciones nosocomiales, tales como: procedimientos invasivos, diagnostico nosocomial y promedio y días de estancia.

- c) Determinar la incidencia de infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional “Santa Gertrudis” San Vicente, durante el periodo de Enero a Diciembre del 2006.

IV. MARCO DE REFERENCIA.

A) Historia mundial de las infecciones nosocomiales.

En el siglo XIX la mortalidad de las parturientas en los hospitales era muy elevada, por lo que O. Wendell (médico y escritor Estadounidense) en 1843 advirtió sobre la contagiosidad de la fiebre puerperal. En 1860 en Viena se publicaron los estudios de Semmelweis, que era obstetra. A causa de la elevada mortalidad en las parturientas (10%), realizó un estudio clínico describiendo la etiología, el mecanismo de transmisión y la profilaxis, demostrando que las manos de los médicos contaminadas con material necrótico de las autopsias eran el factor de riesgo, causante de este contagio. Por lo cual empleo como estrategia el lavado de manos con una solución clorada, luego de lo cual la tasa de mortalidad en las parturientas descendió a 1.3%. También escribió que en registros de 1784 1822 la tasa de mortalidad era baja, y que había aumentado desde que el progreso de la medicina descubrió a la autopsia (desde 1823). Este es uno de los claros ejemplos que nos muestran que el avance de las técnicas médicas tiene que estar acompañado de un cambio y adaptación en las conductas médicas para evitar que éste se transforme en una fuente de nuevas complicaciones.

Florencia Nightingale (enfermera) y Farr (estadístico), en 1856 establecieron la relación entre la mortalidad de los militares en hospitales y la falta de higiene y la comida y agua contaminadas. También relacionaron las condiciones sanitarias con complicaciones postquirúrgicas tales como gangrena, erisipela y piemia.

En 1867 Lister que era cirujano, relacionó los estudios de Pasteur (quien descubrió la existencia de los microorganismos), con la etiología bacteriana de las supuraciones de heridas. Para prevenir y curar las infecciones utilizó un antiséptico por primera vez.

En 1889 Halstead -que era cirujano-, comenzó a usar guantes para operar.

En 1910 cirujanos alemanes comenzaron a utilizar instrumental estéril, guantes, mascarillas y camisolín. En 1929 Dukes encontró como factor de riesgo de infecciones urinarias a las sondas vesicales. Asimismo enfatizó la importancia del sistema de drenaje como otro factor de riesgo. También introdujo el concepto del recuento de leucocitos en la orina, como elemento diagnóstico de la infección urinaria.

En 1935 fueron descubiertas las sulfonamidas que podían ahora curar infecciones serias por Streptococcus y Staphylococcus.

En 1945 Meleney -que era cirujano-, enfatizó la importancia de la vigilancia epidemiológica, midiendo la tasa de infecciones en cirugía, como un método importante para controlar a esta última. Luego de la Segunda Guerra Mundial, el advenimiento de la penicilina, un antibiótico de baja toxicidad, revolucionó el tratamiento de las infecciones.

En 1950 la pandemia de infecciones hospitalarias por *Staphylococcus*, mostró la importancia de la normalización y regulación de su uso a través de la epidemiología hospitalaria.

Entre 1950 y 1960, Wise (medico) estableció la importancia de la vigilancia epidemiológica de las infecciones hospitalarias y de los programas de control de infecciones la mayoría de investigaciones sobre infecciones nosocomiales se han realizado en países desarrollados, siendo menor el conocimiento de estos problemas en los países en desarrollo. Datos procedentes de México señalan que anualmente se contraen hasta 450.000 casos de infecciones asociadas a la atención de salud que llegan a causar 32 muertes por cada 100.000 habitantes. En Guatemala, con base en datos de un hospital, se ha estimado que el costo del tratamiento de 116 casos de una única infección en un año fue más de US\$200.000, ó 160 veces el precio del tratamiento de un número similar de pacientes no infectados.

En el año 1976 durante la convención de la Legión de los Estados Unidos en un hotel de Filadelfia se produjo un brote epidémico que afectó a 221 personas de las cuales fallecieron 34. Se logró identificar una bacteria como causante de dicha enfermedad, que recibió el nombre de *Legionella pneumophila*. La realización de estudios serológicos retrospectivos permitió identificar el primer brote epidémico conocido, que tuvo lugar en 1965 en un hospital psiquiátrico de Washington DC.

A partir de esa fecha han sido numerosos los casos esporádicos y brotes epidémicos descritos, afectando a diferentes tipos de establecimientos (hoteles, hospitales, balnearios e incluso barcos. El último gran brote descrito ha sido el ocurrido en Marzo de 1999 en Holanda en el transcurso de una exposición floral; de las 233 personas que enfermaron tras visitar la exposición, se confirmó el diagnóstico en 106, 48 se etiquetaron como probables y 4 como posible. Desde 1989 hasta 1998 se declararon en España 55 brotes, de los cuales el más numeroso fue el ocurrido en 1996 en Alcalá de Henares que afectó a 224 personas y

que presenta como peculiaridad el que no estuvo restringido a un solo edificio. La especie que se ha identificado con más frecuencia es la *L. pneumophila* serogrupo 1, subtipo Pontiac.”⁹

La enfermedad es pues mucho más frecuente que lo que anteriormente se preveía, estimándose que en Estados Unidos ocurren alrededor de 13.000 casos por año⁵. La incidencia de la neumonía nosocomial es muy variable según las series consultadas y suele presentar una mortalidad elevada (hasta el 50%). La mayor incidencia registrada se relaciona con una mayor facilidad para el diagnóstico de la enfermedad, especialmente tras la introducción con carácter rutinario de la determinación de antígeno urinario frente a *L. pneumophila* serogrupo. En ocasiones es muy difícil conseguir la erradicación del germen del sistema de distribución de agua, habiéndose descrito casos de infección nosocomial en un mismo centro a lo largo de muchos años⁹.

Las infecciones nosocomiales son un problema relevante de salud pública, de gran trascendencia económica y social, además constituye un desafío para las instituciones de salud y el personal médico responsable de su atención en las unidades donde llegan a presentarse. Son de importancia clínica y epidemiológica debido a que condicionan altas tasas de morbilidad y mortalidad, e inciden en los años de vida potencialmente perdidos de la población que afectan, a lo cual se suma el incremento en los días de hospitalización y los costos de atención.

“Infecciones nosocomiales: toda infección adquirida durante la internación y que se desarrolla en un paciente después de 48-72 horas de atención hospitalaria o en otro servicio de asistencia y que no estuviese presente o incubándose al momento de la admisión del paciente, o es el efecto residual de una infección adquirida durante una hospitalización anterior que aparece después de que el enfermo fue dado de alta; o bien en el caso de un recién nacido cuando esta fuese adquirida durante su pasaje a través del canal del parto. En

⁹ www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol23/suple2/suple18a.html - 31k -Páginas similares. “Vigilancia y control de las infecciones originadas por gérmenes oportunistas: legionelosis Surveillance and control of infections caused by opportunist germs: legionellosis”.

el caso de las heridas quirúrgicas la infección puede manifestarse luego del alta del paciente, hasta 30 días a un año dependiendo de la colocación de prótesis".¹⁰

Dado que las infecciones nosocomiales son complicaciones en las que se conjugan diversos factores de riesgo que en su mayoría pueden ser susceptibles de prevención y control, las instituciones de salud deben establecer mecanismos eficientes de intervención que permitan la aplicación de medidas preventivas y correctivas encaminadas a la disminución de los factores de riesgo que inciden en la distribución y la frecuencia de dichas infecciones. Ante ello, se reconoce la necesidad de una mayor participación de los profesionales de las áreas clínica, epidemiológica, de enfermería, laboratorio y de otras especialidades, lo que permitiría, desde una perspectiva multidisciplinaria y de amplio consenso, el estudio integral de las infecciones nosocomiales. En este contexto, la vigilancia epidemiológica y la difusión de sus resultados de información, se inscriben también dentro de estos propósitos, al permitir la aplicación de normas, procedimientos y criterios de trabajo operativo para la identificación temprana y el estudio de las infecciones nosocomiales, así como de otras enfermedades de interés hospitalario.

La vigilancia epidemiológica es un instrumento de apoyo que garantiza el buen funcionamiento de los servicios y coadyuva en la calidad de la atención médica que se otorga a usuarios de todo tipo de servicios. Con este motivo, en México se ha dado inicio a la operación de la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE), como parte de las estrategias nacionales para fortalecer la práctica médica y los procesos de la vigilancia epidemiológica en los hospitales del sector. Actualmente, la RHOVE cuenta con el apoyo de instituciones privadas y organismos internacionales afines, lo que ha permitido su instrumentación y puesta en marcha en el ámbito nacional y, por primera vez, se ha podido generar información clínico-epidemiológica útil sobre el patrón de las infecciones nosocomiales y sus factores de riesgo en México. La RHOVE es un esfuerzo institucional de alcance nacional, y es el primero en América Latina que permite la sistematización de la información y el uso de los productos de vigilancia en la solución de los problemas de las unidades locales donde se detectan. La sistematización de las experiencias particulares para la prevención y el control de las infecciones nosocomiales, así como el uso de los productos

¹⁰ Definiciones de Infección, Traducidas Textualmente del Sistema Nacional de Vigilancia de los Estados Unidos de Norteamérica.

de información de la vigilancia epidemiológica en la toma de decisiones, es responsabilidad de todo el personal de salud, lo que conlleva su difusión a todos los niveles. Con ello también es posible aportar nuevos conocimientos que se suman a esta iniciativa de difusión de temas relacionados con las infecciones nosocomiales.

“Los programas de control de infecciones nosocomiales (IN) son de importancia bien reconocida e indispensables para que un hospital sea certificado por los comités de acreditación tanto en los EEUU de Norteamérica como en otros países, incluido México. Para el control de IN se requiere de un sistema de vigilancia activa y continua, con recolección sistemática, tabulación y análisis de datos para retroalimentar a la comunidad hospitalaria. La vigilancia identifica a los pacientes infectados, los sitios de infección, la etiología y permite conocer cuál es la gravedad y repercusión de las IN, qué factores contribuyen a producirlas y cuáles son los problemas prioritarios en una institución dada. Cada hospital tiene que adaptar su sistema de vigilancia y control de IN a sus propias características, considerando la edad y tipo de pacientes, sus padecimientos subyacentes, la duración de la hospitalización, el tipo y volumen de cirugías que se realizan y la cantidad de procedimientos invasivos, diagnósticos o terapéuticos, que se llevan a cabo.”¹¹

Las infecciones asociadas a la atención de salud son un problema creciente en todo el mundo. Se estima que afecta a 1.4 millones de personas en cualquier momento que se considere. Al menos uno de cada cuatro pacientes ingresados en cuidados intensivos adquiere una infección asociada a la atención de salud. El problema se asocia y agrava con la presencia de resistencias a antibióticos.

La incidencia de infecciones asociadas a la atención de salud se ha incrementado en los últimos años debido en parte a avances médicos que permiten a las personas vivir más y sobrevivir a enfermedades graves. Además existen nuevos tratamientos, por ejemplo, para el cáncer, que han mejorado sensiblemente el pronóstico pero que dejan a los pacientes debilitados en su sistema inmunológico. Las crecientes posibilidades de trasplante de órganos también conllevan tratamientos que hacen más vulnerables a los pacientes respecto a las infecciones.

¹¹ Epidemiología, México de las infecciones nosocomiales en un Hospital de segundo nivel

Pero una gran parte del problema tiene que ver con una inadecuada higiene en instalaciones sanitarias, explica el Profesor Didier Pittet, líder del Desafío Global por la Seguridad del Paciente de la Alianza Mundial quien, además, es Director del Programa de Control de Infecciones de los Hospitales Universitarios de Ginebra.

“Las buenas prácticas básicas para el control de infecciones continúan siendo el factor más importante para la reducción de infecciones asociadas a la atención de salud y lo primero dentro de esos aspectos básicos es la higiene de las manos. El mayor número de bacterias está en los propios pacientes y su forma de transmisión más común es a través de las manos. Quizás las facultades de medicina y escuelas de enfermería no subrayan esto suficientemente. Pero también es un problema de los sistemas de atención de salud. Doctores y enfermeras sobrecargados de trabajo tienen barreras de tiempo y medios para lavarse adecuadamente las manos en todas las ocasiones que es necesario. La solución puede ser tan simple como tener siempre un gel antiséptico junto al lugar de la intervención. La OPS fue establecida en 1902 y es la organización de salud pública más antigua del mundo. Es la Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud y trabaja con los países para mejorar la salud y elevar la calidad de vida de sus habitantes.”¹²

Las infecciones nosocomiales son un gran problema de la salud pública, a pesar de los avances en el conocimiento en el control de las mismas.

En los países de Latinoamérica, esto tiene sus peculiaridades, existiendo algunos importantes problemas: la falta de recursos económicos, la falta del conocimiento de su génesis y de la importancia en prevenirlas. Para poder actuar sobre ellas hace falta conocerlas y así poder desarrollar un programa efectivo y eficiente.

Las infecciones adquiridas en los centros asistenciales son una realidad, éstas son complicaciones esperables y frecuentes, se las conoce desde hace muchas décadas. Pero los límites aceptables y las implicancias negativas que traen aparejadas no son tan conocidas.

La organización de los programas de epidemiología hospitalaria, nunca son un problema sencillo de resolver: se requiere de la organización y ordenamiento de los niveles de

¹² G. Ducl, Fundación Hygie, Ginebra, Suiza. J. Fabry, Universidad Claude Bernard, Lyon Francia. Nicolle, Universidad de Manitoba, Winnipeg, Canadá y otros, prevención de las infecciones nosocomiales, guía práctica 2ª. Edición, página 4, OPS

funciones, control y supervisión, así como la correcta interacción entre ellos, logrando un trabajo multidisciplinario.

Cada hospital es único, tiene su propia cultura, aunque coincida en el número de camas y complejidad.

Estas peculiaridades deben ser tomadas en cuenta en el momento de organizar el citado programa, por ende el epidemiólogo hospitalario, debe ser una persona capacitada, dinámica, tenaz, adaptable, flexible, tolerante, paciente y debe poder adaptar fácilmente las recomendaciones internacionales a la realidad de cada institución de salud, conociendo las medidas de máxima y de mínima necesarias en cada caso.

El método epidemiológico sirve para relacionar los factores de riesgo, el reservorio, el agente, el ambiente, el huésped, con la aparición de la infección hospitalaria, asimismo sirve para poder detectar cuál es la medida de más alto impacto para poder resolver el problema.

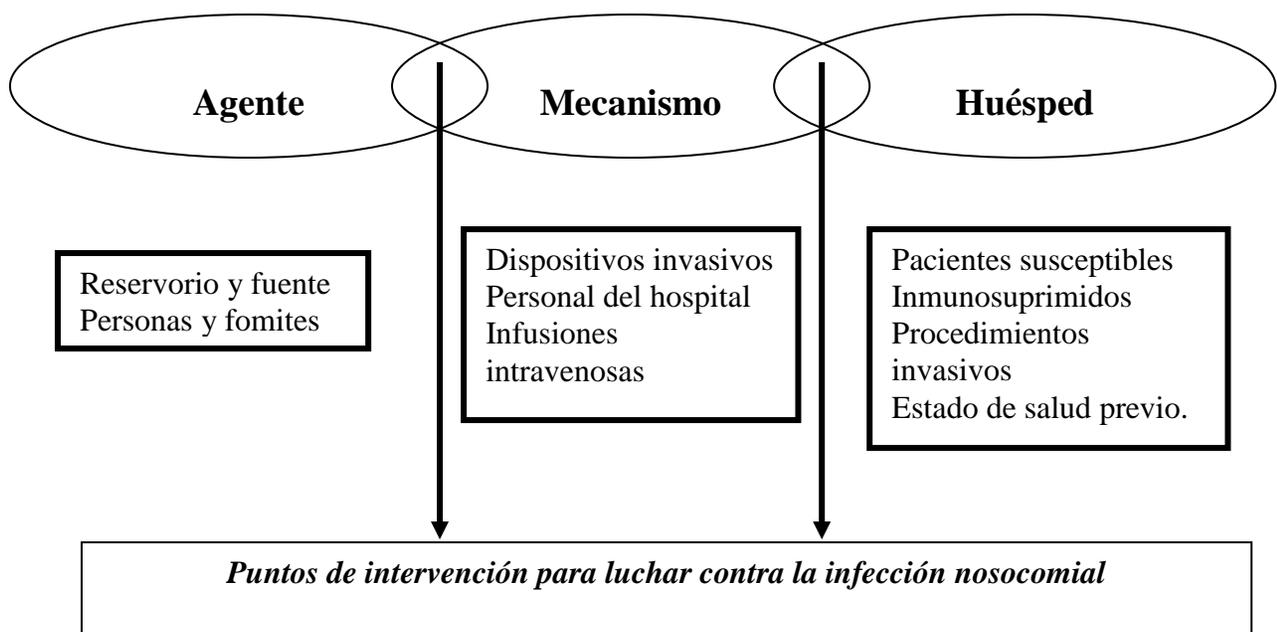
Sin tomar en cuenta estas variables del método epidemiológico, el reconocimiento y control de las infecciones hospitalarias se transforma en una adivinanza que no siempre nos lleva a resolverlas, debido a que se manejaría entonces con las reglas del azar o la heurística.

Otros costos extra son la reinternación y la reintervención quirúrgica, así como los antibióticos, los accesorios descartables y la elevada resistencia bacteriana.

LA CADENA EPIDEMIOLÓGICA EN LA INFECCIÓN NOSOCOMIAL

El esquema de la cadena epidemiológica con sus tres eslabones (Fig. 1), que va desde el agente infeccioso hasta el huésped susceptible, a través de un mecanismo de transmisión más o menos simple, ayuda a comprender cómo se produce la infección nosocomial y permite igualmente una comprensión rápida de los mecanismos de control, al romper uno cualquiera de los eslabones de la cadena.

Figura 1. Cadena epidemiológica de la infección nosocomial.



Fuente: Definiciones de Infección, Traducidas Textualmente del Sistema Nacional de Vigilancia de los Estados Unidos de Norteamérica.

A lo largo de la exposición los términos reservorio y fuente van a confundirse porque, aunque conceptualmente diferentes, en la práctica son equivalentes y lo mismo sucede con los términos vehículo de transmisión y mecanismo de transmisión.

Transmisión por fomites y vehículo común:

El término fomite se refiere a cualquier objeto inanimado que puede entrar en contacto con el paciente susceptible y puede actuar como vehículo de infección. Dentro de ellos, son vehículo común aquellos elementos habituales que se ponen en contacto con el paciente tales como alimentos y agua de bebida, medicamentos e instrumentos. Un vehículo común

es aquel vehículo de infección asociado a 2 ó más casos de infecciones nosocomiales. Los ejemplos de fomites destinados a entrar en contacto con el paciente más común son los utilizados en procedimientos diagnósticos y terapéuticos. En ocasiones, además, estos objetos constituyen un excelente reservorio para muchos de los agentes que aguardan en ellos su oportunidad para alcanzar el huésped susceptible. La enumeración de estos fomites se hace muy larga y la higiene deficiente en la técnica de manipulación de los mismos provoca su contaminación antes o durante su uso y facilita la infección. Entre ellos mencionaremos:- Alimentos: agentes oportunistas pueden causar graves epidemias en los hospitales vehiculizados por este medio, en donde los agentes pueden, además, reproducirse: listeria, salmonella, E. coli enteró patógeno. , Dispositivos de nutrición parenteral, Dispositivos uretrales y uretrales, Dispositivos intravasculares, dispositivos para diálisis, hemodiálisis, Dispositivos de ventilación mecánica, equipos de anestesia, equipos de aerosoles. Soluciones para diálisis, transfusiones sanguíneas, hemoderivados e infusiones parenterales, antisépticos y desinfectantes.

Huésped susceptible:

El agente infeccioso que abandona el reservorio/fuente de infección vehiculizado por alguno de los mecanismos de transmisión que le son propios, alcanza la puerta de entrada del huésped y si la susceptibilidad de éste es adecuada se producirá la infección.

El concepto de puerta de entrada es muy importante para relacionar el mecanismo de transmisión con el huésped susceptible. El agente infeccioso precisa de una puerta de entrada en el huésped susceptible para producir sus efectos y es el primero y más importante de los factores condicionantes de la susceptibilidad del huésped, pero no el único.

A las puertas de entrada utilizadas por los patógenos habituales que, como se ha señalado, también pueden ser agentes de infecciones nosocomiales, hay que añadir las nuevas puertas que se abren en el paciente que precisa ingreso hospitalario para ser sometido a maniobras instrumentales diagnósticas y/o terapéuticas. La apertura de estas nuevas puertas convierten al huésped en susceptible a la infección nosocomial: la punción transcutánea que deja en el sitio un catéter intravascular como vía de entrada de alimentos y fluidos pero también de agentes infecciosos; la penetración uretral forzada para dejar un catéter vesical que abre ampliamente la vía urinaria a la invasión de los agentes infecciosos; el tubo endotraqueal o

la traqueotomía que salva la barrera oro-rino-faríngea abriendo una vía directa hasta bronquio y pulmón; el tubo naso gástrico abriendo hasta el estómago o intestino una vía de acceso directo, o la herida quirúrgica que salva todas las defensas hasta órganos habitualmente estériles o con flora habitual comensal en equilibrio con el huésped.

La enfermedad de base y las morbilidades que el paciente presenta en el momento del ingreso o le sobrevienen a partir de su ingreso son los factores condicionantes de la susceptibilidad: la diabetes; la obesidad y la desnutrición; la presencia de neoplasias; el deterioro cognitivo; y los condicionantes constitucionales genéticamente determinados y modificados por el hábito de vida del paciente; la agresividad de las medidas diagnósticas y terapéuticas en sus dos vertientes: la de apertura de nuevas vías y puertas de entrada a la penetración de agentes infecciosos y la de modificación del sistema inmune y del equilibrio agente infeccioso/huésped (por ejemplo: tratamientos antimicrobianos o corticoides). La barrera natural constituida por la piel y las mucosas y las inmunoglobulinas segregadas por sus glándulas son de esta manera soslayadas.

Los pacientes hospitalizados con ciertas características como mayor edad, más enfermos y más inmuno comprometidos y se someten a procedimientos diagnósticos y terapéuticos cada vez más agresivos: sangre, hemoderivados, nutrición enteral y parenteral, antibióticos de amplio espectro, depresores del sistema nervioso central, inhibidores de la acidez gástrica, técnicas instrumentales invasivas, todo ello prepara la base de los agentes infecciosos y el desarrollo de la infección.

CONTROL DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIA Y EPIDEMIOLOGIA NOSOCOMIAL

Hoy en día existen muchas opciones para calcular la calidad, sin embargo, la epidemiología nosocomial debe ser la piedra angular para cualquier programa que incluya vigilancia de la calidad. Los componentes de la calidad son numerosos e incluyen control de infecciones, eventos adversos no infecciosos, utilización de medicamentos, evaluación de productos y su uso, utilización de servicios y usos de tecnología diagnóstica y terapéutica.

La distribución de niveles específicos de calidad entre varios grupos de consumidores es la medida categórica del éxito o el fracaso de los objetivos sociales del sistema de salud. Por

lo tanto, es necesario conocer quien recibe el mejor cuidado y quien el peor y cuales son las razones de esta desigualdad.

La epidemiología de calidad tiene funciones análogas a las de la epidemiología de los estados de salud por lo tanto, es un método de investigación científica y una herramienta para la acción. El control en esta área es muy necesario pues desde el decenio pasado ha ido en aumento constante el número de demanda por negligencia en contra de los trabajadores de la salud, así como los daños monetarios concedido a los demandantes. El reclamo previamente mencionado es un notorio indicador cualitativo de la atención y el creciente problema ha precipitado la realización de numerosos programas para moderar el número de demandas y fomentar iniciativas que permitan desarrollar programas de control de calidad. “Un objetivo importante en cuanto a la negligencia médica y al control de calidad es la prevención de yatrogénesis, el primer escalón en la prevención es tener un conocimiento claro de los tipos de daños y sus causas.”¹³

“El progreso médico se a acompañado de avances dramáticos en métodos de diagnostico y tratamientos. Cada nuevo avance sin embargo va seguido de reportes de reacciones adversas. Estos peligros son el precio que se paga por utilizar métodos modernos, se trata realmente de una patología conocida como enfermedades del progreso médico y generalmente solo se informan reacciones poco comunes o aquellas de gran magnitud. La epidemiología nosocomial es una disciplina nueva en la medicina, la era moderna comienza en 1970, cuando los centros de control de enfermedades (CDC), reconocen la importancia de las infecciones nosocomiales. Los logros de los programas dedicados a controlar estas infecciones incluyen el desarrollo de métodos de vigilancia, la definición de mortalidad directa y exceso en la hospitalización. El desperdicio de recurso y los métodos de control de infecciones endémicas y epidémicas.

Uno de los programas fundamentales en toda unidad de vigilancia epidemiológica nosocomial es el control de infecciones.”¹⁴

Los programas de control de infecciones han sido considerados los más importante en lo que se refiere a programas de control de calidad nosocomial, más aun, el control de

¹³ , Infecciones intrahospitalarias en pediatría. Dra. Susana Navarrete Navarro y otros. McGraw-Hill Interamericana pagina 95-96

¹⁴Infecciones intrahospitalarias en pediatría Dra. Susana Navarrete Navarro y otros. McGraw-Hill Interamericana pagina 95-96

infecciones es el único programa de calidad nosocomial que ha demostrado su eficiencia en estudios clínicos.

Debido a esto, el demostrar que el hospital tiene un programa operante de control de infecciones es fundamental en el proceso de acreditación recomendado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Conocer el impacto de las infecciones nosocomiales en la mortalidad ha sido siempre una de las precauciones más importante en los hospitales. La mayoría de los autores han informado tasas de mortalidad en pacientes que desarrollaron infecciones nosocomiales, sin tomar en cuenta que la propia enfermedad subyacente contribuye a la mortalidad. Los estudios sobre mortalidad en infecciones nosocomiales fueron de los primeros en controlar por enfermedad y gravedad de la infección, de tal manera que la única diferencia entre los grupos fuera la presencia o no de esta.

El conocimiento de la mortalidad atribuible ha permitido predecir con mayor exactitud el impacto verdadero de la disminución en las infecciones nosocomiales y por lo tanto demostrar el costo beneficio de medidas de intervención.

Otra de las aportaciones fundamentales de la epidemiología nosocomial y del mejoramiento de la calidad de los hospitales son los programas de control de uso de antibiótico.

El conocimiento de los microorganismos responsables de las infecciones nosocomiales y los patrones de susceptibilidad de dichos aislamientos permite establecer políticas de uso de antibióticos profilácticos o terapias empíricas, especialmente en pacientes de alto riesgo.”¹⁵

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS

La vigilancia de las infecciones nosocomiales en el Hospital ha estado relegada, porque no se le ha dado la importancia que se merece, es hasta que surgen los compromisos de gestión, establecidos cuando se crean los SIBASIS como modelo organizativo del sistema nacional de salud. Se inicia con la conformación de los comités de nosocomiales y se empieza a definir funciones, objetivos y elaboración de un registro para reportar los(as)

¹⁵Infecciones intrahospitalarias en pediatría Dra. Susana Navarrete Navarro y otros. McGraw-Hill Interamericana pagina 95-96.

usuarios(as) con las diferentes patologías que ingresaron o presentaron infecciones nosocomiales en los servicios hospitalarios; identificando que todavía existen ciertos vacíos que impiden contar con la información necesaria para mantener una buena vigilancia epidemiológica.

Para el año 2006 el total de ingresos fue de 13,431 e ingresaron con diagnóstico de infección nosocomiales 60 pacientes, obteniendo que la tasa de incidencia para ese año fue de 44 casos por 10,000 egresos.

COSTOS DE LAS INFECCIONES HOSPITALARIAS EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS.

Los costos en los que se incurre cuando se presentan infecciones nosocomiales, se han calculado de acuerdo a los resultados obtenidos a través de la herramienta gerencial como es el sistema de información gerencial (SIG). En el Hospital el promedio de días que permanece ingresada una usuaria en maternidad por infección nosocomiales es de 3 días hasta más de 10 días según el SIG el costo promedio de un día cama ocupado es de

\$ 100.40, y en el periodo de enero a diciembre se presentaron 60 casos, en función, del número de días utilizados por los pacientes el costo total que el hospital invirtió en la atención de las pacientes asciende a \$37,549.60.

Por otra parte es relevante mencionar, los costos en los que inciden los familiares para el traslado de la usuaria y las visitas que realizan al hospital para verificar la evolución del paciente, además la ruptura afectiva que se da entre la madre y el recién nacido, porque hay un grupo minoritario que no está de acuerdo que una madre enferma esté cuidando a su bebé, igualmente, la insatisfacción del grupo familiar por la nueva patología que está padeciendo la paciente y que se la ocasionó el hospital.

V. DISEÑO METODOLOGICO.

A. TIPO DE ESTUDIO :

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo tipo serie de casos, en donde se analizaron todos los expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron con diagnóstico de infección nosocomial en el periodo de enero a diciembre del 2006 en el Hospital Nacional Santa Gertrudis de San Vicente.

B. UNIVERSO Y MUESTRA

EL UNIVERSO está conformado por todos los usuarios que ingresaron con diagnóstico de infección nosocomial durante enero a diciembre al Hospital Nacional Santa Gertrudis y el cual está representado por 60 casos; siendo necesario aclarar que estaban registrados 63 casos a los cuales se les aplicó los criterios de inclusión y exclusión, por lo que se excluyeron tres debido a que dos eran procedentes del hospital de maternidad y el otro caso fue registrado como nosocomial pero era un parto vaginal sin ninguna complicación.

LA MUESTRA en los estudios tipo serie de caso no se calcula el tamaño de la muestra por consiguiente se tomó el total del universo que cumplieron con los requisitos de inclusión.

C. UNIDAD DE ANALISIS:

Fueron todos los expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron con el diagnóstico de infección nosocomial, en el periodo de enero a diciembre del 2006 en el Hospital Nacional Santa Gertrudis de San Vicente.

D. OBTENCION DE LA INFORMACION.

Se solicitó a la jefatura del Departamento de Estadística Y Documentos Médicos (ESDOMED) los registros de infecciones nosocomiales de todo los servicios de internación del Hospital, correspondiente al periodo de enero a diciembre del año 2006; encontrando que el único servicio que reportó infecciones nosocomiales fué el de obstetricia por lo que se procedió a revisión documental propia de la pesquisa a partir de los expedientes clínicos de cada usuaria , posteriormente se vació la información en la guía que se había elaborado para la recolección de la información.

E. CRITERIOS DE INCLUSION:

- Usuarios/as que a las 48 horas de estar ingresados en el hospital presentaron otra patología catalogada como nosocomial, en el periodo de enero a diciembre del 2006.
- Reingreso de usuarios/as al hospital con otra patología diferente después de 48 horas del alta.

F. CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Usuarios/as que vienen de otro hospital con infección nosocomial.
- Mal registro de diagnostico de casos.

G. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS:

El procesamiento del texto se realizó en la versión de Word para Windows XP , en el análisis de los resultados se elaboró una matriz de contenido en epi-info (versión 6.0), de la guía de revisión documental, y en la presentación de los resultados se elaboraron tablas , gráficos con los programa de Excel y Word ; lo que permitió realizar el cruce de variables e identificar cuales son los factores que se relacionan con la incidencia de nosocomiales en los usuarios atendidos de enero a diciembre 2006 en el HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS.

H. CONSIDERACIONES ETICAS.

Para la presente investigación se definieron las siguientes consideraciones éticas:

- Se solicitó autorización al Director del Hospital explicándole en que consistía la investigación.(anexo N° 1).
- No se mencionó el nombre de los usuarios (as)
- No se registraron nombres de profesionales que intervinieron en la atención.

I. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES

Factores relacionados al paciente: Son todas aquellas características propias del paciente que lo hacen adquirir infección nosocomial, dentro de los cuales están:

Edad: Tiempo de vida de una persona en años a partir de su nacimiento, se clasificó en los siguientes grupos : a) 13 a 24 años, b)25 a 34 años , c) 35 a 39 años , d) 40 a 44 años , e) 45 a 49 años y f) 50 a mas años.

Sexo: Diferencia Física y de conducta que distingue al hombre y la mujer, clasificándolo así: 1 = Femenino y 2.=Masculino.

Procedencia: Lugar de jurisdicción de la persona sujeta al estudio, clasificándose así: 1 = urbano y 2 = rural.

Nivel de Escolaridad: Es la educación formal dividida en años de estudio, se clasificó así: 1=Primaria: 1° a 6° grado, 2=Secundaria: 7° a 9° grado, 3=Bachillerato, 4=Universitario 5=Ninguno.

Antecedentes Patológicos: Se refiere a las patologías existentes antes de adquirir la infección nosocomial, se definieron así: 1=Diagnostico previo a la infección.2=Patología secundaria.

Factores asociados al parto: Son todos los factores que pueden presentarse en el parto, siendo la clasificación la siguiente: a) Ruptura Prematura de Membranas b) Inducción, c) Conducción, d) Prolongación de 2°. Periodo e) Infección de Vías Urinarias y f) Preeclampsia.

Procedimientos invasivos: Son todos los procedimientos a los que se sometieron al paciente estando ingresados y que fueron para fines diagnósticos o de tratamiento, dentro de los cuales se encuentran:

Sonda Vesical, b) Venopunción,c) Intubación Endotraqueal,d) Oxigenoterapia, e) atención del parto vaginal,f) atención de parto extrahospitalario, g) cirugía menor y h) cirugía mayor.

Diagnostico Nosocomial: Se hará basado en la clasificación de Diagnostico de la infección Nosocomial según CIE 10, partiendo del diagnostico realizado por el médico identificará como: Morbilidad Nosocomial según CIE- 10 y diagnostico de morbilidad nosocomial por médico.

Promedio de días de Estancia: Se refiere al número de días que el paciente permaneció ingresado, clasificándolos así: a) 1 a 3 días, b) 4 a 6 días, c) 7 a 9 días y d) más de 10 días.

VARIABLE DEPENDIENTE

Infección Nosocomial: Es toda infección adquirida durante la internación, que se desarrolla en un paciente después de 48 horas de la atención hospitalaria y se clasifica en: 1= sí y 2= no.

VARIABLE CONFUNDIDORA

Estado Inmunosupresivo: Se determinará a través del valor de la hemoglobina, cuyo valor se encuentre en límites inferiores de lo normal y si el paciente está recibiendo medicamentos inmunosupresores, categorizándose así:

1. Si hay inmunosupresión.
2. No hay inmunosupresión.

1. Valor de hemoglobina

Relacionado al valor que determinará el grado de anemia.

1.1Mujer: Hemoglobina normal: 13 -15gr./dl ; Hemoglobina de 12-12.9 gr./dl, anemia leve :hemoglobina de 10- 11.9 gr./dl anemia moderada y :hemoglobina de 8-9.9 gr./dl. Anemia severa.

1.2Hombre:

Hemoglobina Normal 14-16gr./dl.; Hemoglobina de 13-13.9 gr./dl. Anemia leve, hemoglobina de 12-12.9 gr./dl. Anemia moderada, hemoglobina de 11-11.9 gr./dl. Anemia severa

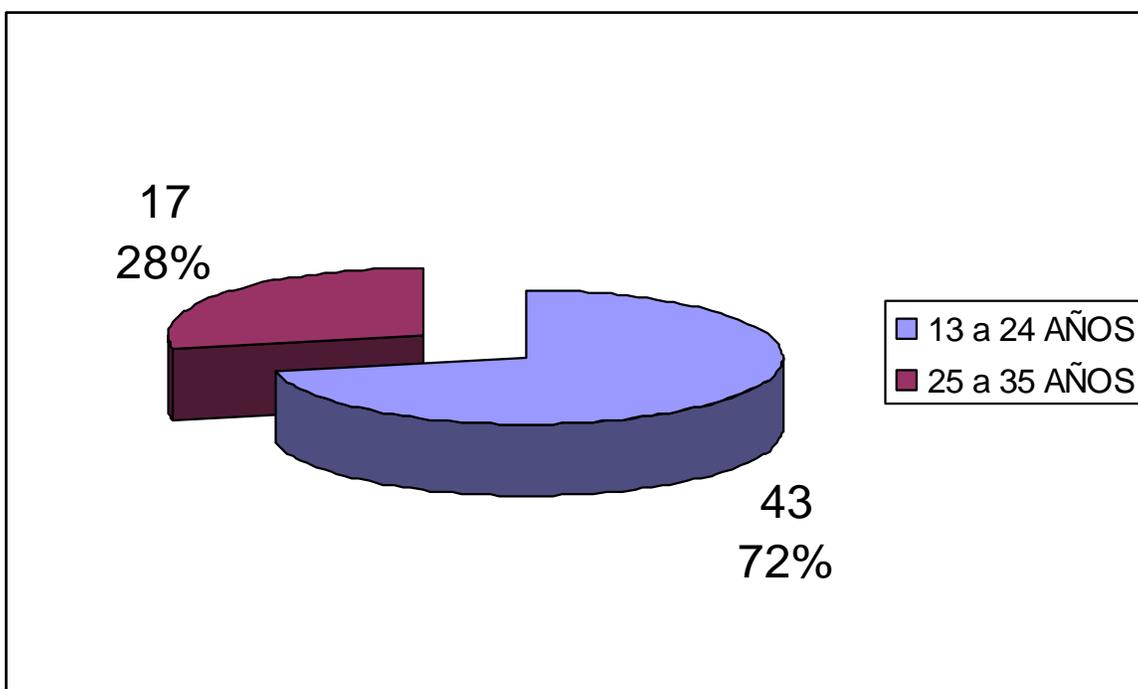
2. Recibe éstos medicamentos: a) Clorpromazina: 1= sí 2= no b) Fenobarbital: 1=Si 2= no
c) Sulfato de Magnesio: 1=Si 2= no d) Anti-hipertensivos: 1=Si 2=no e) Hipoglicemiantes orales: 1=Si 2= no.

3. Valor de hemoglobina en límites inferiores de lo normal y recibe medicamentos que causan inmunosupresión: 1=sí, 2=no.

VI. RESULTADOS.

GRAFICO N° 1

EDAD DE LAS USUARIAS, QUE INGRESARON CON INFECCION NOSOCOMIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

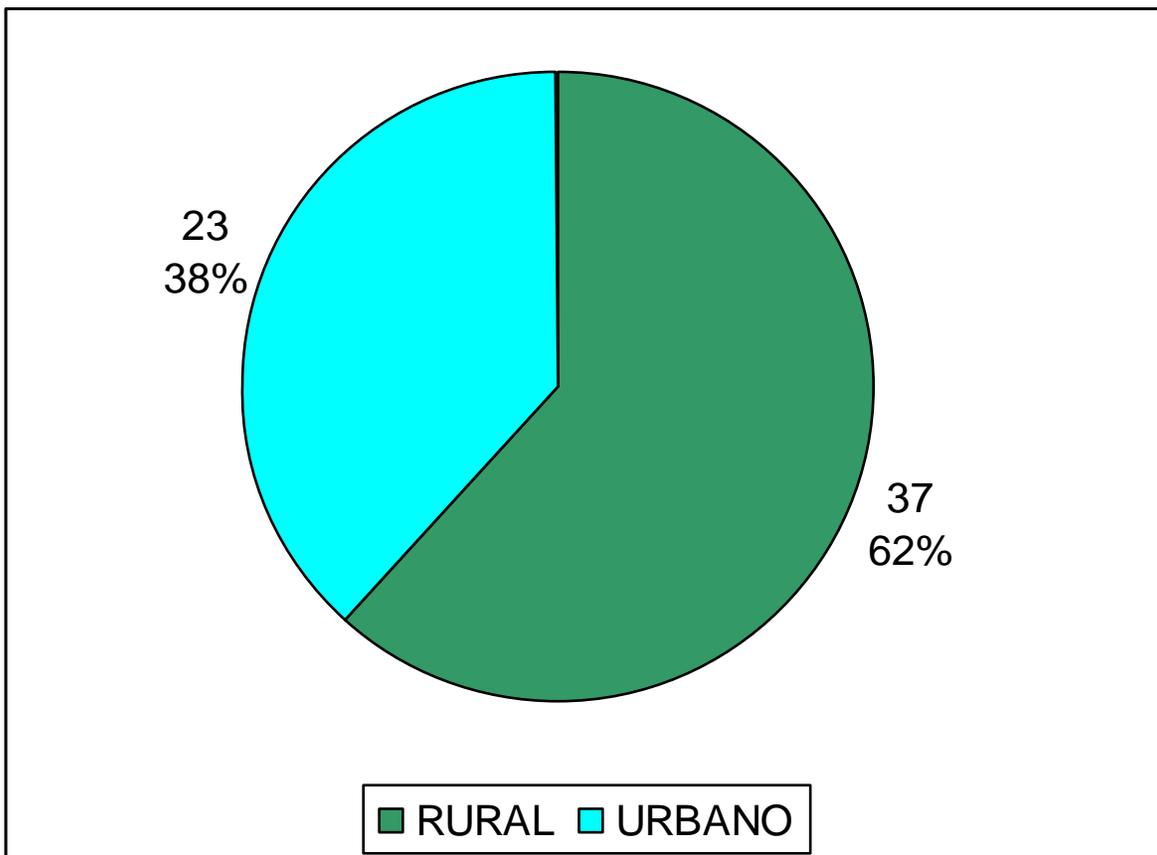


EN EL GRAFICO N° 1 se observa que las edades de las usuarias solamente se encuentran en dos grupos etáreos, ocupando el mayor porcentaje el grupo de 13 a 24 años de edad con un 43%, lo que refleja que la incidencia de infección nosocomial en el Hospital se encuentra en el grupo de mayor vulnerabilidad como es la adolescencia.

En relación al **SEXO** de la población sujeta a estudio se obtuvo que todas corresponden al sexo femenino debido a que el servicio de maternidad fué el único que registro las morbilidades de infecciones nosocomiales en **EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE** en el periodo de Enero a Diciembre de 2006

GRAFICO N° 2.

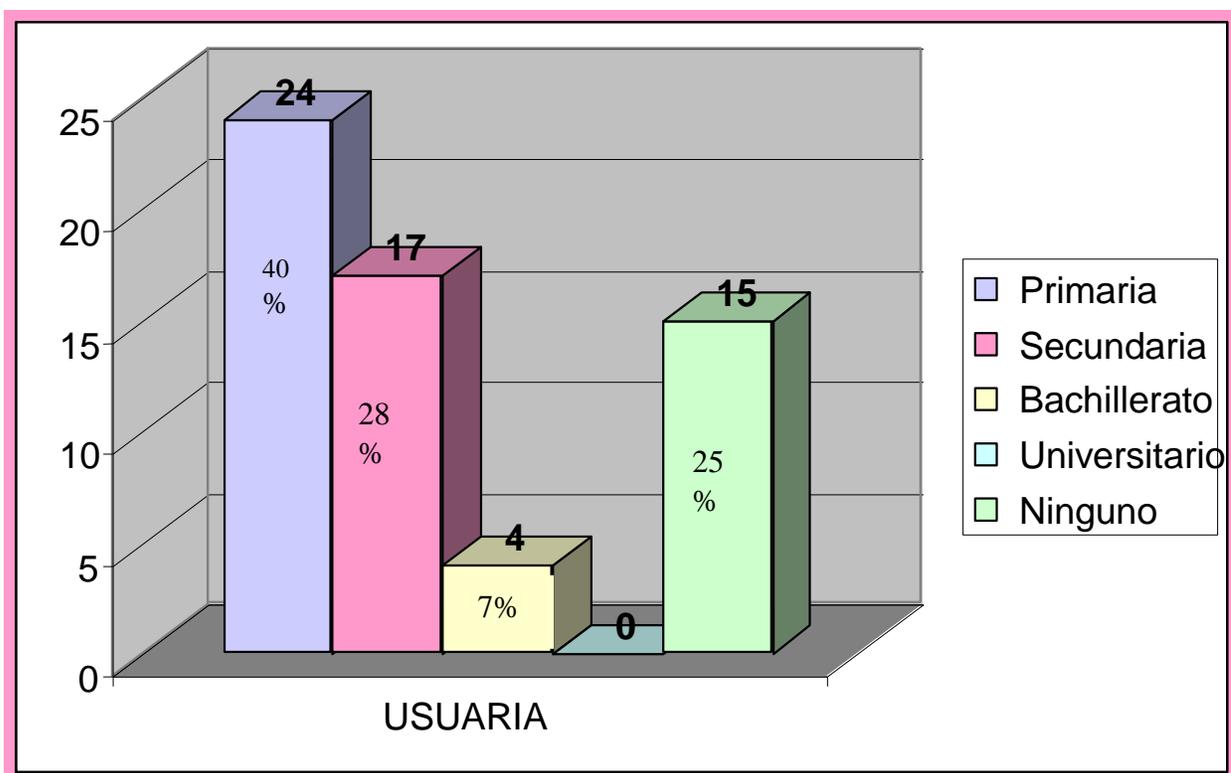
PROCEDENCIA DE LAS USUARIAS QUE INGRESARON CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.



En relación a la procedencia de las usuarias el 62% corresponden al área rural.

GRAFICO N°3.

NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LAS USUARIAS QUE INGRESARON CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.



En éste gráfico se observa que hay un 75% de usuarias que su nivel de escolaridad les permite leer y escribir y un 25. % que no tienen ningún grado de escolaridad.

TABLA N°1.

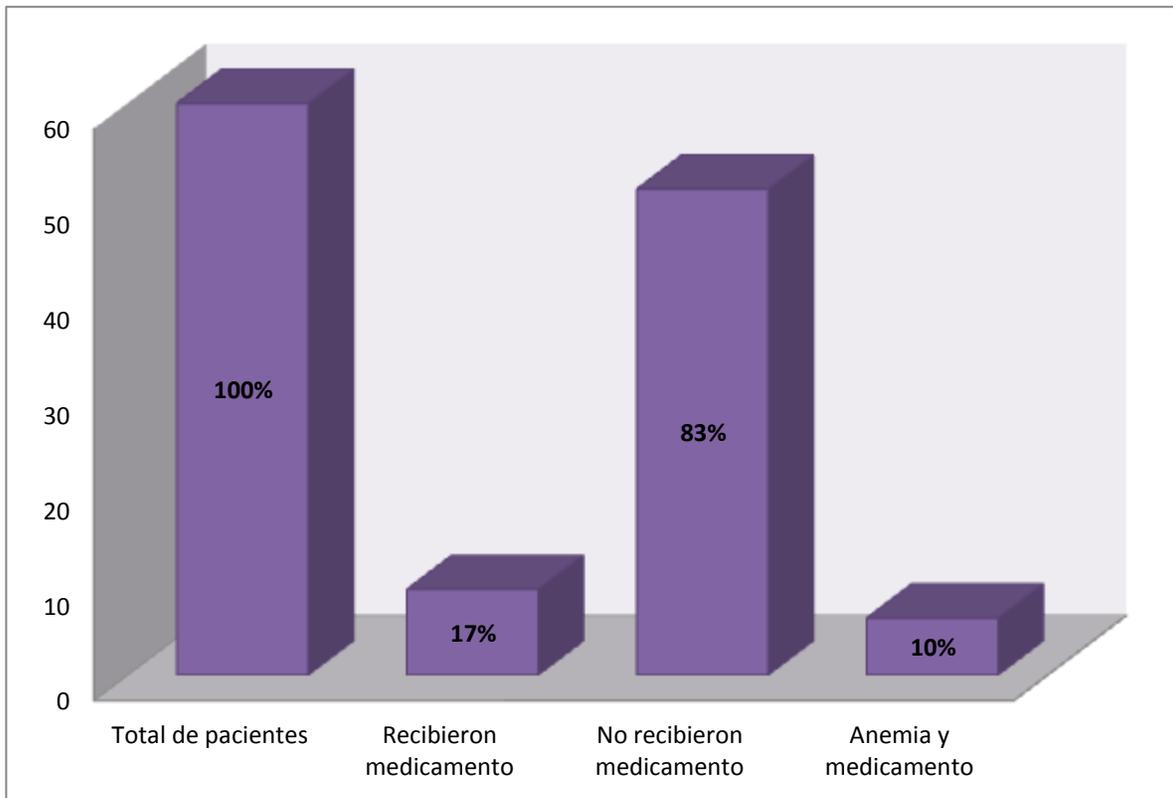
VALORES DE HEMOGLOBINA DE LAS USUARIAS QUE INGRESARON CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

TIPO DE ANEMIA	VALORES DE HEMOGLOBINA	n	%
Severa	8 a 9.9	3	5
Moderada	10 a 11.9	36	60
Leve	12 a 12.9	13	22
Normal	13 a 15.9	8	13
Total		60	100%

En la presente tabla se observa que el 87 % de los pacientes estudiados tienen algún grado de anemia y solo un 13 % no tienen anemia, lo que indica que existe un alto grado de vulnerabilidad para adquirir una infección nosocomial por tener bajas las defensas asociadas con la anemia.

GRAFICO No. 4.

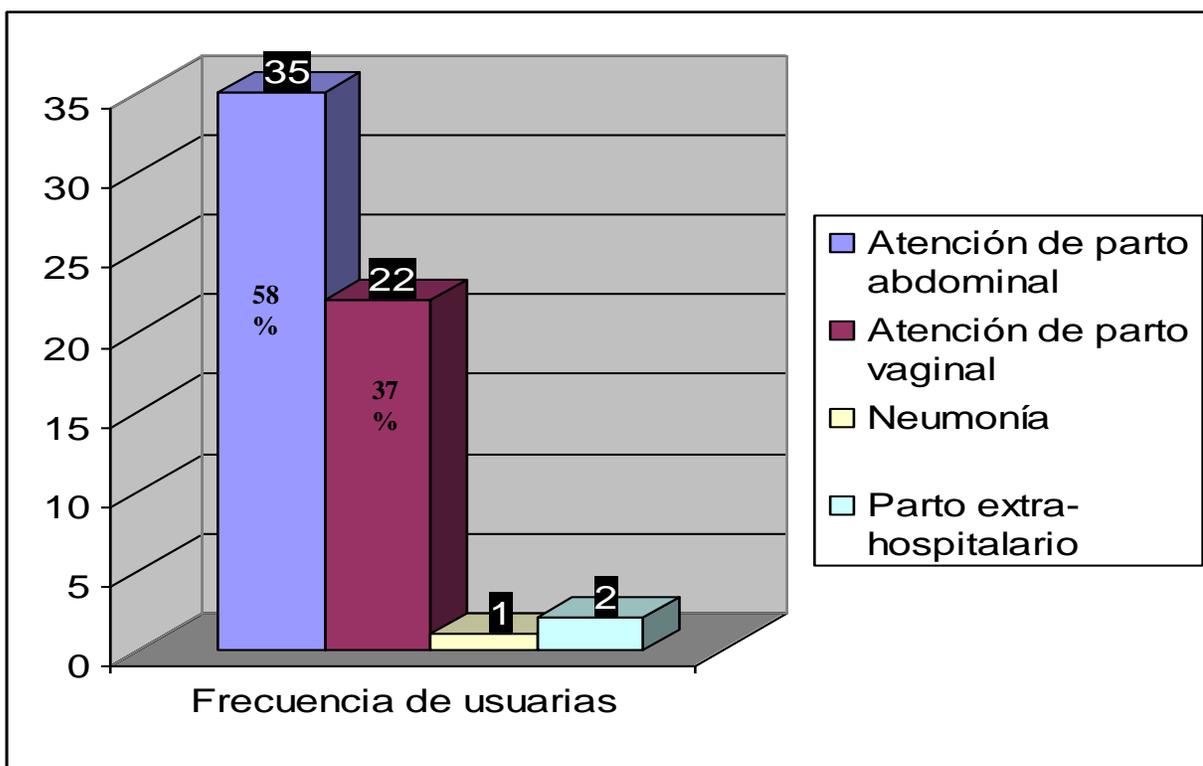
PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE INFECCIONES NOSOCOMIALES QUE RECIBIERON TRATAMIENTO INMUNOSUPRESOR Y PACIENTES QUE TENIAN ALGUN GRADO DE ANEMIA MAS TRATAMIENTO INMUNOSUPRESOR, DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006, EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS, SAN VICENTE.



Del total de pacientes que ingresaron al HOSPITAL solamente un 17% recibieron tratamiento con inmunosupresores, un 10% presentaban algún grado de anemia y habían recibido medicamento inmunosupresor.

GRAFICO No5.

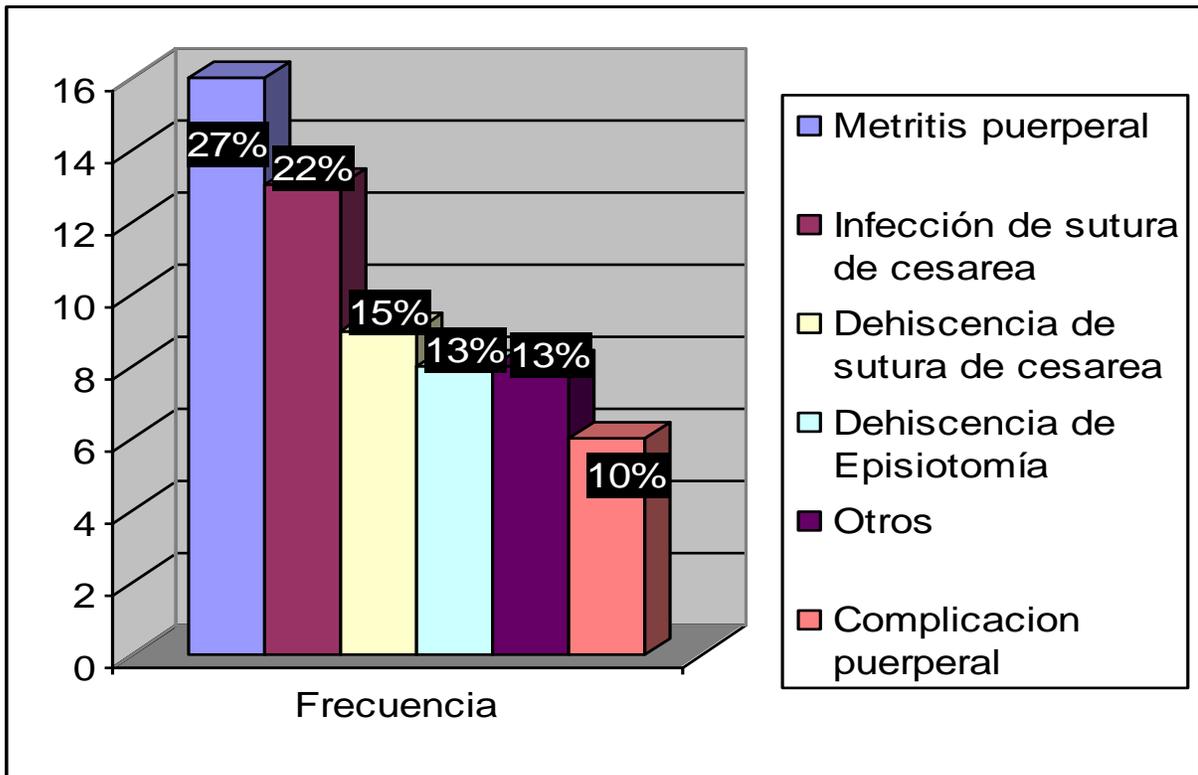
ANTECEDENTES PATOLOGICOS DE LAS USUARIAS QUE INGRESARON CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.



De lo 60 casos estudiados se visualiza que el antecedente patológico que presenta mayor frecuencia es la atención de parto abdominal con un 58% de las usuarias, le sigue la atención de parto vaginal con 37% ; es importante mencionar que éstos procedimientos invasivos son una vía de transmisión que favorece el ingreso de bacterias al organismo debido al no cumplimiento del lavado de manos, tipo de técnicas utilizadas en la atención de parto abdominal, vaginal esterilización de materiales y desinfección de las salas de parto y quirófanos.

GRAFICO N° 6.

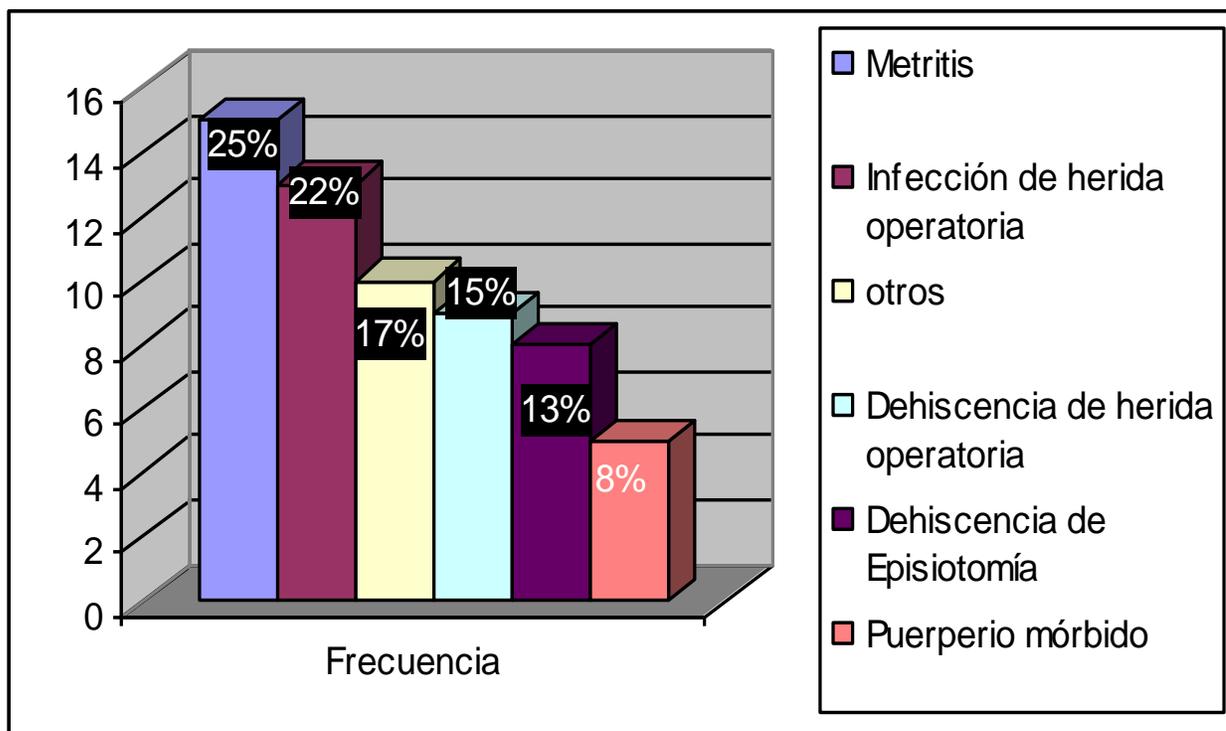
DIAGNOSTICOS NOSOCOMIALES SEGÚN CIE-10 DE LAS USUARIAS QUE INGRESARON CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL AL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.



En la clasificación de los diagnósticos según el CIE-10, se observa que la metritis puerperal ocupa el mayor porcentaje con un 27%, es de aclarar que en este grupo están incluidas las usuarias atendidas por parto vía abdominal y vaginal; le sigue la infección de sutura de cesárea con un 22%, dehiscencia de sutura de cesárea con un 15 %, el 13% la dehiscencia de episiotomía, en igual proporción se encuentran otros donde se agruparon patologías que se presentaron en menor porcentaje. Es de hacer notar que en su mayoría están relacionada a la atención de la mujer en el parto por el tipo de servicio que reportó la información; por otra parte es necesario mencionar que el no cumplimiento de las medidas de bioseguridad se vuelve un factor de riesgo de adquirir infecciones nosocomiales.

GRAFICO N° 7.

DIAGNOSTICO DE MORBILIDAD NOSOCOMIAL SEGÚN CRITERIO MEDICO DE LAS USUARIAS QUE REINGRESARON EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE, ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

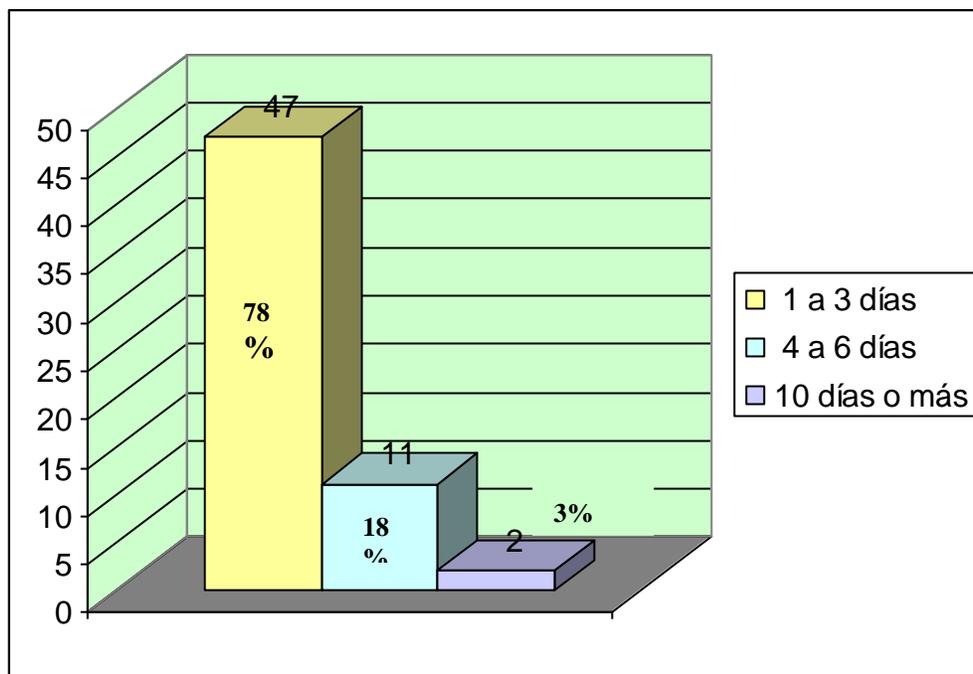


Los datos muestran que el mayor porcentaje de usuarias presentaron metritis con un 25%, le sigue infección de herida operatoria con un 22% y en tercer lugar lo ocupa la dehiscencia de herida operatoria con el 15%.

Referente a los diagnósticos de morbilidad nosocomial de ingreso se observa que el área médica en su mayoría los define según el CIE-10, pero es necesario que realicen los diagnósticos con mayor especificación.

GRAFICO N° 8.

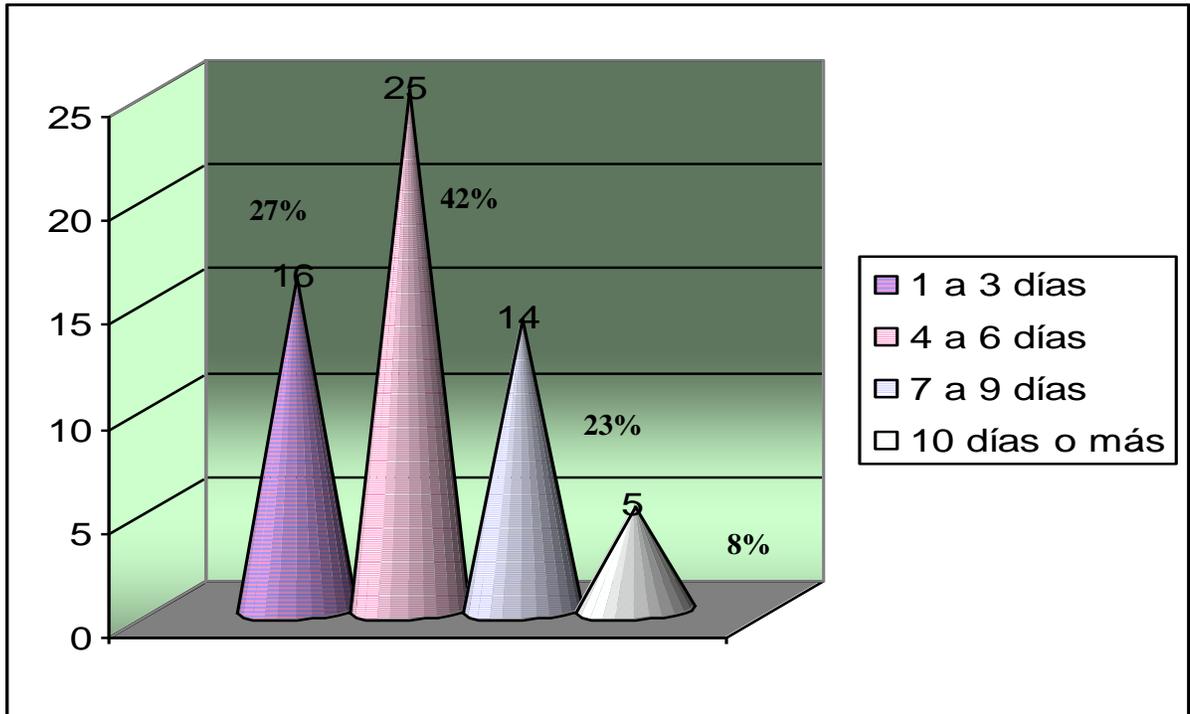
DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA POR DIAGNOSTICO PREVIO A LA INFECCION NOSOCOMIAL DE LAS USUARIAS QUE INGRESARON EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.



Referente al cuadro de los días de estancia hospitalaria que permanecieron las usuarias en el hospital por el diagnóstico de base el mayor porcentaje se observa en el parámetro de 1 a 3 días con un 78. %, lo que se apeg a la norma establecida en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

GRAFICO N° 9.

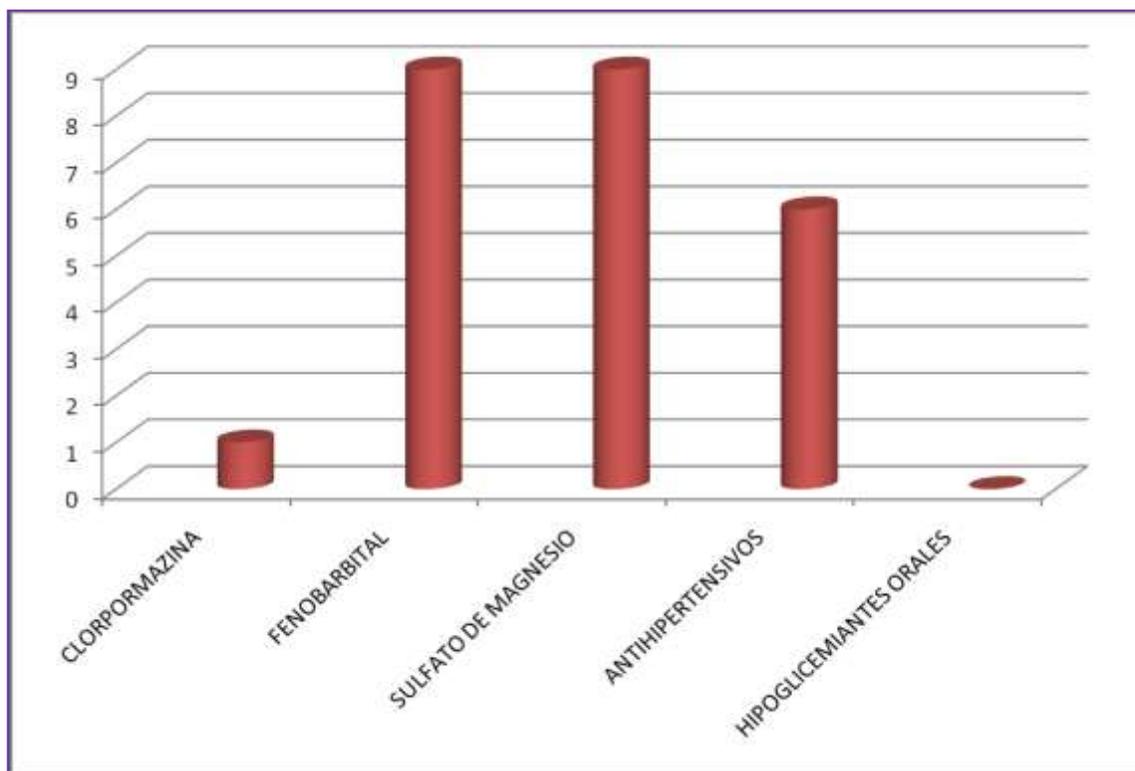
DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA POR DIAGNOSTICO NOSOCOMIAL DE LAS USUARIAS QUE INGRESARON AL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.



En relación a los días de estancia hospitalaria por diagnóstico nosocomial el mayor porcentaje de usuarias estuvieron ingresadas de 4 a 6 días, que constituye el 42%; le sigue el parámetro de 1 a 3 días con un 27%, llama la atención que un 31 % estuvo ingresada de 7 a más de 10 días, lo anterior puede estar relacionado al no cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la atención de la usuaria en los diferentes periodos del parto, por lo tanto esos días de estancia constituyen un incremento en el gasto del presupuesto hospitalario, como son; costos de alimentación, medicamentos, ropa, insumos médicos, lo cual pudo evitarse al cumplir con calidad la atención en salud de las usuarias que demandaron el servicio.

GRAFICO 10

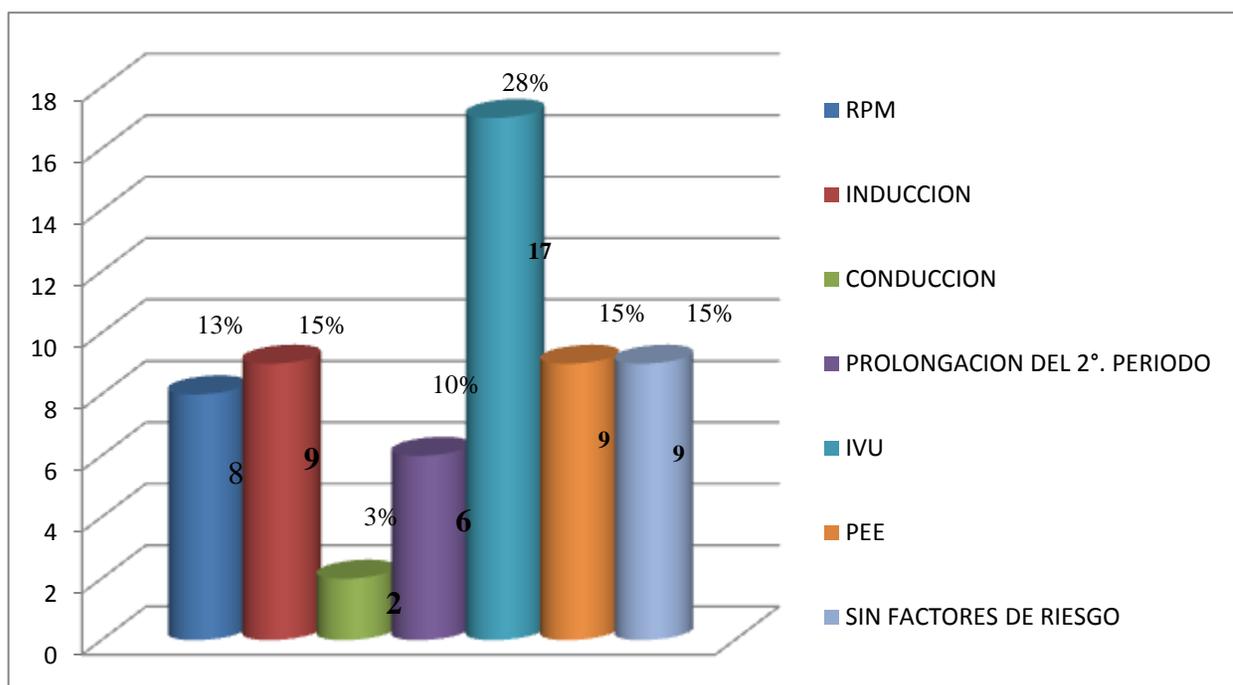
TIPO DE MEDICAMENTOS INMUNOSUPRESORES QUE RECIBIERON LAS PACIENTES QUE PRESENTARON INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE, DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.



En relación al tipo de medicamentos que se utilizaron el fenobarbital, el sulfato de magnesio y antihipertensivos son los que presentan mayor frecuencia de su uso, lo cual esta relacionado al manejo de pacientes con hipertensión en el embarazo, pero no se puede afirmar que representan factor de riesgo para la incidencia de infecciones nosocomiales por no tener un test de hipótesis y prueba de chi-cuadrado.

GRAFICO N°11.

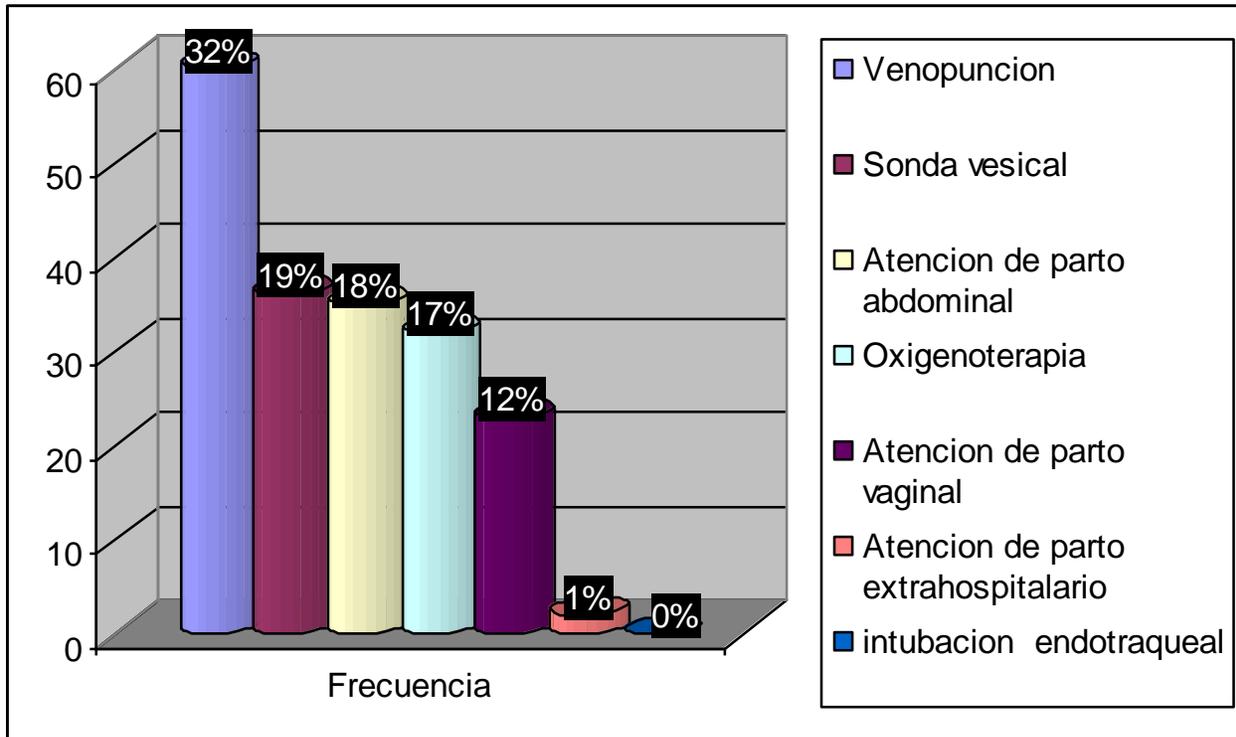
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PARTO DE LAS USUARIAS QUE INGRESARON POR INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.



En cuanto a los factores de riesgo asociados al parto, se observa que las 60 usuarias el 85% de las pacientes presentaron algún factor de riesgo asociada al parto en donde el 28% fue la infección de vías urinarias, el 15% fue la preeclampsia, el otro 15% corresponde a la inducción, el 13% a la ruptura prematura de membranas, el 10% a la prolongación del 2º periodo y un 3% a la conducción quedando un 15% sin factores de riesgo; lo anterior refleja que el ingreso de la paciente al área de maternidad debe vigilarse por los factores de riesgo que éstas presentan a su ingreso y que pueden adquirir una infección nosocomiales.

GRAFICO N°12.

PROCEDIMIENTOS APLICADOS A LAS USUARIAS PREVIO AL INGRESO POR INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.



Referente a los procedimientos aplicados a las usuarias, en su mayoría, recibieron algún tipo de procedimiento observándose que la aplicación de venopuncion es la de mayor porcentaje, le sigue atención de parto abdominal y en tercer lugar con un 19% la aplicación de sonda vesical y oxigenoterapia, en relación a los resultados anteriores es de hacer notar que el uso de material invasivo es un factor contribuyente a adquirir una infección nosocomial.

TABLA N°2.

DIAGNOSTICO NOSOCOMIAL ASOCIADO A EDAD DE LA USUARIA QUE REINGRESÓ AL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

Diagnostico de Morbilidad Nosocomial según CIE 10	13-24^a Fx	%	25-35^a Fx	%
ABSCESO DE PARED ABDOMINAL	1	1.67	0	0.00
COMPLICACION PUERPERAL	4	6.66	2	3.33
DEHISCENCIA DE EPISIOTOMIA	7	11.67	1	1.67
DEHISCENCIA DE SUTURA DE CESAREA	5	8.33	4	6.67
ENFERMEDAD DEL SISTEMA RESPIRATORIO QUE COMPLICAN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	1	1.67	1	1.67
HEMATOMA DE HERIDA OBSTETRICA QUIRURGICA	0	0.00	1	1.67
INFECCION DE SUTURA DE CESAREA	10	16,66	3	5.00
INFECCION DE VIAS URINARIAS CONSECUTIVO AL PARTO	2	3.33	1	1.67
METRITIS PUERPERAL	13	21.66	3	5.00
OTRAS ENFERMEDADES Y AFECCIONES QUE COMPLICAN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	0	0.00	1	1.67
Total	43	71.65	17	28.35

Se observa que los diagnósticos de mayor incidencia son las relacionadas a complicaciones post-operatorias de cesáreas y el grupo de edad más frecuente es de 13 a 24 años de edad con un 71%, presentando mayor vulnerabilidad para la participación en el auto-cuidado y manejo de su enfermedad; en el grupo de 25 a 35 años se observan patologías en un porcentaje de 28.

TABLA N°3.

DIAGNOSTICO NOSOCOMIAL ASOCIADO A PROCEDENCIA DE LA USUARIA QUE REINGRESÓ AL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

Diagnostico de Morbilidad Nosocomial según CIE 10	Rural Fx	%	urbano	%
ABSCESO DE PARED ABDOMINAL	0	0	1	1.67
COMPLICACION PUERPERAL	2	3.33	4	6.66
DEHISCENCIA DE EPISIOTOMIA	7	11.67	1	1.67
DEHISCENCIA DE SUTURA DE CESAREA	6	10.00	3	5.00
ENFERMEDAD DEL SISTEMA RESPIRATORIO QUE COMPLICAN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	0	0.00	2	3.33
HEMATOMA DE HERIDA OBSTETRICA QUIRURGICA	0	0.00	1	1.67
INFECCION DE SUTURA DE CESAREA	10	16,66	3	5.00
INFECCION DE VIAS URINARIAS CONSECUTIVO AL PARTO	2	3,33	1	1.67
METRITIS PUERPERAL	9	15.0	7	11.67
OTRAS ENFERMEDADES Y AFECCIONES QUE COMPLICAN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	1	1.67	0	0.00.
Total	37	61.66	23	38.34

Según diagnóstico nosocomial y procedencia de la usuaria se observa que la mayor incidencia lo ocupa el diagnóstico de metritis puerperal con 9 casos rurales y 7 urbanos, le sigue infección de sutura de cesárea con 10 casos rurales y 3 urbanos, el tercer lugar le corresponde a dehiscencia de sutura de cesárea con 6 casos rurales y 3 urbanos, quedando en evidencia que hay una mayor probabilidad de adquirir una infección nosocomial, cuando la procedencia del usuario (a) es del área rural, esto puede ser provocado por el aspecto estructural: casa, servicios básicos, hábitos y costumbres.

Tabla N°4.

DIAGNOSTICO NOSOCOMIAL ASOCIADO A NIVEL EDUCATIVO DE LAS USUARIAS QUE REINGRESARON AL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

Diagnostico de Morbilidad Nosocomial según CIE 10	PRIMARIA	SECUNDARIA	BACHILLERATO	NINGUNO
Absceso de pared abdominal	0	0	0	1
Complicación puerperal	2	1	0	3
Dehiscencia de episiotomía	2	4	0	2
Dehiscencia de sutura de cesárea	3	5	0	1
Enfermedad del sistema respiratorio Que complican el embarazo, parto y puerperio	0	1	0	1
Hematoma de herida obstétrica quirúrgica	1	0	0	1
Infección de sutura de cesárea	5	3	2	0
Infección de vías urinarias consecutivo al parto	2	0	0	3
Metritis puerperal	9	2	2	1
Otras enfermedades y afecciones Que complican el embarazo, parto y puerperio	0	1	0	3
Total	24	17	4	15

De las 60 usuarias hay 24 que tienen nivel primario de educación y presentaron la mayoría de diagnósticos nosocomiales quedando en evidencia que a mayor nivel de estudio se observa menos diagnósticos de infecciones nosocomiales en esta muestra .por lo anterior se concluye que la variable educación es necesaria para que la persona tenga un mejor conocimiento lo que permitirá una respuesta adecuada y oportuna en la atención de su patología.

TABLA N°5.

DIAGNOSTICO NOSOCOMIAL RELACIONADO A PROCEDIMIENTOS REALIZADOS A LAS USUARIAS QUE REINGRESARON AL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

Diagnostico de Morbilidad Nosocomial según CIE 10	SOND A VESI CAL. Fx.	%	VENO PUNCI ON Fx	%	OXIGEN TERAP. Fx	%	PARTO VAGINAL - Fx	%	PARTO POR CESARE A. Fx	%	PARTO EXTRA HOSP. fx	%
	Absceso de pared abdominal	1	1.66	1	1.67	0	0.00	0	0.00	1	1.66	0
Complicación puerperal	2	3.33	6	10	2	3.33	2	3.33	2	3.33	2	3.33
Dehiscencia de episiotomía	0	0.00	8	13.33	0	0.00	8	13.33	0	0.00	0	0.00
Dehiscencia de sutura de cesárea	8	13.33	9	15	6	10	1	1.66	8	13.33	0	0.00
Enfermedad del sistema respiratorio Que complican el embarazo, parto y puerperio	1	1.66	2	3.34	2	3.33	0	0.00	1	1.66	0	0.00
Hematoma de herida obstetrica quirurgica	1	1.66	1	1.67	1	1.66	0	0.00	1	1.66	0	0.00
Infección de sutura de cesárea	13	21.66	13	21.66	11	18.33	0	0.00	13	21.66	0	0.00
Infección de vías urinarias consecutivo al parto	2	3.33	3	5	2	3.33	1	1.66	2	3.33	0	0.00
Metritis puerperal	8	13.33	16	26.66	8	13.33	10	16.66	6	10	0	0.00
Otras enfermedades y afecciones Que complican el embarazo, parto y puerperio	0	0.00	1	1.67	0	0.00	1	1.66	1	1.66	0	0.00
Total	36	59.96	60	100	32	53.31	23	38.30	35	58.29	2	3.33

Obsérvese que en los distintos diagnósticos nosocomiales se han realizado diferentes procedimientos, el que fue aplicado en un 100% es el de venopuncion, le sigue aplicación de sonda vesical y las patologías en las cuales hubo mayor exposición por administración de procedimientos son: metritis puerperal, infección de sutura de herida y dehiscencia de sutura de cesárea.

TABLA N° 6.

DIAGNOSTICO NOSOCOMIAL RELACIONADO A FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PARTO DE LAS USUARIAS QUE REINGRESARON AL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

2.0. Diagnostico de Morbilidad Nosocomial según CIE 10	RPM		INDUCCION		PROLONG. DEL 2° P.		IVU		PREE CLAMPSIA	
	Fx	%	Fx	%	Fx	%	Fx	%	Fx	%
Absceso de pared abdominal	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	1.66	0	0.00
Complicación puerperal	2	3.33	0	0.00	1	1.66	4	6.66	0	0.00
Dehiscencia de episiotomía	1	1.66	2	3.33	0	0.00	3	5.00	1	1.66
Dehiscencia de sutura de cesárea	2	2.33	2	2.33	1	1.66	1	1.66	1	1.66
Enfermedad del sistema respiratorio Que complican el embarazo, parto y puerperio	0	0.00	1	1.66	0	0.00	1	1.66	1	1.66
Hematoma de herida obstétrica quirúrgica	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	1.66	0	0.00
Infección de sutura de cesárea	1	1.66	1	1.66	2	2.33	1	1.66	2	2.33
Infección de vías urinarias consecutivo al parto	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	5.00	0	0.00
Metritis puerperal	2	2.33	3	5.00	2	2.33	3	5.00	4	6.66
Otras enfermedades y afecciones Que complican el embarazo, parto y puerperio	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	8	11.31	9	13.98	6	7.98	18	29.96	10	13.97

Se observa que el factor de riesgo de mayor incidencia es el de infección de vías urinarias y se presenta en casi todas las morbilidades nosocomiales siendo una de las patologías que se relaciono como un factor de riesgo con gran probabilidad para adquirir una infección nosocomial por el cuidado previo de los usuarios(as) y por ser un procedimiento invasivo-

TASA DE INCIDENCIA DE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE ENERO A DICIEMBRE 2006

Para el año 2006 el total de ingresos fue de 13,431 e ingresaron con diagnóstico de infección nosocomiales 60 pacientes, obteniendo que la tasa de incidencia para ese año fue de 44 casos por 10,000 egresos; es importante mencionar que debido a la falta de registro de la información de infecciones nosocomiales y falta de monitoreo de la vigilancia epidemiológica en las diferentes áreas hospitalarias involucradas, consideramos que los datos encontrados en la presente investigación limitan la obtención de datos más objetivos.

V II. DISCUSION

Las infecciones nosocomiales históricamente es uno de los problemas que están afectando a salud pública, se dio origen en la atención a la mujer parturienta, las cuales morían por infecciones puerperales ,en el siglo XIX se investigo que éstas eran ocasionadas por la falta del lavado de manos en el personal medico, dichas prácticas prevalecen en la actualidad ya que en los centros proveedores de salud siguen presentándose los factores de riesgo relacionados al ambiente, al usuario y a la atención que se le proporciona a los pacientes ,a través de los diferentes procedimientos que se le practican en su estancia hospitalaria.

Por otra parte las infecciones nosocomiales ocasionan impacto económico y social al estado, a los establecimientos de salud y en los grupos familiares donde se presentan los casos, lo cual se demuestra en este estudio.

La presente investigación se realizó en el Hospital Nacional Santa Gertrudis de la ciudad de San Vicente, durante el periodo de enero a diciembre del 2006;el interés de ésta era Identificar los factores relacionados al paciente, que contribuyen a las infecciones nosocomiales como: edad, sexo, procedencia, nivel de escolaridad, estado inmunosupresivo y antecedentes patológicos; determinar los factores relacionados a la atención de los usuarios, que favorecen las infecciones nosocomiales, tales como: procedimientos invasivos, diagnostico nosocomial ,promedio días de estancia y determinar la incidencia de infecciones nosocomiales en el Hospital.

A continuación analizamos los resultados, desde la perspectiva de cada uno de los objetivos propuestos, para facilitar emitir conclusiones y recomendaciones del estudio.

En relación a la edad, sexo y procedencia y educación de las usuarias, se encontró que el grupo etáreo que presentó infecciones nosocomiales es el de 13 a 24 años que corresponde a la etapa de la adolescencia y juventud , por otra parte, en un estudio realizado en el Hospital Clínico-Quirúrgico Joaquín Albarrán, de España en el primer trimestre del año 2002, los pacientes que adquirieron Infecciones nosocomiales, tenían edades delimitadas en los grupos de niños(as) y ancianos(as) , es importante aclarar que en la investigación realizada en el Hospital Santa Gertrudis por tener limitantes en el registro de éstos casos , sólo se estudiaron los reportados en el servicio de maternidad porque el resto de unidades no los informó; debido a lo anterior solamente se encontró en ese grupo de edad la

incidencia de infecciones nosocomiales , así como también el sexo de la población estudiada fué femenina en su totalidad.

En cuanto a la procedencia de la usuaria se encontró que el mayor número de casos correspondían al área rural, dicha condición es un factor de riesgo, porque en esa área se carece de los servicios básicos como agua potable, servicios sanitarios, energía eléctrica y un sistema adecuado de recolección de basura, lo que favorece el desarrollo de la infección nosocomial debido al entorno familiar y ambiental que es desfavorable en la mayoría de personas que provienen de esa área. Es importante mencionar que en los diferentes estudios consultados no se observa el interés de conocer dicha variable debido a que las condiciones sociodemográficas son diferentes a El Salvador, por lo que; no se puede relacionar con nuestra investigación.

Referente al nivel de escolaridad de las usuarias se observa que el mayor porcentaje de las pacientes tienen baja o nula escolaridad, lo cual condiciona los patrones culturales en la población relacionado a tabúes y creencias como: **bañarse después del parto es malo, comer alimentos como huevos, pescado, carnes y comidas grasosas infectan las heridas y exponerse al aire es malo**, por eso se colocan tapones de algodón en ambos oídos, para protección de que no entrará infección en el utero, andan abrigadas y cubiertas hasta de la cabeza. La practica de estos hábitos no saludables, favorecen la incidencia de infecciones nosocomiales por no aceptar la orientación y recomendaciones que deben cumplir en su hogar para realizar el auto cuidado.

Respecto a la variable del valor de la hemoglobina de las pacientes estudiadas, se encontró que el 87% de los casos presentaban algún grado de anemia, lo cual puede estar asociado a la inadecuada alimentación de la mujer en el periodo prenatal relacionado a la calidad de la consejería en los controles prenatales y/o no asisten a sus controles maternos en los establecimientos de salud., por lo que no reciben orientación sobre la importancia de alimentarse adecuadamente , dando como resultado un porcentaje alto de mujeres con problema de anemia , dicha condición facilita la posibilidad de desarrollar una infección nosocomial debido al estado inmunológico deficiente.

En cuanto a los diagnósticos de base por lo que las pacientes consultaron al hospital se encontraron los siguientes: la atención de parto abdominal , y la atención de parto vaginal es importante mencionar que en éstas patologías la usuaria es sometida a diferentes

procedimientos invasivos como colocación de sonda vesical ,venoclisis y el abordaje quirúrgico donde se da la manipulación y exposición de los diferentes órganos de la cavidad abdominal así como en el parto vaginal se realizan diferentes maniobras directamente en la cavidad vaginal lo cual se constituyen en una vía de transmisión que favorece el ingreso de bacterias al organismo debido a la agresividad de las medidas diagnósticas y terapéuticas en sus dos vertientes: la de apertura de nuevas vías y puertas de entrada a la penetración de agentes infecciosos y la de modificación del sistema inmune y del equilibrio agente infeccioso/huésped.

“En Nicaragua en un estudio realizado en el Instituto Nacional de Perinatología en 1994, se reportan infecciones nosocomiales en 2.3% de egresos, la tasa de infecciones de tipo puerperal fue de 2% de los egresos, de las cuales 0.56 eran post-parto, post-cesárea en 4.9% de egresos, por cirugía ginecológica 6.3%. De las infecciones post-parto 63.1% correspondió a endometritis, infección de la episiorrafia 21.05%, infección de vías urinarias en 10.5% y flebitis en 5.2%.

De las infecciones post-cesárea nuevamente la endometritis en 67.4%, infección de herida quirúrgica 17.1%, también hubo trombosis pélvica, flebitis, neumonía, absceso de cúpula y pélvico. La etiología más frecuente fue poli microbiana, con un promedio de 2.1 microorganismo aislado, en 58% de casos fue mixta (bacterias aerobias y anaerobias).”¹⁶

En el presente estudio en el Hospital Nacional Santa Gertrudis de la ciudad de San Vicente se encontró que según la clasificación de los diagnósticos del CIE 10, la metritis representa un porcentaje del 27%, infección de sutura de cesárea con un 22%, siguiéndole la dehiscencia de sutura de cesárea con un 15% y dehiscencia de episiotomía con un 13%; es relevante mencionar que estos tres últimos procedimientos alcanzan un 50% que son el resultado de la atención a la usuaria a través de procedimientos quirúrgicos.

Referente a los diagnósticos de morbilidad nosocomial de ingreso se observa que el área médica los define según el CIE-10, observándose en algunos casos que se necesita mayor especificidad diagnóstica, para evitar los subregistros, datos veraces y oportunos , lo que permitirá apegarse a las normas estandarizadas por la clasificación internacional de enfermedades y obtener el perfil epidemiológico de la institución con datos de calidad y confiables.

¹⁶ Estudio prospectivo de la incidencia de infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos pediátricos y neonatal, Urea Ayala, Mireya, UAB 2003

En relación a los días de estancia hospitalaria por diagnóstico nosocomial el mayor porcentaje de usuarias estuvieron ingresadas de 4 a 6 días, debido a los diferentes procedimientos a que fueron sometidas, lo que constituyó que el hospital incurriera en costos de alimentación medicamentos, ropa entre otros; en el Hospital el promedio de días que permanece ingresada una usuaria en maternidad por infección nosocomiales es de 3 días hasta un máximo de 10 días ;según el sistema de información gerencial, el costo promedio de un día cama ocupado es de \$ 100.40, y en el periodo de enero a diciembre se presentaron 60 casos, en función, del número de días utilizados por los pacientes el costo total que el hospital invirtió en la atención de las pacientes asciende a \$37,549.60.

“ En un estudio realizado como tesis doctoral en el Hospital de Navarra de España relacionado a las infecciones nosocomiales supuso una prolongación de la estancia hospitalaria de 8 días de mediana; 13 días para la Infecciones de Heridas Quirúrgicas, 6 días para la Infecciones Trans Uretrales y 9 días para la Neonatología. Ello condicionó una ocupación permanente de 5 camas durante un periodo de 2 años. El coste económico global de la Infecciones Nosocomiales fue de casi 100 millones de Pesetas., cuando el cálculo se efectuó en base a la prolongación de la estancia y de casi 24 millones de Pesetas., cuando el cálculo se realizó en base a los costes variables o por procedimientos. Las medidas de prevención adecuadas, sobre todo en aquellos factores modificables, sin duda reducirán la incidencia de Infecciones Nosocomiales y, con ello, no solo la morbilidad y mortalidad, sino los costes que se generen, tanto si éstos se calculan mediante la prolongación de la estancia o mediante los costes variables”.¹⁷

En cuanto a los factores de riesgo asociados al parto, se observan diferentes factores dentro de los cuales se menciona Infección de vías urinarias, ruptura prematura de membranas, inducción, conducción y prolongación del 2º periodo, estos factores de carácter extrínseco favorecieron el apareamiento de infecciones nosocomiales lo cual se asocia a los diferentes estados inmunológicos, patologías agregadas de las embarazadas que se atendieron en el periodo estudiado.

¹⁷ Costo de la infección nosocomial en nueve países de América Latina (Roxane Salvatierra-González, ed.) OPS.

Referente a los procedimientos aplicados a las usuarias, en su mayoría, recibieron algún tipo de procedimiento, observándose que la aplicación de Venopunción es la de mayor porcentaje, le sigue atención de parto abdominal y en tercer lugar la aplicación de sonda vesical y oxigenoterapia, en relación a los resultados anteriores es de hacer notar que el uso de material invasivo es un factor contribuyente a adquirir una infección nosocomial.

El Dr. Ponce de León Rosales, quien tiene estudios de medicina interna y enfermedades infecciosas acreditados por la Universidad de Virginia, en Estados Unidos, aclara que las complicaciones intrahospitalarias ocasionadas por bacterias se incluyen dentro de la “epidemiología de los eventos adversos relacionados a la atención en salud”.

Por otra parte, aclara que las infecciones nosocomiales más frecuentes son cuatro, las mismas que en conjunto representan entre el 50 y 60% de los reportes, y que tienen relación directa con procedimientos habituales en el tratamiento de enfermedades:

Infecciones en vías urinarias. Se generan por la colocación de sondas que facilitan el desalojo de orina.

Neumonías. Se presentan cuando las bacterias atacan los pulmones, y se deben a que algunos pacientes requieren el uso de sistemas especiales para mantener su respiración correcta.

Infecciones en el sitio quirúrgico. Son las que se originan en heridas o incisiones que se realizan en una operación, sobre todo cuando se trata de cirugías muy agresivas.

Bacteriemias. Con este término se designan aquellos casos en los que microorganismos invaden el torrente sanguíneo; se da por la colocación de catéteres (agujas) para administrar soluciones y medicamentos.

En cuanto a la tasa de incidencia de infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional Santa Gertrudis de la ciudad de San Vicente para el año 2006 ,refleja que 44 pacientes por cada 10,000 egresos , pueden adquirir una infección nosocomial, lo que puede estar asociado a factores relacionados al paciente y/o a la atención, donde intervienen las practicas de medidas de bioseguridad que realizan los profesionales de la salud en la

atención a los pacientes ;por otra parte es relevante mencionar que debido al subregistro en la información de los casos hay sesgo en el numero de morbilidades de infecciones nosocomiales, por lo que es necesario mejorar la vigilancia de éstos casos ya que la presencia de infecciones es un indicador que mide la calidad de los Hospitales.

Resumiendo es importante mencionar que la prevalencia de las infecciones nosocomiales está asociada a una serie de factores dentro de los cuales se encuentran, la edad de los usuarios(as), procedencia , el estado inmunológico , nivel educativo , los diagnósticos de base por lo que ingresan y sobre todo los procedimientos a los cuales son sometidos(as)los usuarios (as) en el hospital; pese a los esfuerzos que salud pública está realizando para disminuir la incidencia de las infecciones nosocomiales, en los establecimientos de salud , por lo que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ha implementado estrategias que fortalecen el sistema de vigilancia epidemiológica que le permitirán a los establecimientos identificar los factores que están asociados, para ejecutar intervenciones que contribuirán a la reducción de casos , mediante mejoras en la atención asistencial, ya que la infecciones nosocomiales son evitables.

Por otra parte es de gran importancia eludir las infecciones nosocomiales por la utilización que se hace como indicador de calidad de resultados.

En un estudio de Prevalencia de la infección nosocomial en Navarra. Resultados agregados del estudio EPINE 2005(ESPAÑA)

“A pesar de los avances en diagnóstico, tratamiento y prevención, y de los esfuerzos en la mejora de la calidad asistencial, las Infecciones Nosocomiales son un gran reto para los hospitales. El aumento del riesgo intrínseco de los pacientes ingresados: edad avanzada, carga de morbilidad importante así como procedimientos diagnósticos y terapéuticos agresivos hace que la actividad asistencial se desarrolle sobre pacientes con mayor susceptibilidad a los agentes infecciosos. Las actividades de vigilancia epidemiológica y de control son esenciales para hacer frente a dicha problemática. En este sentido los hospitales de nuestro país tienen desarrollado una estructura organizativa en la que los servicios de medicina preventiva y las comisiones de infecciones juegan un destacado papel. A partir de los resultados del estudio SENIC (Study of the Efficacy of Nosocomial

Infection Control) existe una base científica fundamentada de que la vigilancia es un método eficaz para la prevención de las infecciones nosocomiales; dicho estudio demostró que en los hospitales adheridos a dicho programa, la vigilancia de la infección y las actividades de prevención y control se asociaban a un descenso de las tasas de infección, descenso que era mayor cuanto más intensas eran las actividades desarrolladas por el hospital. Otros muchos trabajos han demostrado la rentabilidad sanitaria y económica de la prevención de las infecciones nosocomiales para los establecimientos de salud”¹⁸

¹⁸ Prevalencia de la infección nosocomial en Navarra. Resultados agregados del estudio EPINE 2005(ESPAÑA)

VIII. CONCLUSIONES

- ✓ Se determinó que la incidencia de las infecciones nosocomiales en nuestro hospital, proceden del servicio de maternidad, ya que no se cuenta con el reporte de la hoja de infecciones nosocomiales de los otros servicios en el periodo investigado; por tanto las pacientes reportadas son del sexo femenino

- ✓ Se encontró que en los servicios de : medicina, cirugía, ginecología y pediatría no llenan la hoja de notificación de casos de infecciones nosocomiales, lo que determina que los servicios no realizan notificaciones de caso de infecciones nosocomiales, por lo cual no hay vigilancia epidemiológica hospitalaria.

- ✓ Los factores relacionados al paciente que contribuyeron a la incidencia de las infecciones nosocomiales se encontraron en el grupo etareo de 13 a 24 años de edad, observándose que predominó el grupo de adolescentes ,debido a que en los últimos años se ha incrementado el embarazo en adolescentes; en cuanto a la procedencia el mayor porcentaje era del área rural y con un nivel primario de educación, un porcentaje alto de pacientes presentaron algún grado de anemia y con antecedentes de enfermedades previas como la Hipertensión Arterial.

- ✓ Entre los factores relacionados a la atención de los usuarios(as), que favorecieron a la aparición de las infecciones nosocomiales resultaron que entre los procedimientos invasivos la colocación de sonda vesical y la Venopunción presentaron mayor frecuencia; siendo el diagnóstico de METRITIS PUERPERAL el que más presentaron las pacientes; el promedio de días de estancia de mayor porcentaje fue de cuatro a seis días; Además el factor de riesgo que más se asoció a la atención fue la presencia de infección en las vías urinarias.

IX. RECOMENDACIONES.

- A. A los niveles locales del primer nivel de atención contribuyan en el control prenatal para identificar factores de riesgo en la mujer, asociados al embarazo parto, puerperio y realizar promoción de la salud de acuerdo a las necesidades detectadas.
- B. Al comité de infecciones nosocomiales del hospital elabore y desarrolle un programa de vigilancia permanente, para monitorear y evaluar el impacto que están presentando las nosocomiales en las(os) usuarios(as) que son atendidos en el hospital.
- C. Capacitar a los médicos clínicos en diagnósticos en base al CIE -10 para que realicen una adecuada especificidad diagnóstica.
- D. A las diferentes Jefaturas Hospitalarias lleven un registro real de las infecciones nosocomiales y sean reportadas en una forma oportuna para la implementación de intervenciones eficientes y eficaces.
- E. A la Dirección del Hospital, analice los diferentes factores que están asociados al incremento de las Infecciones Nosocomiales en la institución, siendo prioritario el fortalecimiento del uso de medidas de bioseguridad por el personal y se realice la vigilancia epidemiológica hospitalaria, lo cual contribuirá a la toma de decisiones oportunas para proveer servicios de calidad a la población.
- F. A la Dirección Regional Paracentral, Contribuya a ser un Facilitador, para asegurar la implementación de un Programa de Capacitaciones Sobre Infecciones Nosocomiales Hospitalarias, dándole seguimiento a ésta variable de eficiencia hospitalaria y motivar trabajos de investigación.
- G. Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social realice las coordinaciones respectivas con los diferentes Ministerios e Instituciones gubernamentales o no gubernamentales, para que la población alcance el conocimiento necesario en la prevención de este tipo de infecciones y pueda dar respuesta y así fortalecer el desarrollo humano y Social.

X. BIBLIOGRAFIA

1. B. Bermejo¹, J. García de Jalón², J. Insausti³
2. Comité Nacional de procedimientos de enfermería, Manual organizativo y de funcionamiento de la central de esterilización hospitalaria. Publicación del ministerio de salud publica y asistencia social, dirección de regulación, unidad de enfermería, san salvador, junio2006.
3. Costo de la infección nosocomial en nueve países de América Latina (Roxane Salvatierra-González, ed.) OPS.
4. Definiciones de Infección, Traducidas Textualmente del Sistema Nacional de Vigilancia de los Estados Unidos de Norteamérica.
5. Dr. M.Sc. Byron Nuñez Freile | Hostmaster/Webmaster: Cerebroperiferico2008.
6. ENGENDER HEALTH, prevención de infecciones, manual de referencia para proveedores de servicios de salud, New York, NY 10001
7. Epidemiología, México de las infecciones nosocomiales en un Hospital de segundo nivel
8. G. Ducl, Fundación Hygie, Ginebra, SuizaJ. Fabry, Universidad Claude Bernard, Lyon Francia. Nicolle, Universidad de Manitoba, Winnipeg, Canadá y otros, prevención de las infecciones nosocomiales, guía practica 2ª. Edición, página 4, OPS.
9. Infecciones intrahospitalarias en pediatría. Dra. Susana Navarrete Navarro y otros. McGraw-Hill Interamericana pagina 95-96.
10. . Infecciones hospitalarias JCB Toloza, higiene ED.UY.
11. Piuria López, Julio, Introducción a la metodología de la investigación científica.

- 12.** Prevalencia de la infección nosocomial en Navarra. Resultados agregados del estudio EPINE 2005(ESPAÑA)
- 13.** Publicación Científica de la Escuela de Salud Pública de Nicaragua Carta edición. CIES
- 14.** Publicación OPS-OMS. Serie Paltex No. 35.2º Edición. Es noviembre2006
- 15.** S. de Medicina Preventiva y Gestión de Calidad. Hospital de Navarra. Pamplona
S. de Medicina Preventiva y Gestión de Calidad. Hospital Virgen del Camino.
Pamplona
- 16.** Surveillance and control of nosocomial infections: EPINE, VICONOS, PREVINE, ENVIN-ICU
- 17.** UNAN; Editorial El Renacimiento. Managua 2000.Pineda, E. de Alvarado, E. Canales, F; Metodología de la Investigación.
- 18.** Vigilancia y control de las infecciones nosocomiales: EPINE, VICONOS, PREVINE, ENVIN-UCI

ANEXOS

ANEXO 1



Universidad de El Salvador Facultad de Medicina Maestría en Salud Pública



San Vicente Enero 2007

DR. BASILIO ELISEO VALLADARES V.
DIRECTOR HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS
SAN VICENTE
PRESENTE.

Reciba un cordial saludo, ocasión que aprovechamos para desearle muchos éxitos en el desempeño de sus funciones, atentamente le solicitamos su autorización para realizar un proyecto de investigación, sobre: "FACTORES ASOCIADOS CON EL INCREMENTO DE LA MORBILIDAD DE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006", lo cual es requisito, para obtener el título que nos acredita como maestros en salud pública, comprometiéndonos hacer de su conocimiento los resultados obtenidos en dicha investigación; se implementaran recomendaciones, que contribuirán a la institución, para sistematizar el registro y vigilancia de las infecciones nosocomiales.

Atentamente.

Lic. Vilma Ruth Hernández Valencia
Estudiante Maestría Salud Pública

Dr. Edwin Orlando Zúniga Rivas
Estudiante Maestría Salud Pública

*UoB° Se autoriza para
que se realice proyecto
de Investigación*



II- DATOS CLINICOS Y EPIDEMIOLOGICOS.

1.7 Valores de hemoglobina: _____

1.7.1 Mujer: Normal 14 más o menos 1

Bajo: Menor de 13

Alto: Mayor de 15

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

1.7.2 Hombre: Normal de 15 más o menos 1

Bajo: Menor de 14

Alto: Mayor de 16

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

1.8 Diagnostico de base _____

1.8.1 Fecha de Ingreso _____

1.9. Diagnostico de Morbilidad Nosocomial de ingreso al hospital _____

1.9.1 Fecha de Ingreso _____

2. Diagnostico Morbilidad Nosocomial según CIE 10 _____

2.1 Procedimientos Invasivos Si No

2.2. Si la respuesta es afirmativa, señales cuales fueron:

	Si	No
2.2.1 Sonda Vesical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.2 Venopunción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.3 Intubación Endotraqueal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.4 Oxigenoterapia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.5 Atención de parto vaginal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.6 Atención de parto Extrahospitalario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Si	No
2.2.7 CIRUGÍA MENOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.7.1. Herida Cortante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.7.2. Herida Corto punzante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.7.3. Extirpación de quiste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- | | | |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 2.2.7.4. Onisectomia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2.7.8. Episiotomía | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2.8 CIRUGÍA MAYOR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2.8.1 Cesárea | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2.8.2 Laparotomía exp. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2.8.3 Apendicectomia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2.8.4 Colectomía | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3. No. de Días de Estancia Hospitalaria:

3.1 Por Diagnostico de Base

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 3.1.1 De 1 a 3 días | <input type="checkbox"/> |
| 3.1.2 De 4 a 6 días | <input type="checkbox"/> |
| 3.1.3 De 7 a 9 días | <input type="checkbox"/> |
| 3.1.4 10 días o más | <input type="checkbox"/> |
| 3.1.5 Ninguno | <input type="checkbox"/> |

3.2 Por diagnostico de Infección Nosocomial:

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 3.2.1 De 1 a 3 días | <input type="checkbox"/> |
| 3.2.2 De 4 a 6 días | <input type="checkbox"/> |
| 3.2.3 De 7 a 9 días | <input type="checkbox"/> |
| 3.2.4 10 días o más | <input type="checkbox"/> |

4. Existe patología secundaria en el usuario

- Si No

4.1 si es afirmativo, cual _____

5. Recibió Tratamientos con Inmunosupresores

- Si No

5.1 Si la respuesta es afirmativa mencione cuales

- 5.1.1. Clorpromazina**
- 5.1.2 Fenobarbital**
- 5.1.3. Sulfato de Magnesio**
- 5.1.4 Antihipertensivos**
- 5.1.5 Hipoglicemiantes orales**

6. Factores de riesgo asociados al parto:

si no

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 6.1.1 Ruptura prematura de membranas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.1.2 Inducción. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.1.3 Conducción | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.1.4 Prolongación del 2º periodo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.1.5. Infección de Vías Urinarias | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.1.6. Preeclampsia. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Fecha _____

ANEXO: 3

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

Objetivo 1 Identificar los factores relacionados al paciente, que contribuyen a las infecciones nosocomiales como: edad, sexo, procedencia, nivel de escolaridad, estado inmunosupresivo, factores asociados al parto y antecedentes patológicos.

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALOR
Factores relacionados al paciente	Se define todas aquellas características propias del paciente que lo hacen adquirir infección nosocomial.	Guía de revisión documental. Revisión documental Expediente Clínico	1. Si los presenta. 2. No los presenta
Edad	Tiempo de vida de una persona en años a partir de su nacimiento, para ello se distribuirán en grupos etéreos.	Guía de revisión documental. Revisión documental Expediente Clínico	a) 13 - 24 b) 25 – 34 c) 35- 39 d) 40 – 44 e) 45 – 49 f) 50 a más
Sexo	Diferencia Física y de conducta que diferencia al hombre y la mujer	Guía de revisión documental. Revisión documental Expediente Clínico	1.Femenino 2. Masculino
Procedencia	Se refiere al lugar de jurisdicción de la persona sujeta al estudio	Guía de revisión documental. Revisión documental Expediente Clínico	1.Urbano 2.Rural
Nivel de Escolaridad	Es la educación formal dividida en años de estudio	Guía de revisión documental. Revisión documental Expediente Clínico	1.Primaria: 1° a 6° grado 2.Secundaria : 7° a 9° grado 3.Bachillerato 4.Universitario 5.Ninguno

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALOR
Antecedentes Patológicos	Se refiere a las patologías existentes antes de adquirir la infección nosocomial.	Guía de revisión documental. Revisión documental Expediente Clínico	-Diagnostico previo a la infección. -Patología secundaria.
Factores asociados al parto	Son todos los factores que pueden presentarse en el pre- parto.	Guía de revisión documental. Revisión documental Expediente Clínico	a) Ruptura Prematura de Membranas. b) Inducción. c) Conducción. d) Prolongación de 2º. Periodo. e) Infección de Vías Urinarias. f) Preeclampsia.

VARIABLE INDEPENDIENTE

Objetivo 2 Determinar los factores relacionados a la atención de los usuarios, que favorecen las infecciones nosocomiales, tales como: procedimientos invasivos, diagnostico nosocomial y promedio y días de estancia.

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALOR
Procedimientos invasivos	Todos los procedimientos a los que se sometieron al paciente estando ingresados y que fueron para fines diagnósticos o de tratamiento.	Guía de revisión documental. Revisión documental Expediente Clínico	a) Sonda Vesical. Si No b) Venopunción Si No c) Intubación Endotraqueal Si NO d) Oxigenoterapia. Si No e) Atención del parto

			vaginal. Si No. g) atención de parto extrahospitalario Si No h). Cirugía Menor Si No i) Cirugía Mayor Si No
Diagnostico Nosocomial-	Se hará basado en la clasificación de Diagnostico de la infección Nosocomial según CIE 10	Guía de revisión documental. Revisión documental Expediente Clínico CIE 10	Morbilidad Nosocomial
Promedio de días de Estancia	Se refiere al número de días que el paciente permaneció ingresado.	Guía de revisión documental. Revisión documental Expediente Clínico	Días de Estancia Hospitalaria: a) 1 a 3 b) 4 a 6 c) 7 a 9 d) 10 a más

VARIABLE DEPENDIENTE: Objetivo 3 Determinar la incidencia de infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional “Santa Gertrudis” San Vicente.

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALOR
Infección Nosocomial	Toda infección adquirida durante la internación, que se desarrolla en un paciente después de 48 horas de la atención hospitalaria.	Guía de revisión documental.	1.Si
		Revisión documental	2.No
		Expediente Clínico	

VARIABLE CONFUNDIDORA

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALOR
Estado Inmunosupresivo	Se determinará a través del valor de la hemoglobina y si el paciente está recibiendo medicamentos inmunosupresores.	<p>Guía de revisión documental.</p> <p>Revisión documental</p> <p>Expediente Clínico</p>	<p>1. Valor de hemoglobina</p> <p>1.1Mujer: normal 14gr./dl más o menos 1</p> <p>Bajo < 13gr. /dl.</p> <p>Alto > 15gr. /dl.</p> <p>1.2Hombre: Normal 15gr./dl. más o menos 1</p> <p>Bajo: < 14gr./dl.</p> <p>Alto: > 16gr./dl.</p> <p>Recibe éstos medicamentos :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Clorpromazina Si no b) Fenobarbital Si no c) Sulfato de Magnesio Si no d) Antihipertensivos Si no e) Hipoglicemiantes orales Si no.

ANEXO N° 4

RESULTADOS OBTENIDOS:

TABLA N° 1. EDAD DE LAS USUARIAS, ASOCIADAS CON EL INCREMENTO DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

GRUPO ETÁREO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
13 a 24 años	43	71,7%
25 a 35 años	17	28,3%
36 a 39 años	0	0,0%
40 a 44 años	0	0,0%
45 a 49 años	0	0,0%
50 años a mas	0	0,0%
Total	60	100,0%

EN LA TABLA N° 1 se observa que las edades de las usuarias solamente se encuentran en dos grupos etáreos, ocupando el mayor porcentaje el grupo de 13 a 24 años de edad(43), lo que refleja que la incidencia de infección nosocomial en el Hospital se encuentra en el grupo de mayor vulnerabilidad.

**TABLA N° 2 PROCEDENCIA DE LAS USUARIAS, ASOCIADAS CON EL
INCREMENTO DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL
NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE
DE 2006.**

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
R	37	61,7%
U	23	38,3%
Total	60	100,0%

En relación a la procedencia de las usuarias el mayor porcentaje corresponden al área rural con un 61.7%, lo que evidencia que la probabilidad de adquirir una infección nosocomial es mayor en éste tipo poblacional.

**TABLA N° 3 NIVEL EDUCATIVO DE LAS USUARIAS, ASOCIADAS CON EL
INCREMENTO DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL
NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE
DE 2006.**

Nivel educativo	Frecuencia	Porcentaje
Primaria de 1° a 6° grado	24	40,0%
Secundaria de 7° a 9° grado	17	28,3%
Bachillerato 1° a 3er. Año	4	6,7%
Universitario	0	0,0%
Ninguno	15	25,0%
Total	60	100,0%

En éste cuadro se observa que hay un 40% de usuarias que su educación corresponde al nivel de primaria, 28.3% a nivel secundario, 25% que no tienen ningún estudio y un 6.7% el nivel de bachillerato. Lo anterior refleja que el mayor porcentaje de las personas, cuyas fichas fueron revisadas tienen baja o nula escolaridad.

TABLA N° 4. VALORES DE HEMOGLOBINA DE LAS USUARIAS, ASOCIADAS CON EL INCREMENTO DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

1.7 valor de hemoglobina	Frecuencia	Porcentaje
8,9	1	1,7%
9,6	1	1,7%
9,9	1	1,7%
10	3	5,0%
10,07	1	1,7%
10,1	1	1,7%
10,2	1	1,7%
10,3	2	3,3%
10,4	1	1,7%
10,5	1	1,7%
10,6	5	8,3%
10,8	2	3,3%
11	4	6,7%
11,01	1	1,7%
11,02	1	1,7%
11,3	2	3,3%
11,4	1	1,7%
11,5	4	6,7%
11,6	2	3,3%

11,7	1	1,7%
11,8	3	5,0%
12	5	8,3%
12,2	1	1,7%
12,3	1	1,7%
12,4	1	1,7%
12,5	2	3,3%
12,7	1	1,7%
12,8	1	1,7%
12,9	1	1,7%
13	2	3,3%
13,3	1	1,7%
13,6	2	3,3%
14,5	1	1,7%
15,2	1	1,7%
15,6	1	1,7%
Total	60	100,0%

En cuanto a los valores de hemoglobina en las 60 usuarias solamente 8 están dentro de los parámetros normales, lo que indica que existe un alto grado de vulnerabilidad para adquirir una infección nosocomial por los valores abajo del rango de lo normal de hemoglobina.

TABLA N° 5. DIAGNOSTICO DE BASE

1.8 Diagnostico de base	Frecuencia	Porcentaje
Atención de parto abdominal	35	58,3%
Atención de parto vaginal	22	36,7%
Neumonía	1	1,7%
Parto extra-hospitalario	2	3,3%
Total	60	100,0%

De lo 60 casos estudiados se visualiza que el diagnostico de base que presenta mayor frecuencia es la atención de parto abdominal con un 58.3% y le sigue la atención de parto vaginal con un 36.7 % , las otras dos patologías no son representativas, es importante mencionar que éstos procedimientos quirúrgicos son una vía de transmisión que favorece el ingreso de bacterias al organismo.

TABLA N° 6. DIAGNOSTICO DE BASE DE LAS USUARIAS, ASOCIADAS CON EL INCREMENTO DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

1.8 Diagnostico de base	Frecuencia	Porcentaje
Atención de parto abdominal	35	58,3%
Atención de parto vaginal	22	36,7%
Neumonía	1	1,7%
Parto extra-hospitalario	2	3,3%
Total	60	100,0%

De lo 60 casos estudiados se visualiza que el diagnostico de base que presenta mayor frecuencia es la atención de parto abdominal con un 58.3% y le sigue la atención de parto vaginal con un 36.7 % , las otras dos patologías no son representativas, es importante mencionar que éstos procedimientos quirúrgicos son una vía de transmisión que favorece el ingreso de bacterias al organismo.

TABLA N°7. DIAGNOSTICO DE MORBILIDAD NOSOCOMIAL SEGÚN CIE -10 DE LAS USUARIAS, QUE REINGRESARON CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

Diagnostico Morbilidad Nosocomial según CIE 10	Frecuencia	Porcentaje
ABSCESO DE PARED ABDOMINAL	1	1,7%
COMPLICACION PUERPERAL	6	10,0%
DEHISCENCIA DE EPISIOTOMIA	8	13,3%
DEHISCENCIA DE SUTURA DE CESAREA	9	15,0%
ENFERMEDAD DEL SISTEMA RESPIRATORIO QUE COMPLICAN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	2	3,3%
HEMATOMA DE HERIDA OBSTETRICA QUIRURGICA	1	1,7%
INFECCION DE SUTURA DE CESAREA	13	21,7%
INFECCION DE VIAS URINARIAS CONSECUTIVO AL PARTO	3	5,0%
METRITIS PUERPERAL	16	26,7%
OTRAS ENFERMEDADES Y AFECCIONES QUE COMPLICAN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	1	1,7%
Total	60	100,0%

En la clasificación de los diagnósticos según el CIE-10, se observa que la metritis puerperal ocupa el mayor porcentaje con un 26.7%, le sigue la infección de sutura de cesárea con un 21.7% y sutura de dehiscencia de sutura de cesárea con un 15 %, el resto de patologías se observan en menor porcentaje pero es de hacer notar que en su mayoría están relacionadas a la atención de la mujer en el parto por el tipo de servicio que reportó la información.

TABLA N° 8. DIAGNOSTICO DE MORBILIDAD NOSOCOMIAL DE LAS USUARIAS QUE REINGRESARON EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

Diagnostico de Morbilidad Nosocomial de ingreso al hospital	Frecuencia	Porcentaje
ABSCESO DE PARED ABDOMINAL	1	1,7%
DEHISCENCIA DE EPISIOTOMIA	8	13,3%
DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA	9	15,0%
ENFERMEDAD PUERPERAL	1	1,7%
HEMATOMA DE HERIDA OPERATORIA	1	1,7%
INFECCION DE HERIDA OPERATORIA	13	21,7%
INFECCION DE VIAS URINARIAS	4	6,7%
INFECCION PELVICA AGUDA	1	1,7%
INFECCION PUERPERAL	1	1,7%
METRITIS	15	25,0%
NEUMONIA	1	1,7%
PUERPERIO MORBIDO	5	8,3%
Total	60	100,0%

Los datos muestran que el mayor porcentaje de usuarias presentaron metritis con un 25%, le sigue infección de herida operatoria con un 21.7% y en tercer lugar lo ocupa la dehiscencia de herida operatoria con el 15%.

Referente a los diagnósticos de morbilidad nosocomial de ingreso se observa que el área médica no los define según el CIE-10.

**TABLA N° 9. DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA POR DIAGNOSTICO DE
BASE. NOSOCOMIAL DE LAS USUARIAS QUE INGRESARON EN EL
HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A
DICIEMBRE DE 2006.**

DIAS DE ESTANCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3.1.1 De 1 a 3 días	47	78,3%
3.1.2 De 4 a 6 días	11	18,3%
3.1.3 De 7 a 9 días	0	0,0%
3.1.4 10 días o más	2	3,3%
Total	60	100,0%

Referente al cuadro de los días de estancia hospitalaria que permanecieron las usuarias en el hospital por el diagnóstico de base el mayor porcentaje se observa en el parámetro de 1 a 3 días con un 78.3%, lo que se apega a la norma establecida en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

TABLA N° 10. DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA POR DIAGNOSTICO NOSOCOMIAL DE LAS USUARIAS QUE REINGRESARON EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 3 días	16	26,7%
De 4 a 6 días	25	41,7%
De 7 a 9 días	14	23,3%
10 días o más	5	8,3%
Total	60	100,0%

En relación a los días de estancia hospitalaria por diagnóstico nosocomial el mayor porcentaje de usuarias estuvieron ingresadas de 4 a 6 días, que constituye el 41.7%; le sigue el parámetro de 1 a 3 días con un 26.7%, llama la atención que un 23.3% estuvo ingresada de 7 a 9 días, lo anterior indica que el hospital incurrió en costos de alimentación medicamentos, ropa entre otros.

**TABLA N°11. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PARTO. DE LAS
USUARIAS QUE REINGRESARON POR INFECCION NOSOCOMIAL EN EL
HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A
DICIEMBRE DE 2006.**

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Ruptura prematura de membranas	8	13,3%
Inducción	9	15,0%
Conducción	2	3,3%
Prolongación del 2º periodo .	6	10,0%
Infección de Vías Urinarias	17	28,3%
Preeclampsia	9	15,0%
Sin factores de riesgo	9	15,0%
Total	60	100,0%

Se observa que el factor de riesgo de mayor incidencia es el de infección de vías urinarias y se presenta en casi todas las morbilidades nosocomiales siendo una de las patologías que se relaciono como un factor de riesgo con gran probabilidad para adquirir una infección nosocomial por el cuidado previo de los usuarios(as)

TABLA N°12. PROCEDIMIENTOS APLICADOS A LAS USUARIA. QUE REINGRESARON POR INFECCION NOSOCOMIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

.Procedimientos	Frecuencia	Porcentaje
Sonda Vesical	36	60,0%
Venopunción	60	100,0%
Intubación Endotraqueal	0	0,0 %
Oxigenoterapia.	32	53,3%
Atención de parto vaginal .	23	38,3%
Atención de Parto Extrahospitalario	2	3,3%
Atención de parto abdominal	35	58,3%

Referente a los procedimientos aplicados a las usuarias , en su mayoría, recibieron algún tipo de procedimiento observándose que la venopuncion es de mayor porcentaje, le sigue aplicación de sonda vesical y en tercer lugar con un 53.3% la aplicación de oxigenoterapia, en relación a los resultados anteriores es de hacer notar que el uso de material invasivo es un factor contribuyente a adquirir una infección nosocomial.

**TABLA N°13. DIAGNOSTICO NOSOCOMIAL ASOCIADO A EDAD DE LA
USUARIAS QUE REINGRESARON POR INFECCION NOSOCOMIAL EN EL
HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A
DICIEMBRE DE 2006.**

2.0. Diagnostico de Morbilidad Nosocomial según CIE 10	13-24a	25-35a	36-39	40-44	45-49	50 a más
ABSCESO DE PARED ABDOMINAL	1	0	0	0	0	0
COMPLICACION PUERPERAL	4	2	0	0	0	0
DEHISCENCIA DE EPISIOTOMIA	7	1	0	0	0	0
DEHISCENCIA DE SUTURA DE CESAREA	5	4	0	0	0	0
ENFERMEDAD DEL SISTEMA RESPIRATORIO QUE COMPLICAN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	1	1	0	0	0	0
HEMATOMA DE HERIDA OBSTETRICA QUIRURGICA	0	1	0	0	0	0
INFECCION DE SUTURA DE CESAREA	10	3	0	0	0	0
INFECCION DE VIAS URINARIAS CONSECUTIVO AL PARTO	2	1	0	0	0	0
METRITIS PUERPERAL	13	3	0	0	0	0
OTRAS ENFERMEDADES Y AFECCIONES QUE COMPLICAN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	0	1	0	0	0	0
Total	43	17	0	0	0	0

Se observa que los diagnósticos de mayor incidencia son las relacionadas a complicaciones post-operatorias de cesáreas y el grupo de edad más frecuente es en el de 13 a 24 años de edad, que es vulnerable para la participación en el auto-cuidado y manejo de su enfermedad.

TABLA N°14. DIAGNOSTICO NOSOCOMIAL ASOCIADO A NIVEL EDUCATIVO DE LAS USUARIAS QUE REINGRESARON POR INFECCION NOSOCOMIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.

2.0. Diagnostico de Morbilidad Nosocomial según CIE 10	PRIMARIA	SECUNDARIA	BACHILLERATO	UNIVERSITARIA	NINGUNO
ABSCESO DE PARED ABDOMINAL	0	0	0	0	1
COMPLICACION PUERPERAL	2	1	0	0	3
DEHISCENCIA DE EPISIOTOMIA	2	4	0	0	2
DEHISCENCIA DE SUTURA DE CESAREA	3	5	0	0	1
ENFERMEDAD DEL SISTEMA RESPIRATORIO QUE COMPLICAN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	0	1	0	0	1
HEMATOMA DE HERIDA OBSTETRICA QUIRURGICA	1	0	0	0	1
INFECCION DE SUTURA DE CESAREA	5	3	2	0	0
INFECCION DE VIAS URINARIAS CONSECUTIVO AL PARTO	2	0	0	0	3
METRITIS PUERPERAL	9	2	2	0	1
OTRAS ENFERMEDADES Y AFECCIONES QUE COMPLICAN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	0	1	0	0	3
Total	24	17	4	0	15

De las 60 usuarias hay 24 que tienen nivel primario de educación y presentaron la mayoría de diagnósticos nosocomiales y hay quince que no realizaron ningún tipo de estudio y presentaron la mayoría de diagnósticos nosocomiales identificados en menor proporción. Indicándonos que la variable educación es necesaria para que la persona tenga un mejor conocimiento y dar una mejor respuesta a la atención de su patología.

**TABLA N°15. DIAGNOSTICO NOSOCOMIAL RELACIONADO A
PROCEDIMIENTOS REALIZADOS A LAS USUARIAS QUE REINGRESARON
POR INFECCION NOSOCOMIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL SANTA
GERTRUDIS DE SAN VICENTE DE ENERO A DICIEMBRE DE 2006.**

Diagnostico de Morbilidad Nosocomial según CIE 10	SONDA VESICAL	VENOPUNCION	INTUBACION ENDOTRAQUEAL	OXIGENOTERAPIA	ATENCION DE PARTO VAGINAL	ATENCION DE PARTO POR CESAREA.	ATENCION DE PARTO EXTRAHOSP.
Absceso de pared abdominal	1	1	0	0	0	1	0
Complicacion puerperal	2	6	0	2	2	2	2
Dehiscencia de episiotomia	0	8	0	0	8	0	0
Dehiscencia de sutura de cesarea	8	9	0	6	1	8	0
Enfermedad del sistema respiratorio Que complican el embarazo, parto y puerperio	1	2	0	2	0	1	0
Hematoma de herida obstetrica quirurgica	1	1	0	1	0	1	0
Infeccion de sutura de cesarea	13	13	0	11	0	13	0
Infeccion de vias urinarias consecutivo al parto	2	3	0	2	1	2	0
Metritis puerperal	8	16	0	8	10	6	0
Otras enfermedades y afecciones Que complican el embarazo, parto y puerperio	0	1	0	0	1	1	0
Total	36	60	0	32	23	35	2

Obsérvese que en los diferentes diagnósticos nosocomiales se han realizado diferentes procedimientos a excepción de aplicación de tubo endotraqueal que no se le administró a ninguna usuaria.