



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**TEMA:**

Medidas de Bioseguridad: Cumplimiento de lavado de manos del Personal de salud en el área de UCI del Hospital Enrique C. Sotomayor desde Octubre del 2011 – abril del 2012

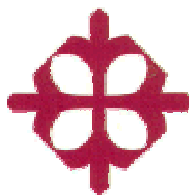
Previa la obtención del Título

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**ELABORADO POR:**

**NATIVIDAD MANUELA MUÑOZ SILVESTRE**

Guayaquil, Julio del 2012



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la señora Natividad Manuela Muñoz Silvestre como requerimiento parcial para la obtención del Título de Licenciada en Enfermería

Guayaquil, Julio del 2012

**DIRECTORA:**

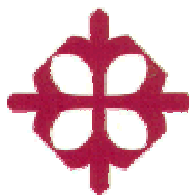
Lcda. Ana González Navas

**REVISADO POR:**

Lcda. Otilia Gómez

**RESPONSABLE ACADÉMICO**

Lcda: Nora Carrera Rojas



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CARRERA DE ENFERMERÍA

### **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Muñoz Silvestre Natividad Manuela

DECLARO QUE:

El Proyecto de Grado denominado “Medidas de Bioseguridad: Cumplimiento de lavado de manos del personal de salud en el área de UCI del Hospital Enrique C. Sotomayor, desde Octubre del 2011 – abril del 2012”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Proyecto de Grado en mención.

Guayaquil, Julio del 2012

El Autor

Muñoz Silvestre Natividad Manuela



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CARRERA DE ENFERMERÍA

### **AUTORIZACIÓN**

Yo, Muñoz Silvestre Natividad Manuela

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación, en la Biblioteca de la Institución del Proyecto titulado: “Medidas de Bioseguridad: Cumplimiento de lavado de manos del personal de salud en el área de UCI del Hospital Enrique C. Sotomayor desde Octubre del 2011 – abril del 2012”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Guayaquil, Julio del 2012

El Autor

Muñoz Silvestre Natividad Manuela

## DEDICATORIA

*A mi esposo y a mis hijos:*

*Como un testimonio de gratitud por haber significado la inspiración que necesitaba para terminar mi carrera profesional, prometiéndome superación y éxitos sin fin, para devolver el apoyo brindado, y la mejor de las ayudas que puede haber.*

*Con amor.*

*Natividad Manuela*

## AGRADECIMIENTO

*A través de estas sencillas letras, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi Directora de Tesis, por hacer posible la realización de este estudio.*

*A mis maestros y profesores agradezco su paciencia, tiempo y dedicación que tuvieron para que hoy salga exitosa de las aulas magnas.*

*A mis compañeros, por su amistad, compañerismo y apoyo...*

*Natividad Manuela*

## TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
TABLA DE CONTENIDO .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xi
ABREVIATURAS .....	xii
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
Palabras Claves .....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	15
PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO .....	17
CONTEXTUALIZACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO.....	17
OBJETIVOS.....	20
GENERAL: .....	20
ESPECÍFICO:.....	20
MARCO TEÓRICO .....	21
CAPÍTULO I.....	21
1.1 Antecedentes .....	21
CAPÍTULO II.....	23
SITUACIÓN DE LA SALUD DE LOS NEONATOS EN EL ECUADOR.....	23
2.1 Situación hospitalaria en el Ecuador .....	23
2.2 Plan Nacional de Desarrollo .....	23
CAPÍTULO III.....	24

PARTICULARIDADES ANATÓMICAS Y FISIOLÓGICAS DEL.....	24
RECIÉN NACIDO .....	24
3.1 Características anatómicas del recién nacido. ....	24
3.1.1 Edad Gestacional: .....	24
2.1.2 Peso:.....	24
3.1.3 Patología:.....	24
3.2 Crecimiento y Desarrollo de recién nacido con estado neonatal.....	25
3.3 Características morfológicas del recién nacido. ....	25
3.4 Tórax: .....	26
3.5 Características de la piel del recién nacido. ....	27
3.6 Desarrollo cognitivo. ....	28
CAPÍTULO IV.....	30
RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO.....	30
4.1 Neonato.....	30
4.2 Clasificación del Recién Nacido o Edad Gestacional .....	30
4.3 El Recién Nacido y el Prematuro.....	32
4.4 Situaciones de Diferencias en Pretérminos.....	32
4.5 Problemas Graves Que Puede Presentar Un Recién Nacido	
Pretérmino.....	33
4.5.1 Problemas respiratorios. ....	33
4.5.2 Sistema nervioso central:.....	33
4.5.3 Ojos: .....	34
4.5.4 Aparato digestivo: .....	34
4.5.5 Piel.....	34
4.5.5.1 Factores que favorecen el deterioro de la piel.....	35
4.5.6 Regulación de la temperatura:.....	36
4.5.7 Seguimiento de recién nacido.....	36
CAPITULO V.....	37
CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PRETÉRMINOS .....	37
5.1 Procedimientos e intervenciones.....	37
5.1.1 Cuidados de Enfermería: .....	37
5.2 Posiciones en el Recién Nacido .....	40



5.3 Intervenciones .....	41
5.3.1 Control de Peso: .....	41
5.3.2 Cuidado de la piel: .....	42
5.3.4 Cremas hidratantes específicas (Eucerín): .....	42
5.3.5 Telas adhesivas y apósitos: .....	42
5.3.6 Para la fijación de tubo endotraqueal.....	42
5.3.7 Luz: .....	43
5.3.8 Ruido: .....	43
5.3.9 Compresión vesical:.....	44
5.3.10 Duración de los procedimientos:.....	44
5.3.11 Intubación endotraqueal: .....	44
5.3.12 Oxígeno terapia: .....	45
5.3.13 Ventilación asistida: .....	45
5.3.14 Aspiración de la vía aérea: .....	45
5.3.15 Fisioterapia Respiratoria: .....	46
5.3.16 Manejo de las apneas:.....	46
5.3.17 Acceso Vascular: .....	46
5.3.18 Muestras de Laboratorio: .....	47
5.3.19 Sepsis: .....	47
5.3.20 Transfusiones: .....	48
5.3.21 Hipotensión:.....	48
5.3.22 Administración de medicamentos: .....	49
5.3.23 Ictericia: .....	49
5.3.24 Exsanguíneotransfusión: .....	49
CAPITULO VI.....	51
INFECCIONES NOSOCOMIALES .....	51
6.1 Definición de las infecciones nosocomiales .....	51
6.2. Infecciones más Frecuentes.....	52
6.2.1 Infecciones urinarias .....	52
6.2.2 Infecciones del sitio de una intervención quirúrgica.....	53
6.2.3 Neumonía nosocomial .....	53
6.2.4 Bacteriemia nosocomial.....	54

6.2.5 Otras infecciones nosocomiales .....	55
6.3 MICROORGANISMOS.....	55
6.3.1 Bacterias.....	56
6.3.1.1 Bacterias Comensales, .....	56
6.3.1.2 Bacterias Patógenas.....	56
6.3.2 Virus.....	57
6.3.3 Parásitos y hongos .....	57
6.4 Reservorios y Transmisión .....	58
6.4.1 La flora permanente o transitoria del paciente.....	58
6.4.2 La flora de Otro Paciente o Miembro del Personal .....	58
6.4.3 La flora del ambiente de atención de salud .....	58
CAPITULO VII.....	60
MEDIDAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD .....	60
7.1 Bioseguridad .....	60
7.1.1 Responsables de la Bioseguridad .....	60
7.2 Riesgo .....	60
7.2.1 Tipo de Agente y Daños a los que <i>está</i> expuesto.....	60
Biológicos .....	60
7.3 Principios Básicos de la Bioseguridad.....	61
7.4 Vías de Transmisión por agentes Biológicos.....	61
7.5 Normas De Bioseguridad Básicas Y Comunes .....	62
6.5.1 Normas en el Uso de Oxígeno.....	62
7.5.2 Normas de Bioseguridad Generales para el Personal.....	62
7.5.2.1 Recomendaciones Generales del Vestido .....	62
7.5.2.2 Controles de Salud e Inmunizaciones.....	63
7.5.3 Precauciones Estándar.....	64
7.5.4 Uso de Guantes y Otras Barreras Protectoras .....	64
7.5.5 Uso de Mandil Lentes y Mascarilla .....	64
7.5.6 Segregación y Descontaminación de Material Utilizado .....	65
7.5.7 Normas de Bioseguridad para el Personal Asistencial que <i>está</i> expuesto a un Riesgo Biológico.....	65
7.5.8 Normas en Ambientes Especiales .....	65

6.5.8.1 Cuidados Intermedios Neonatología.....	65
7.5.8.2 Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. ....	66
7.5.9 Normas de Bioseguridad del Ambiente.....	67
CAPÍTULO VIII.....	69
EL LAVADO DE MANOS COMO MEDIDA DE BIOSEGURIDAD.....	89
8.1 LA HIGIENE DE MANOS .....	69
8.2 Definiciones.....	69
7.2.1 Higiene De Manos .....	69
8.2.2 Lavado De Manos Social .....	69
8.2.3 Lavado Antiséptico .....	70
8.2.4 Higiene Seca De Manos .....	70
8.2.5 Higiene /Antisepsia Quirúrgica.....	70
8.2.6 Antisépticos: .....	70
8.2.6.1 Yodopovidona:.....	70
8.2.6.2 Clorhexidina 4 % -gluconato: .....	70
8.2.6.3 Triclosan: .....	71
8.2.6.4 Alcohol 70%:.....	71
8.2.6.5 Alcohol Iodado: .....	72
8.2.6.6 Soluciones de base alcohólicas:.....	72
8.2.7 No se recomiendan cuando las manos se encuentran contaminadas con materiales o fluidos biológicos .....	72
8.3. Adherencia .....	73
8.4 Indicaciones Para El Lavado De Manos y Antisepsia .....	73
8.5 Técnica de lavado de Manos.....	74
8.5.1 Con Antiséptico de Base Alcohólica: .....	74
8.5.2 Con Agua y Jabón o Solución Antiséptica: .....	74
8.6 Otros Aspectos De La Higiene De Manos.....	75
8.6.1 Uñas .....	75
8.6.2 Guantes .....	75
HIPÓTESIS .....	76
DETERMINACIÓN DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y TÉCNICAS DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	77

JUSTIFICACIÓN DEL MÉTODO .....	77
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	78
CONCLUSIONES	91
VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	93
BIBLIOGRAFÍA.....	95
Referencias Bibliográficas .....	97
A N E X O S.....	98
CRONOGRAMA .....	

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla #1 .....	78
Tabla #2 .....	79
Tabla #3 .....	80
Tabla #4 .....	81
Tabla #5 .....	82
Tabla #6 .....	83
Tabla #7 .....	84
Tabla #8 .....	85
Tabla #9 .....	86
Tabla #10 .....	87
Tabla #11 .....	88
Tabla #12 .....	89
Tabla #13 .....	90

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico #1	.....	78
Gráfico #2	.....	79
Gráfico #3	.....	80
Gráfico #4	.....	81
Gráfico #5	.....	82
Gráfico #6	.....	83
Gráfico #7	.....	84
Gráfico #8	.....	85
Gráfico #9	.....	86
Gráfico #10	.....	87
Gráfico #11	.....	88
Gráfico #12	.....	89
Gráfico #13	.....	90

## ABREVIATURAS

CCI	Curvas Crecimiento Intrauterino
AEG:	Adecuados para la Edad Gestacional:
PEG:	Pequeños para la Edad Gestacional
GEG:	Grandes para la Edad Gestacional
RNPT	Recién Nacido Postérmino
RNPR	Recién Nacido Prétermino
RNT	Recién Nacido De Término
OMS	Organización Mundial de la Salud
g.	gramo
UCIN	Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales
RN	Recién Nacido
VSR	Virus Sincitial Respiratorio
VIH	Virus Inmunodeficiencia Humana
TET	Tubo Endotraqueal
FIO <sub>2</sub>	Fracción Inspiratoria de Oxígeno
P <sub>a</sub> CO <sub>2</sub>	Presión Parcial Arterial de CO <sub>2</sub>
HIV	Hemorragia Intraventricular
CAU	Catéter Arteria Umbilical
LCR	Líquido Cefalorraquídeo
EV	Elasticidad Ventricular

## RESUMEN

El estudio es descriptivo en el Área de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Materno Infantil “Enrique Sotomayor”, de la ciudad de Guayaquil, con el **objetivo** de analizar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en UCIN (Unidad de Cuidados Intensivos), como es el lavado de manos. El universo está constituido por 61 elementos, que es el personal de salud, los instrumentos que se utilizaron para recoger información fueron una “guía de observación” y un cuestionario. **Resultados** Los resultados reflejaron que las profesionales y no profesionales de enfermería consideran que se deben lavar las manos antes de atender al paciente, es bueno que solo piensen en el paciente, pero se contradicen ya que al no lavarse las manos después del contacto él, estas se convierten en portadoras de bacterias y por consiguiente transmisoras de microorganismos. Un porcentaje mínimo consideró que la función de la barrera de la piel es ilimitada, situación incorrecta puesto que la piel misma puede ser afectada con innumerables tipos de pruritos. **Conclusión:** Se concluye que el personal de la salud en UCIN, si cumple con la medida de bioseguridad, como es: el lavado de manos.

### **Palabras claves**

Lavado de manos, Unidad de Cuidados Intensivos, el recién nacido prematuro, infecciones nosocomiales, atención de enfermería.



## **SUMMARY**

The study is descriptive in the area of the Intensive Care Unit Maternity Hospital "Enrique Sotomayor" the city of Guayaquil, in order to analyze compliance with bio safety standards in UCIN, as is hand washing. The universe consists of 61 items between professional and nonprofessional nursing, the instruments used to collect data were a "guide observation" and a questionnaire. Results The results showed that professional and nonprofessional nursing considered to be washing their hands before patient care, is good only think of the patient, but contradictory as they are not washing hands after contact him these become carriers of bacteria and therefore transmitting microorganisms. A small percentage felt that the function of the skin barrier is unlimited, wrong situation because the skin itself can be affected with many types of itching. Conclusion: We conclude that health staff in the UCIN, if you meet the bio safety measures, such as: hand washing.

### **Keywords:**

Hand washing, Intensive Care Unit, the preterm infant, nosocomial infections, nursing care.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones nosocomiales son las adquiridas durante la estancia en un centro hospitalario y continúan siendo un reto importante en la asistencia de enfermería moderna porque son prevenibles, son causa de morbilidad y mortalidad y generan un costo económico elevado.

Las manos del personal de enfermería constituyen la principal fuente de transmisión de microorganismos; por lo tanto, la higiene de las manos es la medida más sencilla y eficaz que se conoce para prevenir este tipo de infecciones. Se considera que la prevalencia de infecciones nosocomiales llega al 6,9% de los pacientes hospitalizados. En estudios realizados en hospitales se estima que los casos de infecciones nosocomiales suponen una prolongación de la estancia hospitalaria entre 7 y 10 días, con altos costos. Las unidades de cuidado intensivo suelen tener las frecuencias más altas de infecciones nosocomiales, esto se debe en gran medida por las condiciones de sus pacientes y los procedimientos invasivos que se realizan en estos.

Trabajos realizados en servicios de unidades de terapia intensiva revelan que el 10 por ciento de los catéteres utilizados en pacientes hospitalizados desarrollan colonización bacteriana y el 30 por ciento de dichos pacientes sufren complicaciones tipo flebitis.

Un estudio europeo comunicó que la prevalencia de infecciones nosocomiales adquirida en las Unidades de Cuidados Intensivos era del 20,6 % y un reciente estudio multicéntrico latinoamericano conducido, sobre 254 UCI reportó que la prevalencia de IN adquiridas durante la estancia del paciente fue del 23,2 % con un número de 1,4 episodios infecciosos por paciente.

En Ecuador no se conoce la verdadera frecuencia de infecciones nosocomiales, y las investigaciones realizadas hasta el momento resultan

insuficientes, porque la mayoría han abordado distintas poblaciones diana, la metodología no ha sido uniforme, y otras no han sido publicadas o se tratan solamente de informes internos hospitalarios.

Un dato obtenido por el Ministerio de Salud Pública en el 2004 indica que la frecuencia de enfermedades nosocomiales en los pacientes ingresados a la Sala de Cuidados Intensivos es entre un 3 y 14%<sup>i</sup>(Báez Cuevas, 2003).

En Guayaquil, se conoció el fallecimiento de 10 niños a causa de una infección nosocomial que no fue descubierta oportunamente para tomar las medidas necesarias y evitar la propagación del germen causante de esta contaminación. Los pacientes con bajas defensas orgánicas estaban con tratamientos quimioterapéuticos, otros eran neonatos prematuros y niños en malas condiciones orgánicas y nutritivas. Por lo que estos enfermos requieren de mayores cuidados, de aislamiento y aún de un ambiente estéril.

La infección nosocomial no puede ser tomada como casos de mala práctica, pero si se puede considerar al profesional de la salud, responsable por no evitar o contrarrestar la fuente de infección y evitar nuevos contagios. Es cierto que no puede garantizar que su labor esté libre de posibles riesgos de contagio para sus pacientes, pero si puede ser responsable de falta de cumplimiento de las normas de bioseguridad o de indisciplina sanitaria.

Lo importante de este trabajo de investigación es Analizar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en UCIN, en especial el lavado de manos del personal de salud del Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor. Así mismo, aportar con nuevas ideas y conocimientos que contribuyan a asegurar el restablecimiento de la salud del paciente.

## PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO

### CONTEXTUALIZACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO

El Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor se encuentra ubicado en el centro de la ciudad de Guayaquil en las calles Ayacucho y Pedro Pablo Gómez entre 6 de Marzo y Pedro Moncayo el mismo que pertenece a la Honorable Junta de Beneficencia de Guayaquil.

Estando en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Materno Infantil Enrique C. Sotomayor, pude observar los múltiples problemas de salud que puede presentar un recién nacido a causa del incumplimiento de las normas básicas de bioseguridad por parte del personal de la salud, además de darme cuenta que llegan muchas personas al Área, unos saliendo de sus trabajos, otros vienen desde largas distancias y tanto los unos como los otros entran directamente en contacto con los neonatos sin haberse previamente lavado las manos, situación que pone en riesgo la salud del neonato cuyo organismo es muy delicado ya que está en proceso de adaptación al medio.

En la actualidad este Hospital cuenta con 7 salas de hospitalización: 4 salas de puerperio y tres salas para usuarios en estado de gestación. También cuenta con 6 salas de niños: 2 salas para niños estables y 4 salas para niños prematuros y en estado crítico. En la consulta externa existe 6 consultorios una área banco de sangre y laboratorio clínicos, la misma que proporciona atención integral al recién nacido y a la madre.

En la sala de prematuros I se cuenta con:

#### **Recurso Humano:**

Profesionales como: 1 medico jefe de sala, 1 médico residente, 1 Licenciado en enfermería.

No profesionales como: auxiliares y ayudantes de enfermería y auxiliares de servicio.

### **Recursos materiales:**

Cuenta con 16 termocunas cerradas en las que se reciben neonatos de 24 – 36 semanas de gestación con pesos variables debido a lo prematuro.

El espacio donde se encuentran instaladas las termocunas es muy reducido de 8 m<sup>2</sup> x 4 m<sup>2</sup>. Debemos de considerar que estos neonatos son de condición física muy delicada y sobre todo son seres que por no tener un desarrollo normal son ingresados en termocunas para tratar de que completen su ciclo de desarrollo, y lamentablemente existe una gran demanda de este tipo de pacientes. Siendo la situación de ellos de mucho cuidado es básico que las personas que tienen relación con estos neonatos, es decir, el personal profesional y no profesional que labora en dicha Sala, cumplan con las medidas de bioseguridad y mantengan sobre todo la higiene de manos.

El vehículo principal de las bacterias para alojarse en el huésped son las manos, razón por la que muchos niños mueren debido a infecciones nosocomiales, que es toda infección adquirida por una persona hospitalizada. Su frecuencia es difícil de estimar, varía de unos hospitales a otros y de acuerdo al servicio que presten, siendo mayor la incidencia en los de cirugía y cuidados intensivos prematuros.

Estas diferencias pueden ser debidas a variaciones reales en frecuencias de IN entre centros, relacionadas con las características del hospital y con las de los pacientes ingresados en el mismo, tales como edad, patologías atendidas, frecuencia de enfermedades subyacentes y factores de riesgo, tipología de procedimiento clínico o intensidad diagnóstica y terapéutica aplicada. Así mismo deben considerarse otros factores relacionados con la metodología utilizada para estimar la frecuencia en los diferentes estudios ya que pueden justificar, al menos parcialmente, las diferencias entre resultados.

Por otra parte, en el caso de los pacientes quirúrgicos que son atendidos tras la intervención en unidades de cuidados intensivos (UCIs,), se consideran

por una parte las infecciones diagnosticadas en los servicios quirúrgicos y por otra las presentadas en las propias UCIs, por lo que los mismos pacientes forman parte de los denominadores de las tasas de infección calculadas para ambos servicios.

¿Realiza el cumplimiento del lavado de manos el personal de salud que da atención a los usuarios de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Obstétrico Enrique C. Sotomayor?

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

- Analizar el cumplimiento de las normas de bioseguridad por el personal de salud que da atención a los usuarios de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Obstétrico Enrique C. Sotomayor, en especial el lavado de manos.

### **ESPECÍFICO:**

- Verificar las condiciones que ofrece la UCIN para que el personal de salud cumpla con las normas adecuadas de Bioseguridad.
- Determinar los insumos más utilizados en la asepsia de manos.
- Identificar en el cuidado diario de los recién nacidos en la UCIN que esté regulado los 5 momentos del lavado de manos.

## MARCO REFERENCIAL

### CAPÍTULO I

#### 1.1 Antecedentes

Hipócrates 460-370 A.C. dio importancia a la limpieza de manos y uñas en la curación de heridas y recomendaba para su limpieza el uso de agua o vino. Por el año 325 D.C., cuando se abrieron los primeros hospitales como instituciones de caridad se pudo advertir la diseminación de las enfermedades en estos recintos faltos de bioseguridad. (J.M. Juran,1994).

Fue Semmel Weis en 1818-1865 cirujano, quien en su servicio instruye el lavado escrupuloso de manos y la desinfección de las superficies con agua clorada, disminuyendo notablemente la mortalidad por infecciones post quirúrgicas. A partir de 1895 se utilizan los primeros métodos de esterilización por calor seco y vapor bajo presión.

Orellana Mark (2002)<sup>ii</sup> realizaron un estudio que tuvo como propósito determinar los factores de riesgo biológico a los que está expuesto el personal de enfermería del área quirúrgica, estudio realizado en el hospital universitario Dr. Luis Razzetti de Barcelona Anzoátegui, obteniendo como resultado de la investigación que el personal de enfermería del área quirúrgica tiene un porcentaje bajo de conocimiento referente a riesgos biológicos, las barreras físicas, químicas y biológicas.

Castillo E y Villán (2003)<sup>iii</sup>. En un estudio que tuvo por objeto determinar las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería frente a un riesgo de contraer Hepatitis Ben el área de emergencia pediátrica de la ciudad hospitalaria “DR. Enrique Tejere´ de Valencia, los resultados permitieron concluir que una alta proporción del personal de enfermería sometido a



observación directa no utiliza una adecuada técnica de lavado de manos, existe un alto nivel de desinformación relacionado a la aplicación a las medidas de barrera, como guantes, bata o delantal mascarillas, lentes y el manejo de objetos corto punzantes.

Auccasi M (2003) realizó una ponencia en el hospital local de Vitarte en Lima Perú, sobre seguridad de salas de operación del hospital Nal. Hipólito Unanue, donde hace énfasis en las medidas de bioseguridad como un procedimiento destinado a controlar y minimizar los riesgos biológicos, utilizando las técnicas de barreras, estar informado y actualizando.

En Bolivia, IBNORCA (Instituto Boliviano de Normalización y Calidad), realizaron normas de salud, cuyo objetivo fue, establecer los requisitos de Bioseguridad en los establecimientos de Salud. Establecer requisitos que logren reducir el riesgo de exposiciones a agentes físicos, Químicos y biológicos.

En Oruro, el Hospital Barrios Mineros dio la importancia debida a bioseguridad del personal de salud, llegando a elaborar Normas de bioseguridad del Hospital, donde toma en cuenta aspectos generales como, principios de bioseguridad, las normas universales, precauciones generales y las medidas preventivas.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN DE LA SALUD DE LOS NEONATOS EN EL ECUADOR**

#### **2.1 Situación Hospitalaria en el Ecuador**

En los hospitales públicos se podía observar situaciones como son: quejas de la mala atención como consecuencia de la sobredemanda y la deficiencia en la infraestructura, situaciones que puede deteriorar la bioseguridad a los usuarios de los mismos, por lo que el Gobierno dirigió su atención con incremento del presupuesto al sistema de salud pública del Ecuador, el cuál fue ampliado a toda la red hospitalaria. Se dice que solo cuatro de 28 hospitales públicos cumplían con estándares de calidad para la atención de recién nacidos.

#### **2.2 Plan Nacional de Desarrollo**

En la actualidad se han creado planes que están cambiando la situación, lo que está redundando en calidad y esperanza de vida de la población y lo que a la vez va a reducir la muerte materna y la mortalidad neonatal en sintonía con diversos acuerdos y metas regionales.

Las situaciones denunciadas deben de ser una experiencia importante experiencia en el conocimiento de los determinantes sociales y culturales de la salud materna y neonatal, en la aplicación de estrategias de promoción, prevención y tratamiento de las emergencias obstétricas y neonatales con personal calificado, así como en la mejora de la calidad de atención con enfoque intercultural. Con las leyes como son la de la Maternidad Gratuita y la de Atención a la Infancia se han implementado nuevos mecanismos de asignación y gestión local de recursos financieros.

## CAPÍTULO III

### PARTICULARIDADES ANATÓMICAS Y FISIOLÓGICAS DEL RECIÉN NACIDO

#### **3.1 Características anatómicas del recién nacido.**

Es muy conveniente conocer las características anatómicas del recién nacido porque a veces las podemos considerar como anormales, cuando en realidad van a ser propias de esta etapa.

Antes de analizar cómo es un recién nacido, hay que conocer el estado neonatal, que va a venir definido por edad gestacional, peso y patología.

**3.1.1 Edad Gestacional:** Viene definida por tiempo transcurrido entre el primer día de la última regla hasta el nacimiento. Se consideran siempre semanas completas, es decir:

- 37-42 SG : a término
- <37 SG : pretérmino
- > o = 42 SG : postérmino

**2.1.2 Peso:** Se debe valorar con las SG. El peso medio (intervalo de peso) referente a la edad gestacional 37-42 SG sería:

- 2500-4000 gr : peso adecuado
- <2500 gr : recién nacido de bajo peso
- >4000 gr : recién nacido de peso elevado

**3.1.3 Patología:** recién nacido normal no debe presentar patología. Un estado neonatal normal corresponde a un RN a término, con peso adecuado y sin patología.

### **3.2 Crecimiento y Desarrollo de recién nacido con estado neonatal.**

El peso medio está entre 3300-3500 gr. Este peso estará sometido a diferentes variaciones:

- Varón > mujer
- Depende de la constitución de los padres
- Meses del año ( más calor, menos peso)
- Situación social familiar
- Raza, grupo étnico
- Posible patología de la madre
- Trabajo materno

Durante los primeros días después del nacimiento, el peso disminuirá aproximadamente 10%, y empieza a recuperarlo al 4º-5º día. A los 9-10 días pesa igual que al nacer. Esto se denomina pérdida fisiológica de peso. El niño está en líquido, al nacer pierde agua y come menos.

Longitud media del recién nacido a término es de 50 cm, y tiene las mismas influencias que el peso. El límite inferior de la normalidad es 46 cm. Más de 46 cm es "nanismo intrauterino" o "retraso de crecimiento intrauterino". Puede que sea por patología o porque sea un pretérmino.

Perímetro cefálico:  $34 \pm 2$  cm

Disminución del perímetro cefálico: pretérmino o microcefalia  
Aumento del perímetro cefálico: megacefalia (originada por hidrocefalia o por derrame subdural, sangre en la duramadre).

Perímetro torácico:  $32 \pm 2$  cm (2 menos que el perímetro cefálico).

### **3.3 Características morfológicas del recién nacido.**

Lo primero que llama la atención en un recién nacido es el aspecto general:

- Macrocéfalo: La cabeza corresponde a  $\frac{1}{4}$  de la talla. En el adulto corresponde a  $\frac{1}{8}$  de la talla.
- Braquitipo: Extremidades pequeñas con respecto al resto del cuerpo.
- Macroesplacnia: Abdomen grande y abombado.

La cabeza se moldea durante el parto, lo q hace q tome forma aplanada y ovalada. Suele aparecer una tumefacción en las partes blandas del cráneo, que se llama *CAPUT SUCEDANEUM* o “tumor del parto”. Es necesario diferenciar del *cefalohematoma*, que es un traumatismo con hemorragia en región perióstica (subperióstica).

Acabalgamiento de los aprietales. Los aprietales se superponen y reducen el tamaño del cráneo para poder pasar con más facilidad por el canal del parto. La cara está como abotargada (enrojecida como de estar haciendo un gran esfuerzo), aparecen edemas parperales que dificultan la apertura de los ojos. Pueden aparecer derrames conjuntivales por el esfuerzo realizado (hemorragias conjuntivales).

### **3.4 Tórax:**

Va a tener forma de campana debido fundamentalmente a la disposición que adquieren las costillas, que van a estar horizontalizadas. Además el tejido muscular q compone el tórax va a ser muy escaso. El abdomen va a estar abombado porque hay una *hepatomegalia fisiológica*, e incluso a veces también una *esplenomegalia* (bazo grande).

Las extremidades van a ser cortas, y van a aparecer “incurvaciones en la tibia” (aspecto de sable árabe, curvadas).

El pie del recién nacido a veces toma disposiciones patológicas que no lo son exactamente. Unas veces se llaman “pie en mecedora”, otras “pie en flexión dorsal”. Son disposiciones que adquiere el feto dentro de la madre dependiendo de la postura. Conforme pasa el tiempo toma su flexión normal.

Son disposiciones fisiológicas que si no se normalizan se considera patológico.

En la postura del recién nacido hay una flexión completa de las cuatro extremidades con un discreto grado de hipotonía (cierta movilidad al intentar mover las piernas). El recién nacido pretérmino tiene una actividad con extremidades inferiores muy hipotónicas, lo que le da la característica de una rana o de un libro abierto. Es una diferenciación que ayuda a conocer un recién nacido pretérmino.

### **3.5 Características de la piel del recién nacido.**

Al nacer la piel va a estar recubierta por lo q se llama el *vermix gaseoso*. Es una capa de grasa que sirve para evitar las infecciones. Es un nutriente de la piel y mantiene la temperatura corporal.

También suele tener *lanugo*, es bello muy fino que aparece sobretodo en hombros y espalda, incluso en brazos. Cuanto más pretérmino sea, más cantidad de lanugo va a tener.

El color de la piel al inicio va a ser intensamente roja por lo que se llama *eritema fisiológico* (mancha roja), que es debido a una vasodilatación periférica y que el recién nacido va a tener *poliglobulia fisiológica* (aumento de glóbulos rojos).

Después de 24h disminuye este enrojecimiento de la piel, se vuelve de color sonrosado, y en el 70% de los recién nacido va a aparecer una coloración amarillenta que es lo que se llama *Ictericia fisiológica*. A las pocas horas del nacimiento puede aparecer descamación generalizada que se llama *descamación furfurácea* (en forma de hoja), que aparece sobretodo en manos y pies. También a nivel de la cara, sobretodo raíz nasal, párpados y frente aparecen unos acúmulos venosos que son *telangiectasias* (dilatación permanente de las vénulas y capilares superficiales. Se las llama *nevi materni*, y su traducción es "picadura de cigüeña.

En las alas de la nariz aparecen unos puntos amarillentos q se pueden distribuir por la cara. Son unos pequeños quistes sebáceos o de grasa que se denominan *millium faciale*.

También en la región sacra aparece una mancha de color pizarra, que es la llamada *mancha mongólica* o *mancha de Balz*. Tampoco es raro encontrar manchas hiperpigmentadas con zonas que tengan poca pigmentación. A esto se le llama *cutis marmorata*, porque se parece mucho al mármol.

- Glóbulos Rojos: 4-6 millones
- Hemoglobina: 16-17 gr.
- Ictericia: La bilirrubina viene de la hemoglobina. La vida media de una hematíe es corta, y cuando se destruyen liberan hemoglobina que se trasforma en bilirrubina. Como los riñones aún no están preparados para hacer desaparecer tanta cantidad de bilirrubina (que se hace expulsa principalmente por la orina), así que se acumulan en los capilares periféricos y dan el color amarillento a la piel. Es fisiológica y desaparece en unos días.
- Leucocitos: 14-16 mil por campo.
- Latidos cardíacos: El RN tiene una taquicardia fisiológica de 120-140 latidos / minuto.
- La frecuencia respiratoria en los adultos es de 16-18 resp / min. En el RN 40-60 resp / min, porque son muy superficiales. Incluso en fase de mayor respiraciones pueden aparecer episodios de apnea.

### **3.6 Desarrollo cognitivo.**

Corresponde a la etapa sensorio-motriz, en la que el ejercicio de los reflejos asegura la supervivencia del individuo. Su actividad es eminentemente refleja, siendo la movilidad espontánea escasa. El recién nacido presenta reflejos arcaicos que facilitan el desarrollo posterior. Estos son:

- **Reflejo de Moro o sobresalto:** Se desencadena en respuesta a un estímulo brusco; un movimiento súbito, ruido fuerte al que responde con un movimiento en forma de abrazo.
- **Reflejo de succión:** Movimiento rítmico y coordinado de la lengua y de la boca del niño, que aparece al colocar el pezón de su madre dentro de ella.
- **Reflejo de búsqueda:** Es llamado también de orientación, consiste en la aplicación de un estímulo en la mejilla o zona peri-bucal, a lo cual responde volviendo la cabeza hacia el lado en que se le aplica el estímulo, como buscando el pezón de la madre.
- **Reflejo de prehensión palmar y plantar:** Se observa al aplicar presión en palmas de manos y plantas de pies; responde flexionando sus dedos, empuñando la mano o flectando los dedos del pie, siendo sustituido hacia los dos o tres meses por un movimiento voluntario. La prehensión plantar se obtiene al tocar la planta del pie en la base de los dedos, los que se cierran alrededor de un objeto pequeño. Desaparece a los 8 o 9 meses de vida, en preparación para caminar.
- El neonato es capaz de seguir los movimientos en un ángulo de 180° y ver a una distancia de 20 cm.
- El sentido del olfato está bien desarrollado y el neonato es capaz de distinguir a su madre al tomarlo en brazos. Existen evidencias de que alrededor del quinto día el recién nacido distingue a su madre por el olor de la leche o pecho materno y axila. Si se expone a olores fuertes reacciona con llanto, y hace muecas.
- La capacidad auditiva se evalúa produciendo un ruido repentino e intenso (aplauso), reflejo de sobresalto, caracterizado por movimientos enérgicos, parpadeo o movimiento ocular, en ocasiones gira la cabeza hacia el lugar de donde procede el sonido. También responde con movimientos o muecas frente a la voz humana. Cualquier ausencia de respuesta o del reflejo de sobresalto debe ser informada al médico.
- La actividad motora es muy variable, en este caso se valora en términos de la respuesta que presenta frente a la atención que se le brinda, así como frente a los cambios de posición.



## **CAPÍTULO IV**

### **RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO**

#### **4.1 Neonato**

Un neonato o recién nacido es un bebé de cuatro semanas o menos. Un bebé se considera recién nacido hasta que cumple un mes de vida. El período del neonato es definido porque dentro de su primer mes los cambios físicos que presenta son muy rápidos y a la vez se pueden presentar muchos hechos críticos.

Dentro de los primeros 30 días, se descubren la mayoría de los defectos congénitos (como la enfermedad cardíaca congénita). Las anomalías genéticas se pueden manifestar por sí mismas y es el momento en que se descubren infecciones como el herpes congénito, los estreptococos del grupo B, la toxoplasmosis y otras, a medida que comienzan a tener efectos clínicos. Los reflejos son permanentes cuando son duraderos a lo largo de la vida, salvo patologías (tendón rotuliano). Los del neonato son temporales y la mayoría desaparecen entre el tercer y quinto mes.

Un neonato es un pequeño ser humano que tiene 27 días o menos desde su nacimiento, bien sea por parto o por cesárea. La definición de este período es importante porque representa una etapa muy corta de la vida; sin embargo, en ella suceden cambios muy rápidos que pueden derivar en consecuencias importantes para el resto de la vida del recién nacido. El término se ajusta a nacidos pretérmino, a término o pasados los 9 meses del embarazo.

#### **4.2 Clasificación del Recién Nacido o Edad Gestacional**

Los factores más determinantes en la sobrevivencia del recién nacido son su madurez expresada en la edad gestacional y el peso de nacimiento.

Considerando estos dos parámetros, los recién nacidos se han clasificado de la siguiente manera:

RNT (Recién nacido de término): Aquellos nacidos con 38 sem de gestación y menor de 42 semanas de gestación.

RNPR (Recién nacido prétermo): Aquellos nacidos con < de 38 semanas de gestación según el criterio de la Academia Americana de pediatría, ya que la OMS considera pretérmino a los recién nacidos con < de 37 semanas.

RNPT (Recién nacido postérmino): Aquellos nacidos con 42 semanas de gestación.

Luego, según si su peso es adecuado o no para su edad gestacional se clasifican en:

- AEG: Adecuados para la edad gestacional: cuando el peso de nacimiento se encuentra entre los percentiles 10 y 90 de las curvas de crecimiento intrauterino (CCI)
- PEG: Pequeños para la edad gestacional: cuando el peso está bajo el percentil 10 de la CCI.
- GEG: Grandes para la edad gestacional: cuando el peso se encuentra sobre el percentil 90 de la CCI.

Referente al parámetro peso se utilizan también los conceptos de recién nacido de muy bajo peso (< 1.500 g.) y de extremo bajo peso (< 1.000 g.). Estos dos grupos son responsables de alrededor de un 60 a 70% de la mortalidad neonatal y representan el grupo de recién nacidos de más alto riesgo. La clasificación recién descrita tiene importancia pues expresa determinados riesgos según la edad gestacional, el peso de nacimiento y la adecuación de éste a ella:

Los avances experimentados en los últimos decenios por la Medicina han supuesto cambios muy importantes en el tratamiento de pacientes que hace unas décadas se consideraban que tenían escasas posibilidades de sobrevivir.

Probablemente, uno de los ejemplos más clarificadores del avance experimentado por la Medicina se ve reflejado en la expectativa de vida del recién nacido prematuro y en la calidad de vida que le puede esperar al mismo. Aspectos considerados hasta hace poco como inalcanzables han sido superados, planteándose la Medicina hoy por hoy retos hasta hace poco inasumibles.

### **4.3 El Recién Nacido y el Prematuro**

Las diferencias que presenta un recién nacido pretérmino derivan de la falta de madurez de los diferentes órganos y sistemas del mismo. Esa maduración que, a condiciones normales, se lleva a cabo en el útero, deberá llevarse a cabo en un medio para el cuál muchas veces el bebé no está preparado. La falta de “preparación” (madurez) del bebé será mayor cuantas menos semanas haya permanecido en el útero de la madre. Esta falta de maduración afecta prácticamente a todo el organismo (pulmones, sistema nervioso central, aparato digestivo, ojos, etc.) y, en función del grado de la misma puede comprometer tanto la vida del bebé como la calidad de la misma.

### **4.4 Situaciones de Diferencias en Pretérminos**

No todos los recién nacidos pretérminos son iguales, tienen los mismos riesgos ni presentan los mismos problemas. No es la misma situación la que se plantea ante un recién nacido de 36 semanas de edad gestacional que pesa 2.800 gramos que la que vivimos ante un recién nacido de 550 gramos de peso y de 26 semanas de edad gestacional.

De la misma manera que el primer bebé, a condiciones normales, va a poder estar junto a su madre y recibir el alta de la maternidad al mismo tiempo que los recién nacidos a término, la gran inmadurez del segundo recién nacido, además de los problemas habituales inherentes a todos los partos, hace que sea necesaria su atención en una Unidad Especializada (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales) y, posteriormente un seguimiento multidisciplinario (por

parte de diferentes especialistas: neurólogo, oftalmólogo, neonatólogo, etc.).

## **4.5 Problemas Graves Que Puede Presentar Un Recién Nacido Pretérmino**

Todos los problemas vienen derivados de la inmadurez de sus diferentes órganos y sistemas. Además también hay que considerar que el parto supone para estos niños una agresión mayor que la que supone para un recién nacido a término.

### **4.5.1 Problemas respiratorios.**

Derivados fundamentalmente de la escasez de una sustancia que permite un funcionamiento correcto de los pulmones. Esta sustancia (conocida como “surfactante”) es producida por el pulmón a partir fundamentalmente de la semana 28 de gestación. La falta de surfactante complica de manera importante el tratamiento y el pronóstico de estos niños, posibilitando la aparición de la conocida como “enfermedad de la membrana hialina”, enfermedad que dificulta enormemente la función de los pulmones de estos niños y puede llegar a condicionar la vida de los mismos.

La posibilidad, aparecida en los últimos años, de administrar surfactante a los prematuros que lo precisan ha mejorado el pronóstico de este grupo de niños.

### **4.5.2 Sistema nervioso central:**

La inmadurez del sistema nervioso central y del flujo sanguíneo del cerebro hace que estos niños sean más propensos a presentar sangrados (hemorragias intracraneales). En muchas ocasiones, estos sangrados son mínimos y no originan problemas en el momento del sangrado ni complicaciones posteriores. Si el sangrado es abundante, puede llegar a fallecer el bebé o presentar secuelas neurológicas posteriormente (parálisis cerebral, problemas de atención, aprendizaje o comportamiento, etc.).

### **4.5.3 Ojos:**

Un porcentaje importante de pacientes prematuros, sobre todo de peso inferior a 1.000 gramos, pueden presentar problemas en la retina (la llamada “retinopatía del prematuro”). La detección precoz de este problema que puede afectar a la visión del niño se ve facilitada por una evaluación precoz por parte de un oftalmólogo infantil.

### **4.5.4 Aparato digestivo:**

Otro problema derivado de la inmadurez del recién nacido lo constituyen los problemas digestivos.

En ocasiones, el recién nacido es incapaz de succionar correctamente, debiendo ser alimentado con la ayuda de una sonda. Por otro lado, un recién nacido prematuro puede no estar preparado para aceptar la alimentación de la misma forma que un recién nacido a término. De esta forma, no es infrecuente que los niños más prematuros inicien su alimentación de una forma muy lentamente progresiva con leches especiales para prematuros, e, incluso, se tenga que recurrir a alimentarlos de forma intravenosa (por medio de la llamada “alimentación parenteral”). Esto se hace para evitar la aparición de enfermedades graves del intestino y garantizar la alimentación correcta del niño.

### **4.5.5 Piel**

La piel es la más extensa y uno de los más importantes órganos de nuestro cuerpo. En los R. N. Prematuros la piel supone aproximadamente un 13% del peso de su cuerpo comparado con el 3% en las personas adultas. Su función principal es de protección. La piel es un órgano compuesto de las siguientes capas: La epidermis que es la capa superficial de la piel y la dermis que está directamente debajo de la anterior y es la más fina de las dos. La unión que existe entre las dos capas, la epidermis externa y la dermis debajo, se llama unión dermo-epidermal. El área de contacto entre ambas capas las mantiene unidas, si esta unión se debilita o es destruida podrían aparecer: ampollas,

quemaduras, lesiones por fricción o lesiones por exposición a sustancias irritantes.

En general, la función de la piel del niño es muy similar a la del adulto. Cuando un niño nace prematuro la función de barrera de la piel es limitada. El extracto córneo está subdesarrollado, lo cual aumenta la permeabilidad de la piel y la pérdida de agua por vía dérmica. En la escena clínica, el niño prematuro ha incrementado el riesgo de inestabilidad de la Tª como resultado de la pérdida de calor por evaporación, incrementando sus requerimientos de líquidos y el riesgo de absorción por vía dérmica de sustancias aplicadas a la piel.

Las fibras que conectan la dermis a la epidermis mediante la unión dermo-epidermal, son menos numerosas y están ampliamente repartidas en el R. N. Prematuro. Estos niños, por tanto, son más propensos a sufrir lesiones como ampollas y/o desgarramientos cuando se les cambian las tiritas, los esparadrapos, los apósitos, etc., incrementando la pérdida de agua y absorción de drogas que han sido aportadas con los apósitos.

También se pueden producir daños a consecuencia de una inapropiada técnica de punciones en el talón y la utilización de electrodos de monitorización calientes o irritativos. La piel intacta actúa como barrera contra la entrada de partículas, bacterias, virus y parásitos; pero también puede ser transmisora de infecciones afectando a otros tejidos del organismo si no está íntegra.

#### **4.5.5.1 Factores que favorecen el deterioro de la piel**

1. Factores del desarrollo: Menos de dos semanas de edad del R. N. Prematuro.
2. Alteración del riego o perfusión de tejidos.
3. Alteración del estado nutricional.
4. Alteración de la piel (edemas, hematomas).
5. Factores externos:
  - Secreciones

- Excreciones
- Inmovilidad física
- Humedad (excesiva o escasa).
- Factores iatrogénicos:
  - Mecánicos: Erosión en la piel por retirada de adhesivos, punciones, puntos de presión.
  - Quemaduras químicas:
    - Externas: agentes tópicos (alcohol, povidona yodada)
    - Internas: infiltraciones endovenosas.
- Quemaduras térmicas: debidas a unidades o focos de calor y a sondas transcutáneas.

#### **4.5.6 Regulación de la temperatura:**

Todos los recién nacidos son muy sensibles a los cambios de temperatura. Una disminución de la misma puede ocasionar adormecimiento de los recién nacidos, dificultad para tomar, etc. Esto es más acusado en los recién nacidos prematuros. Estos últimos, entre otras cosas, presentan una piel mucho más fina y con mucha menor reserva de grasa bajo la misma, por lo que desde el momento del nacimiento es necesario que el bebé se encuentre en un ambiente cálido y ser manejado en una incubadora con temperatura adecuada.

#### **4.5.7 Seguimiento de recién nacido**

En el caso de recién nacidos de peso inferior a 2.000 gramos, el seguimiento de un recién nacido prematuro no termina cuando recibe el alta médica de la Unidad Neonatal correspondiente.

## **CAPITULO V**

### **CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PRETÉRMINOS**

Las camas de los prematuros habitualmente son las incubadoras teniendo las siguientes características:

- Es la mejor cama que se le puede brindar al prematuro
- Proporcionan calor
- Están protegidas contra el medio ambiente
- Son mejores las incubadoras de doble pared producen más aislamiento del medio exterior
- Deben de ser transparentes para poder observar al prematuro
- Las superficies deben de ser planas y con los bordes romos y protegidos con gomas de seguridad
- Los cierres deben ser seguros para impedir que el prematuro pueda abrir las puertas accidentalmente
- No deben de tener un peso excesivo, para facilitar su transporte
- Deben de tener un sistema para adoptar posiciones en un solo plano

#### **5.1 Procedimientos e intervenciones**

##### **5.1.1 Cuidados de Enfermería:**

- Procurar acceder al prematuro de la manera menos agresiva y en el menor tiempo posible
- Las manipulaciones se harán siempre entre dos profesionales (1 enfermera y a auxiliar ó 2 enfermeras), una en contacto directo y la otra de apoyo
- El material que se vaya a utilizar estará preparado previamente para disminuir el tiempo de la manipulación, procurando que ésta no exceda de 30 minutos
- Entre manipulaciones se anotará en gráfica la temperatura de piel y las constantes del monitor, saturación de O<sub>2</sub> y parámetros del respirador



- Con el fin de facilitar la relación de los padres con el prematuro se les informará sobre el horario preestablecido y, si fuera necesario, se adecuará un horario para ellos
- Alimentación: introducción precoz, la alimentación oral coincidirá con horario de manipulaciones
- Evitar el dolor con medidas de consuelo y de ser necesario medidas farmacológicas
- Permitir que las manos del niño estén cerca de la cara
- Comprobar que nuestras manos están calientes y limpias antes de tocar al niño
- Durante procedimientos o intervenciones: contener las extremidades en posición de flexión con las manos o envolturas. Ofrecer la posibilidad de coger a algún elemento: dedos de la persona que lo cuida o extremo de una sábana
- Signos Vitales: Los signos vitales a través de manipulación deben ser tomados cada 4 horas. Pueden hacerse excepciones en casos individuales
- Control de temperatura: Prevención de la hipotermia y el estrés por frío. Conseguir un ambiente térmico neutro
- En los prematuros extremos, el metabolismo de la grasa parda y la producción de calor están muy disminuidos. Es esencial realizar todos los esfuerzos posibles para disminuir las pérdidas insensibles de agua. Estos RN deben ser colocados en incubadoras tan pronto como ellos estén estables. Si esto no es posible el niño debe transferirse desde la cuna de calor radiante a una incubadora dentro de 2 horas desde el ingreso
- El paciente debe ser manejado en una incubadora con servo-control y que el calentamiento del prematuro sea *lento y progresivo*. Mantener la temperatura cutánea abdominal entre 36,5- 37,0 °C para disminuir consumo de oxígeno, mantener la energía, y disminuir los requerimientos de líquidos
- El gradiente de temperatura entre el prematuro y el ambiente, no debe

ser superior a 1,5 °C

- Deben usarse cobertores plásticos para ayudar a conservar la temperatura y disminuir las pérdidas insensibles de agua
- Cubrir las paredes de la incubadora con mantas para conservar el calor y disminuir la exposición a la luz
- Mantener manguitos sobre las entradas de las incubadoras para prevenir la bajada de temperatura cuando las puertas se abren
- Debe intentarse hacer todos los procedimientos a través de las entradas de la incubadora excepto las inserciones de líneas, punciones lumbares, y otros procedimientos importantes
- Colocación de sensor: alejado de las áreas de grasa parda, adherido a la piel sin cubrir ni apoyar al prematuro, y siempre visible. La ubicación ideal es en la línea media abdominal entre apéndice xifoides y ombligo. Para facilitar los cambios posturales, se utilizará preferentemente el flanco izquierdo, evitando zonas óseas. Los menores de 28 semanas carecen de grasa parda
- Programar la temperatura del calentador en el respirador a 38-39°C. Vigilar el nivel de agua
- Mantener a estos niños arropados o cubiertos y con gorros para prevenir pérdidas excesivas de calor. También pueden usarse calcetines si el prematuro no tiene un catéter arterial umbilical, en cuyo caso hay que dejar los pies descubiertos para evaluar la perfusión
- Utilizar siempre material precalentado dentro de la incubadora
- Colocar al prematuro en postura de flexión para disminuir la superficie corporal y la pérdida de calor
- Manejo de la temperatura de la incubadora: durante las manipulaciones prolongadas se producen pérdidas de calor del prematuro y de la incubadora; para evitarlas es conveniente pasar la incubadora a modo de control de aire y subir la temperatura de ésta 0,5-1 °C para evitar enfriamientos y/o sobrecalentamientos Finalizada la manipulación, volver a servo-control
- Todas las manipulaciones necesarias se realizarán con el RN dentro de

la incubadora

- **Control de humedad:** En el prematuro de muy bajo peso, las pérdidas de agua por evaporación están muy aumentadas por el escaso desarrollo de su epidermis; las consecuencias iatrogénicas y fisiológicas de las altas pérdidas de agua son: deshidratación, desbalance de líquidos y electrolitos, lesión del estrato córneo superficial y posible absorción percutánea de tóxicos

## 5.2 Posiciones en el Recién Nacido

**Prono:** es la posición más cómoda para el prematuro, facilita la flexión, disminuye el área corporal, facilita el control de la cabeza y la oxigenación.

**Técnica:** caderas y rodillas dobladas con las rodillas debajo de las caderas, éstas más altas que los hombros, brazos flexionados con las manos cerca de la boca para facilitar la succión, y almohadilla escapular debajo de los hombros

**Lateral:** facilita la flexión, favorece la actividad de la mano en la boca y evita la posición de arqueado. **Técnica:** caderas y rodillas flexionadas, brazos suavemente flexionados hacia los hombros y la cabeza en línea con el cuerpo o un poco flexionada

**Supino:** necesaria para intervenciones médicas y de enfermería, con esta postura se dificulta la flexión y se facilita la extensión. **Técnica:** caderas y rodillas un poco flexionadas hacia el abdomen, hombros doblados con manos sobre el pecho o el abdomen, brazos y piernas simétricas, cabeza en línea media o cómodamente vuelta a un lado

**Nidos y barreras:** serán proporcionales al tamaño del prematuro, así mantendremos al niño en posturas adecuadas sin impedirle el movimiento

**Almohadilla escapular:** aumenta la capacidad torácica favoreciendo la ventilación, evita la retracción de los hombros y ayuda a estar más cómodo en prono. Su tamaño será igual que la medida hombro-hombro

**Posición de la cabeza:** Mantener la cabeza del niño en la línea media o lo más cerca posible de la línea media. Esto disminuirá la presión intracraneal del niño al disminuir la estasia cerebral venosa

Esto también mantendrá la posición de la cabeza durante la Radiografía de tórax bastante uniforme para disminuir las reposiciones innecesarias del TET que pueden estar relacionadas con la posición de la cabeza

Nunca debe flexionarse la cabeza del niño, ni siquiera para una punción lumbar

### **5.3 Intervenciones**

- Mantener humedades altas durante una semana; los tres primeros días de vida el grado de humedad debe estar por encima del 75%
- Programar humedad al máximo sin que se produzca condensación. Ir bajando lentamente
- Instalar carpa o iglú de polietileno
- Comprobar niveles de agua y temperatura del calentador de gases
- Posturas: las intervenciones en la postura pueden provocar un estado de calma y estabilidad psicológica para el prematuro de alto riesgo. Utilizaremos posturas en flexión, cambios posturales y nidos acolchados (como piel de cordero) que les proporcionarán límites en sus movimientos de búsqueda de contacto con superficies estables

#### **5.3.1 Control de Peso:**

A menos que sea ordenado de otra manera, los pesos deben hacerse una vez por día, a las 06:00 AM para ayudar a evaluar en forma precisa los requerimientos de fluido. Si el niño está en ventilador el peso debe involucrar a dos personas para realizar un procedimiento seguro, suave y rápido. Debe usarse un calefactor radiante para precalentar la balanza y para mantener al niño calentado a lo largo de todo el procedimiento

### **5.3.2 Cuidado de la piel:**

En los grandes prematuros el estrato córneo está poco desarrollado, lo que facilita la pérdida de calor, de agua y de protección frente a toxinas y agentes infecciosos. Existe además edema en la dermis por lo que se reduce el flujo de sangre pudiendo ocasionar necrosis por presión. Hay menor número de fibras que conectan dermis y epidermis, la grasa del tejido conectivo está casi ausente. El pH de la piel al nacimiento es de 6,34, durante los cuatro primeros días disminuye a 4,95 este manto ácido protege frente a microorganismos. Aproximadamente a las 2 semanas de vida, la función protectora de la piel es parecida a la de los RN a término, debido a un incremento en el proceso de maduración de la epidermis. Utilizar guantes y material estéril hasta que la piel esté íntegra (mínimo una semana)

**5.3.3 Baño:** Lavar con toques suaves y solamente con agua destilada templada y gasas estériles suaves Durante las dos primeras semanas no es aconsejable el baño diario. Cuando la piel esté íntegra es aconsejable el baño por inmersión. A partir de los quince días se puede utilizar jabón neutro

**5.3.4 Cremas hidratantes específicas (Eucerín):** para evitar sequedad, fisuras y descamación, previniendo la aparición de dermatitis. No aplicar sobre lesiones ya existentes. Sólo algunas se pueden utilizar con fototerapia

**5.3.5 Telas adhesivas y apósitos:** utilizarlos siempre del tamaño más pequeño posible y para retirarlos humedecer antes con agua destilada templada o aceite vegetal; procurar esperar 24h antes de retirar una tela, es menos doloroso

**5.3.6 Para la fijación de tubo endotraqueal, sondas gástricas y vías,** utilizar telas muy pequeñas

- Para los sensores de temperatura usar telas de papel
- Para censor de O<sub>2</sub> usar gasa
- No utilizar bolsas colectoras adhesivas

- Prevención de úlceras por presión usar piel de cordero (además facilita los cambios posturales)
- En las zonas de roce o presión colocar apósitos
- Monitorización: usar preferentemente monitorización no invasiva. Cambiar sensores según hoja de horario de manipulaciones. Retirar manguito después de cada toma de tensión arterial
- Cambios posturales frecuentes

### **5.3.7 Luz:**

- Disminución de la intensidad lumínica, evitando luces intensas y brillantes
- Proteger al niño de la luz cubriendo parte de su incubadora con una sábana

### **5.3.8 Ruido:**

- Cerrar las puertas y ventanillas de la incubadora con suavidad
- Instalar señales de advertencia cerca de la unidad para recordar al personal ser cuidadoso (por ejemplo señales de silencio)
- No golpear con los nudillos sobre la incubadora
- Evitar el ruido que se hace al tirar material pesado (cristal) en las papeleras vacías
- Realizar caricias cíclicas suaves y acordes a su estado de salud
- No despertarlo bruscamente, facilitando la transición gradual sueño a la vigilia, hablándole antes de iniciar alguna intervención
- Monitorización lo máximo posible de sus constantes vitales (F.R.-F.C.-T<sup>a</sup>.) para evitar manipulaciones frecuentes
- Proporcionar cuidados individualizados acordes a sus necesidades y no hacerlo de forma rutinaria
- Lavados de catéteres intraarteriales o intravenosos:
- Nunca debe realizarse el lavado o flashear las líneas arteriales o venosas periféricas o centrales que contengan agentes vasoactivos pues se puede ocasionar elevaciones de la presión sanguínea

- Si se extrae sangre de algunos de estos catéteres , ésta no debe administrarse nuevamente al recién nacido ya que la administración brusca de esta pequeña cantidad de sangre puede elevar peligrosamente la presión arterial y además puede estar contaminada y causar infección
- La extracción de sangre de catéteres arteriales y la administración de medicamentos endovenosos debe realizarse muy lentamente para evitar modificaciones bruscas de la presión

#### **5.3.9 Compresión vesical:**

- No debe realizarse en estos neonatos ya que ocasiona una elevación importante de la presión arterial y de la presión intracraneal. Es más seguro introducir un catéter vesical si el niño no orina espontáneamente

#### **5.3.10 Duración de los procedimientos:**

- Debe limitarse a un máximo de 10-15 minutos el tiempo de realización de un procedimiento o tratamiento
- Si éste no puede completarse en dicho lapso de tiempo dejar que el niño descansa y luego otra persona debe intentar completarlo

#### **5.3.11 Intubación endotraqueal:**

- Debe realizarse por manos expertas ya que puede inducir daño neurológico irreversible
- Se producen grandes modificaciones de la presión intracraneal en estos prematuros con los intentos reiterados de intubación
- Debe darse extremo cuidado a la estabilidad y adecuada posición del TET
- Asegurarse de chequear la posición del TET con Rx Tórax. Lo anterior evitará las extubaciones accidentales
- Deben estar presentes 2 personas cuando el niño se mueve (por ejemplo, al pesarlo) y para mover, reubicar o fijar el tubo con lo cual disminuye la incidencia de extubaciones accidentales

**5.3.12 Oxigenoterapia:** En cuanto ingrese el RN debe instalarse el monitor de saturación, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y presión arteria

**5.3.13 Ventilación asistida:**

Si el paciente está intubado colocarlo con parámetros mínimos (orientándose por la ausencia de cianosis y la presencia de buen murmullo vesicular), y obtener gases sanguíneos y una radiografía de tórax para confirmar la posición del TET y evaluar la enfermedad pulmonar. En caso de uso de surfactante recordar disminuir los parámetros ventilatorios, disminuyendo inicialmente la presión de inspiración máxima y luego la  $FiO_2$ . Evite la ventilación manual, excepto en situaciones de emergencia pues su uso produce fluctuaciones muy amplias y disparejas del tiempo inspiratorio, presión inspiratoria máxima y presión positiva al final de la espiración

**5.3.14 Aspiración de la vía aérea:**

La aspiración puede ser una experiencia muy estresante y perjudicial y ocasionar: hipoxemia, gran elevación de la presión intracraneal y de la presión arterial, atelectasia, bacteremia, arritmias cardíacas, apnea y grandes fluctuaciones en la velocidad del flujo sanguíneo cerebral. Inicialmente la aspiración debe ser guiada por si se escuchan o no ruidos bronquiales, si hay un aumento de la  $PaCO_2$  o si se obtiene una gran cantidad de secreciones durante la aspiración previa. Previo a la aspiración, aumente el oxígeno solo un 10 % del nivel de oxígeno actual (ej, si el paciente está en 50 % aumentar el oxígeno a 55% durante la aspiración).

Observar en forma continua el oxímetro de pulso para determinar si requiere más o menos oxígeno durante y después del procedimiento. Después de la aspiración disminuir la  $FiO_2$  al nivel previo. Debe permitirse al niño recuperar su frecuencia cardíaca y saturación entre las aspiraciones. Pasar el catéter solo 1 cm más allá del TET. No forzar.



La aspiración debe hacerse intermitentemente y la presión negativa debe aplicarse solo cuando se va retirando la sonda de aspiración. La presión utilizada para aspirar debe ser menor de 80-100 mm Hg. No usar suero fisiológico a menos que las secreciones sean espesas. No succionar la nariz, boca o faringe posterior rutinariamente. Evitar aspiración faríngea para prevenir reflejo nauseoso. Si el paciente no está intubado aspire suavemente permitiendo tiempo para recuperación. No hay fundamentos para aspiración nasal u orofaríngea profunda de un niño intubado

#### **5.3.15 Fisioterapia Respiratoria:**

La percusión pulmonar puede ser dañina durante los primeros días de vida, especialmente durante el primer día postnatal y pueden asociarse a mayor incidencia de HIV severa. Solamente debe utilizarse cuando se ha documentado la presencia de atelectasia. Las secreciones son raramente un problema durante las primeras 24 horas de vida y no es frecuente que se requiera percusión. La vibración torácica es más suave y también es efectiva. Si se realiza en forma manual debe hacerse lo más suave posible o pueden utilizarse métodos eléctricos

#### **5.3.16 Manejo de las apneas:**

- Con las pausas apneicas y/o bradicardias usar suave estimulación para evitar stress excesivo
- Amarre una tira de gasa al pie del niño
- Esto es preferible a mover la cabecera de la cama hacia arriba y abajo
- Monitoreo estricto de apneas e inicio de aminofilina si se presentan

#### **5.3.17 Acceso Vascular:**

- Es obligatorio, si no hay contraindicaciones colocar un Catéter Arterial Umbilical al ingreso
- Los exámenes de laboratorio y gases sanguíneos pueden ser tomados a través de esta línea arterial. Un Hemocultivo puede ser tomado inmediatamente después de colocarlo

- Esto evitará punciones arteriales y venosas innecesarias
- Las punciones venosas periféricas deben efectuarse al más absoluto mínimo en este período y los líquidos deben infundirse a través de un catéter venoso umbilical
- Si necesita otra vía debe instalarse 1 catéter percutáneo
- Vigilar fenómenos isquémicos y posibles extravasaciones: las bombas de perfusión tendrán un límite de presión no superior a 40 mm Hg
- Evitar el uso de férulas

#### **5.3.18 Muestras de Laboratorio:**

- Como regla general los exámenes de laboratorio no deben tomarse a través de flebotomías.
- Las punciones de talón no deben hacerse durante la fase aguda de la enfermedad.
- Cuando se necesita una Protrombinemia/TTPK debe tomarse la muestra vía punción venosa.
- Ordenar solo aquellos exámenes de laboratorio que son esenciales. Esto disminuirá la necesidad de transfusiones múltiples
- Un recuento de blancos con fórmula diferencial y recuento de plaquetas y un grupo-Rh deben tomarse al ingreso desde el CAU y un Hemocultivo puede estar indicado en este momento

#### **5.3.19 Sepsis:**

- Si se sospecha sepsis, está indicado un Hemocultivo a través del catéter arterial
- Si se requiere una P. Lumbar (solo ante la fuerte sospecha de meningitis o sepsis) la espalda del neonato debe ser flexionada solo levemente. Solo 2 intentos deben hacerse para obtener LCR antes de que sea llamado otro médico

### **5.3.20 Transfusiones:**

- Durante las transfusiones sanguíneas la velocidad de pasaje EV debe ser monitorizada para evitar sobrecarga.
- Las transfusiones deben administrarse durante períodos de 2 a 4 horas con el objeto de evitar modificaciones rápidas del volumen sanguíneo y de la presión arterial, evitando así la HIV.
- La pérdida crónica sanguínea es compensada por un aumento del volumen plasmático, por tanto debe considerarse transfundir menos que la cantidad de sangre perdida en caso de pérdida sanguínea crónica.
- En general es más beneficioso transfundir basado en Hematocrito que en "sangre perdida".
- La pérdida sanguínea crónica no es una justificación en sí misma para transfusión.

### **5.3.21 Hipotensión:**

- Tratar la hipotensión después que sea establecida la ventilación y se hayan obtenido los gases sanguíneos. Una presión baja o límite puede no indicar hipovolemia.
- Si el paciente está bien perfundido y sin historia de pérdida sanguínea puede ser más beneficioso una conducta expectante registrando presión arterial en forma continua o por lo menos cada media hora.
- Una línea de Presión Venosa Central (PVC) puede también ser útil para guiar esta terapia.
- Previo al tratamiento, el monitor de presión arterial debe calibrarse con un manómetro de mercurio.
- Los expandidores plasmáticos o sangre no deben nunca colocarse a menos que haya buena evidencia de pérdida sanguínea aguda.
- La utilización de albúmina como expansor de volumen en estos niños no se prefiere ya que ésta pasa del espacio intravascular al intersticial muy rápidamente y por lo tanto la respuesta de la presión sanguínea a la

expansión de volumen puede ser sólo transitoria, por lo que se prefiere la utilización de plasma o Ringer Lactato.

#### **5.3.22 Administración de medicamentos:**

- Deben ser administrados lentamente, preferentemente con BIC.
- No deben darse bolos de bicarbonato de sodio. En la mayoría de los casos, una infusión en 1-2 horas puede ser suficiente.
- Si son necesarias infusiones más rápidas, deberían hacerse en minutos usando una bomba de infusión.
- Durante un paro cardíaco se puede infundir bicarbonato a 1 mEq/kg/min
- Prácticamente no deben utilizarse relajantes musculares en este grupo de niños, debido a evidencias de que su uso podría aumentar la incidencia de HIV.
- Además estos niños diminutos rara vez pelean con el ventilador como para requerir relajación muscular,

#### **5.3.23 Ictericia:**

Se recomienda usar fototerapia sobre 5 mg/dl en prematuros con peso de nacimiento menor a 1.000 grs o cuando el nivel de bilirrubinemia alcance el 50% de aquel al cual un neonato puede potencialmente requerir exsanguíneotransfusión para prevenir kernicterus.

#### **5.3.24 Exsanguíneotransfusión:**

- En caso de requerirse, utilizar la técnica isovolumétrica, es decir a través de un catéter arterial y otro venoso umbilicales
- Idealmente utilizar una bomba de infusión continua , extrayéndose por arteria e infundir por la vena
- Rayos-X: Nunca deje al niño sin atención cuando se esté tomando una Radiografía

- Contacto con los padres:
- Tenemos que favorecer el apego de los padres por el R.N., para ello debemos explicarles cuales son las necesidades de su niño
- Hacerles participar lo máximo posible en su cuidado
- Cuando el niño esté estable tenemos que estimular el contacto físico de los padres con su hijo

## **CAPITULO VI**

### **INFECCIONES NOSOCOMIALES**

#### **6. Generalidades.**

Los estudios realizados alrededor del mundo documentan que las infecciones nosocomiales son una importante causa de morbilidad y mortalidad. Una elevada frecuencia de infecciones nosocomiales comprueba la calidad deficiente de la prestación de servicios de atención 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 y 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.

#### **6.1 Definición de las infecciones nosocomiales**

Las infecciones nosocomiales son infecciones contraídas durante una estadía en el hospital que no se habían manifestado ni estaban en período de incubación en el momento del internado del paciente. Las infecciones que ocurren más de 48 horas después del internado suelen considerarse nosocomiales. Se han establecido definiciones para identificar las infecciones nosocomiales en determinados sitios del organismo (por ejemplo, infecciones urinarias, pulmonares, etc.). Se derivan de las definiciones publicadas por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en los Estados Unidos de América o durante conferencias internacionales y se usan para vigilancia de las infecciones nosocomiales. Se basan en criterios clínicos y

biológicos y comprenden unos 50 sitios de infección potenciales.

Las infecciones nosocomiales también pueden considerarse endémicas o epidémicas. Las infecciones endémicas son las más comunes. Las infecciones epidémicas ocurren durante brotes, definidos como un aumento excepcional superior a la tasa básica de incidencia de una infección o un microorganismo infeccioso específico.

Los cambios en la prestación de servicios de salud han redundado en menores períodos de hospitalización y ampliado la atención ambulatoria. Se ha señalado que los términos infecciones nosocomiales deben comprender infecciones que ocurren en pacientes tratados en cualquier establecimiento de atención de salud. Las infecciones contraídas por el personal o por visitantes al hospital o a otro establecimiento de esa índole también pueden considerarse infecciones nosocomiales. Las definiciones simplificadas pueden ser útiles para algunos establecimientos sin acceso a técnicas de diagnóstico completas

## **6.2. Infecciones más Frecuentes**

En un centro hospitalario los lugares y sitios posibles de conseguir una infección son diversos.

### **6.2.1 Infecciones urinarias**

Esta es la infección nosocomial más común; 80% de las infecciones son ocasionadas por el uso de una sonda vesical permanente (1,2,3). Las infecciones urinarias causan menos morbilidad que otras infecciones nosocomiales pero, a veces, pueden ocasionar bacteriemia y la muerte. Las infecciones suelen definirse según criterios microbiológicos: cultivo cuantitativo de orina con resultados positivos ( $\geq 10^5$  microorganismos/ml, con aislamiento de 2 especies microbianas, como máximo). Las bacterias causantes provienen de la flora intestinal, ya sea normal (*Escherichia coli*) o contraída en el hospital (*Klebsiella* polifarmacorresistente).

### **6.2.2 Infecciones del sitio de una intervención quirúrgica**

Las infecciones del sitio de una intervención quirúrgica también son frecuentes: la incidencia varía de 0,5 a 15% según el tipo de operación y el estado subyacente del paciente (18,19,20). Representan un problema grave que limita los beneficios potenciales de las intervenciones quirúrgicas. Tienen un enorme efecto en los costos de hospitalización y en la duración de la estadía postoperatoria (entre 3 y 20 días más).

La definición es principalmente clínica: secreción purulenta alrededor de la herida o del sitio de inserción del tubo de drenaje o celulitis difusa de la herida. Las infecciones de la herida quirúrgica (por encima o por debajo de la aponeurosis) y las infecciones profundas de los órganos o de las cavidades orgánicas se identifican por separado. La infección suele contraerse durante la propia operación, ya sea en forma exógena (es decir, del aire, el equipo médico, los cirujanos y otro personal médico), endógena (de la flora de la piel o del sitio de la operación) o en raras ocasiones, de la sangre empleada en la intervención quirúrgica.

Los microorganismos infecciosos son variables, según el tipo y el sitio de la intervención quirúrgica, y los antimicrobianos que recibe el paciente. El principal factor de riesgo es el grado de contaminación durante el procedimiento (limpio, limpio-contaminado, contaminado, sucio) que, en gran medida, depende de la duración de la operación y del estado general del paciente. Otros factores comprenden la calidad de la técnica quirúrgica, la presencia de cuerpos extraños, incluso tubos de drenaje, la virulencia de los microorganismos, la infección concomitante en otros sitios, la práctica de afeitar al paciente antes de la operación y la experiencia del equipo quirúrgico.

### **6.2.3 Neumonía nosocomial**

La neumonía nosocomial ocurre en diferentes grupos de pacientes. Los más importantes son los pacientes conectados a respiradores en unidades de cuidados intensivos, donde la tasa de incidencia de neumonía es de 3% por



día. Hay una alta tasa de letalidad por neumonía relacionada con el uso de respirador, aunque es difícil determinar el riesgo atribuible porque la comorbilidad de los pacientes es tan elevada. Los microorganismos colonizan el estómago, las vías respiratorias superiores y los bronquios y causan infección de los pulmones (neumonía): con frecuencia son endógenos (aparato digestivo o nariz y garganta), pero pueden ser exógenos, a menudo provenientes del equipo respiratorio contaminado.

La definición de neumonía puede basarse en criterios clínicos y radiológicos disponibles pero inespecíficos: opacidades radiológicas recientes y progresivas del parénquima pulmonar, esputo purulento y fiebre de iniciación reciente. El diagnóstico es más específico cuando se obtienen muestras microbiológicas cuantitativas empleando métodos de broncoscopia especializada con protección. Los factores de riesgo de infección conocidos comprenden el tipo y la duración de la respiración mecánica, la calidad de la atención respiratoria, la gravedad del estado del paciente (insuficiencia orgánica) y el uso previo de antibióticos.

Además de la neumonía relacionada con el uso de respirador, los pacientes con convulsiones o disminución del conocimiento están expuestos al riesgo de infección nosocomial, aun sin intubación. La bronquiolitis vírica (causada por el virus sincitial respiratorio (VSR)) es común en los pabellones pediátricos y la influenza y puede ocurrir influenza y neumonía bacteriana secundaria en instituciones geriátricas. En pacientes con un alto grado de inmunodeficiencia, puede ocurrir neumonía por *Legionella* spp. y por *Aspergillus*. En los países con una elevada prevalencia de tuberculosis, particularmente causada por cepas polifarmacorresistentes, la transmisión en los establecimientos de atención de salud puede ser un problema importante.

#### **6.2.4 Bacteriemia nosocomial**

Estas infecciones representan una pequeña proporción de las infecciones nosocomiales (aproximadamente 5%), pero la tasa de letalidad es

alta y asciende a más de 50% en el caso de algunos microorganismos. La incidencia aumenta, particularmente en el caso de ciertos microorganismos como *Staphylococcus* negativo a la coagulasa y *Candida* spp. polifarmacorresistentes. La infección puede ocurrir en el sitio de entrada a la piel del dispositivo intravascular o en la vía subcutánea del catéter (infección del túnel). Los microorganismos colonizadores del catéter dentro del vaso pueden producir bacteriemia sin infección externa visible. La flora cutánea permanente o transitoria es el foco de infección. Los principales factores de riesgo son la duración de la cateterización, el grado de asepsia en el momento de la inserción y el cuidado continuo del catéter.

### **6.2.5 Otras infecciones nosocomiales**

A continuación se enumeran las cuatro infecciones más frecuentes e importantes, pero hay muchos otros sitios de infección potenciales. Por ejemplo:

- Las infecciones de la piel y los tejidos blandos: las lesiones abiertas (úlceras comunes o por decúbito, quemaduras) fomentan la colonización bacteriana y puede ocasionar infección sistémica.

- La gastroenteritis es la infección nosocomial más común en los niños, cuyo principal agente patógeno es un rotavirus: *Clostridium difficile* es la principal causa de gastroenteritis nosocomial en adultos en los países desarrollados.

- La sinusitis y otras infecciones entéricas, las infecciones de los ojos y de la conjuntiva.

- La endometritis y otras infecciones de los órganos genitales después del parto.

## **6.3 MICROORGANISMOS**

Muchos agentes patógenos diferentes pueden causar infecciones nosocomiales. Los microorganismos infecciosos varían en diferentes poblaciones de pacientes, diversos establecimientos de atención de salud, distintas instalaciones y diferentes países.

### 6.3.1 Bacterias

A continuación se citan los agentes patógenos nosocomiales más comunes. Es preciso hacer una distinción entre los siguientes:

**6.3.1.1 Bacterias Comensales**, encontradas en la flora normal de las personas sanas. Tienen una importante función protectora al prevenir la colonización por microorganismos patógenos. Algunas bacterias comensales pueden causar infección si el huésped natural está comprometido. Por ejemplo, los estafilococos cutáneos negativos a la coagulasa pueden causar infección del catéter intravascular y *Escherichia coli* intestinal es la causa más común de infección urinaria.

**6.3.1.2 Bacterias Patógenas** tienen mayor virulencia y causan infecciones (esporádicas o endémicas), independientemente del estado del huésped. Por ejemplo:

- Los bastoncillos grampositivos anaerobios (por ejemplo, *Clostridium*) causan gangrena.
- Las bacterias grampositivas: *Staphylococcus aureus* (bacterias cutáneas que colonizan la piel y la nariz del personal de los hospitales y de los pacientes) causan una gran variedad de infecciones pulmonares, óseas, cardíacas y sanguíneas y a menudo son resistentes a los antibióticos; los estreptococos beta-hemolíticos también son importantes.
- Las bacterias gramnegativas: Las bacterias de la familia Enterobacteriaceae (por ejemplo, *Escherichia coli*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia marcescens*) pueden colonizar varios sitios cuando las defensas del huésped están comprometidas (inserción de un catéter o de una cánula, sonda vesical) y causar infecciones graves (del sitio de una intervención quirúrgica, los pulmones, el peritoneo, bacteriemia). Pueden ser sumamente resistentes.

Los microorganismos gramnegativos como *Pseudomonas* spp. a menudo se aíslan en agua y en zonas húmedas. Pueden colonizar el aparato digestivo de los pacientes hospitalizados. Otras bacterias determinadas representan un riesgo singular en los hospitales. Por ejemplo, la especie *Legionella* puede causar neumonía (esporádica o endémica) por medio de inhalación de aerosoles que contienen agua contaminada (en sistemas de acondicionamiento de aire, duchas y aerosoles terapéuticos).

### **6.3.2 Virus**

Existe la posibilidad de transmisión nosocomial de muchos virus, incluso los virus de la hepatitis B y C (transfusiones, diálisis, inyecciones, endoscopia), el virus sincitial respiratorio (VSR), los rotavirus y los enterovirus (transmitidos por contacto de la mano con la boca y por vía fecal-oral). También pueden transmitirse otros virus, como el citomegalovirus, el VIH y los virus de Ébola, la influenza, el herpes simple y la varicela zóster.

### **6.3.3 Parásitos y hongos**

Algunos parásitos (como *Giardia lamblia*) se transmiten con facilidad entre adultos o niños. Muchos hongos y otros parásitos son microorganismos oportunistas y causan infecciones durante el tratamiento prolongado con antibióticos e inmunodeficiencia grave (*Candida albicans*, *Aspergillus* spp., *Cryptococcus neoformans*, *Cryptosporidium*).

Estos son una causa importante de infecciones sistémicas en pacientes con inmunodeficiencia. La contaminación ambiental por microorganismos transportados por el aire, como *Aspergillus* spp., originados en el polvo y el suelo, también son motivo de preocupación, especialmente durante la construcción de hospitales.

*Sarcoptes scabiei* (arador de la sarna) es un ectoparásito que ha causado brotes en repetidas ocasiones en los establecimientos de atención de

salud.

## 6.4 Reservorios y Transmisión

Las bacterias causantes de las infecciones nosocomiales pueden transmitirse de varias formas:

### 6.4.1 La flora permanente o transitoria del paciente

(*Infección endógena*). Las bacterias presentes en la flora normal causan infección por transmisión a sitios fuera del hábitat natural (vías urinarias), daño a los tejidos (heridas) o un tratamiento inapropiado con antibióticos que permite la proliferación excesiva (*C. difficile*, levaduras). Por ejemplo, las bacterias gram negativas en el aparato digestivo causan a menudo infección en el sitio de una herida después de una intervención quirúrgica abdominal o urinaria en pacientes sometidos a cateterización.

### 6.4.2 La flora de Otro Paciente o Miembro del Personal

- a) (*infección cruzada exógena*). Las bacterias se transmiten de un paciente a otro: por medio de contacto directo entre pacientes (manos, gotitas de saliva o de otros humores corporales),
- b) En el aire (gotitas o polvo contaminado con bacterias de un paciente),
- c) Por medio de personal contaminado durante la atención del paciente (manos, ropa, nariz y garganta) que se convierte en portador transitorio o permanente y que ulteriormente transmite bacterias a otros pacientes mediante contacto directo durante la atención,
- d) Por medio de objetos contaminados por el paciente (incluso el equipo), las manos del personal, los visitantes u otros focos de infección ambientales (por ejemplo, agua, otros líquidos, alimentos).

**6.4.3 La flora del ambiente de atención de salud** (*infecciones ambientales exógenas endémicas o epidémicas*). Varios tipos de microorganismos sobreviven bien en el ambiente del hospital:

- En agua, zonas húmedas y, a veces, en productos estériles o

desinfectantes (*Pseudomonas*, *Acinetobacter*, *Mycobacterium*).

- En artículos como ropa de cama, equipo y suministros empleados en la atención; la limpieza apropiada normalmente limita el riesgo de supervivencia de las bacterias, puesto que la mayoría de los microorganismos necesitan condiciones húmedas o calientes y nutrientes para sobrevivir.
- En los alimentos.
- En el polvo fino y los núcleos de gotitas generados al toser o hablar (las bacterias de menos de 10  $\mu\text{m}$  de diámetro permanecen en el aire por varias horas y pueden inhalarse de la misma manera que el polvo fino).

## **CAPITULO VII**

### **MEDIDAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD**

#### **7.1 Bioseguridad**

El conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad; frente a diferentes riesgos producidos por agentes BIOLÓGICOS, FÍSICOS, QUÍMICOS Y MECÁNICOS.

##### **7.1.1 Responsables de la Bioseguridad**

Todos los trabajadores del Hospital son responsables de cumplir con las normas de Bioseguridad. Pero además la dirección del hospital debe dar las facilidades organizativas y logísticas para que estas normas sean cumplidas.

#### **7.2 Riesgo**

Es la probabilidad de Daño, Enfermedad o Muerte bajo circunstancias específicas. Todas las actividades humanas implican un cierto grado de riesgo. El término seguro significa en uso común: sin riesgo.

##### **7.2.1 Tipo de Agente y Daños a los que está expuesto**

###### **Biológicos**

Virus Bacterias Hongos Parásitos: pueden producir enfermedades

###### **Físicos**

Radiación: pueden producir malformaciones,

Fuego: produce Quemaduras

Electricidad: produce electrocución

###### **Químicos**

Sustancias tóxicas o corrosivas: produce lesiones en piel, mucosas, ojos,

envenenamientos

### **Mecánico**

Accidentes por vehículos, estructuras y equipos: lesiones traumáticas diversas.

### **Ergonómicos**

Murrue (2004), define la ergonomía como el estudio científico de la relación del hombre y su medio ambiente y el trabajo. Se encuentra en aspectos físicos del trabajador y sus capacidades humanas tales como; fuerzas, postura y repeticiones.

## **7.3 Principios Básicos de la Bioseguridad**

- **Universalidad.** Asume que toda persona está infectada y que sus fluidos y todos los objetos que se ha usado en su atención son potencialmente infectantes, ya que es imposible saber a simple vista, si alguien tiene o no alguna enfermedad.
- **Colocación de Barreras Protectoras.** Un medio eficaz para evitar o disminuir el riesgo de contacto con sangre, fluidos corporales y materiales potencialmente infectados, es colocar una "barrera" física, mecánica o química entre personas o entre personas y objetos.
- **Medios de Eliminación de Material Contaminado,** comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

## **7.4 Vías de Transmisión por agentes Biológicos**

- 1) **Transmisión por Vía Aérea,** los microorganismos se mantiene suspendidos en el aire e ingresan al huésped susceptible a través de la mucosa nasal, oral y conjuntiva



- 2) **Transmisión por Gotitas**, los gérmenes se pueden proyectar hasta 1 metro al toser, estornudar, e ingresan al huésped susceptible a través de la mucosa oral, nasal y conjuntiva.
- 3) **Transmisión por Contacto**,
  - a) Contacto Directo, involucra el contacto piel a piel y la transferencia física de agentes patógenos de pacientes infectados o colonizados a un huésped susceptible.
  - b) Contacto Indirecto, involucra la transferencia de agentes patógenos a un huésped susceptible a través de objetos contaminados o a través de instrumentos no apropiadamente tratados.

## **7.5 Normas De Bioseguridad Básicas Y Comunes**

### **6.5.1 Normas en el Uso de Oxígeno**

1. Contar con instalaciones indemnes, sin fugas.
2. No fumar ni prender fuego en zonas de uso de oxígeno
3. Realizar una revisión periódica de fugas
4. Contar con señalización y advertencias suficientes
5. Los balones contarán con el equipo necesario para soporte o fijación y lo necesario para el adecuado transporte.

### **7.5.2 Normas de Bioseguridad Generales para el Personal**

#### **7.5.2.1 Recomendaciones Generales del Vestido**

1. El uso de barreras protectoras es obligatorio en todo el personal que labora en áreas de riesgo.
2. El gorro; debe ser usado correctamente según técnica establecida, de tal manera que la protección sea recíproca, tanto del personal como del material que se manipula.
3. La mascarilla; debe ser descartable y de triple capa que cubra desde la nariz hasta debajo de la barbilla.
4. Los lentes protectores, se usan siempre y cuando no se disponga de mascarilla con visor o cuando en la manipulación de sangre y fluidos corporales exista riesgo de salpicadura.

5. Los mandilones o delantales; deben ser impermeables de manga larga de preferencia descartables, hasta bajo la rodilla.
6. Los guantes; no deben ser estériles, si sólo se usan como barrera protectora del personal. si son usados como parte de una técnica aséptica deben ser estériles.
7. Los zapatos; deben ser cerrados que cubran completamente los pies, con la finalidad de proteger de derrames. Debe evitarse los tacos altos ya que facilitan los resbalones, las sandalias no son adecuadas para su uso ya que exponen la piel a riesgos.
8. El uso de botas se limita a áreas de riesgo donde este indicado.
9. Se debe evitar el uso de joyas o brazaletes y collares.
10. Las uñas deben estar recortadas y sin esmalte, para evitar rasgaduras en los guantes, lesiones accidentales, o transporte de microorganismos.
11. El personal deberá usar el mandil o uniforme limpio, de mangas largas según los lugares que lo requieran. Los mandiles deberán ser por lo menos lavados una vez por semana.
12. No se deberá usar el mandil o uniforme de trabajo fuera de los ambientes especiales como: laboratorio, sala de operaciones, sala de partos, unidad de cuidados intensivos y otros. No deambular en las otras áreas del hospital con este uniforme.
13. Para el ingreso a zonas restringidas se utilizará vestimenta especial. Estos serán chaquetas y mandilón verde. Estos mandilones no deberán usarse en otros ambientes. Se recomienda el uso de mandiles descartables.
14. El personal que usa el pelo largo deberá protegerse con gorro o mantener el cabello hacia atrás.

#### **7.5.2.2 Controles de Salud e Inmunizaciones**

1. Para la selección del personal que ingrese a laborar, debe contar con una evaluación médica.
2. El examen médico completo a todo el personal que labora en áreas de riesgo debe realizarse anualmente. En él se debe incluir análisis de HIV, Hepatitis, TBC, entre otros. (es necesario implementar un programa de salud

ocupacional)

3. El personal que labora en áreas de riesgo, debe recibir inmunización contra la hepatitis B, tétanos, u otros.

### **7.5.3 Precauciones Estándar**

1. Lavarse las manos constantemente

**Recomendaciones:** usa jabón líquido con surtidor o jabón en barra pequeña y jabonera con drenaje. Usa toalla descartable o toalla de felpa limpia y seca.

Los Grifos de agua de salas de hospitalización, de procedimientos deben manipularse con el codo o pie.

En algunas áreas existe como alternativa el uso de alcohol gel.

### **7.5.4 Uso de Guantes y Otras Barreras Protectoras**

1. Usar guantes siempre que:
  - Se tenga contacto con mucosas, piel no intacta, sangre u otros fluidos de cualquier persona. Emplee un par de guantes para cada paciente.
  - Se limpie instrumentos, equipos y toda superficie contaminada: mobiliarios, paredes pisos etc. Usar guantes gruesos. Nunca ponga en contacto dichos guantes con manijas, caños, mobiliario

**Recomendaciones:** Si el uso de guantes es parte de una **técnica aséptica**, debe usarse guantes estériles.

### **7.5.5 Uso de Mandil Lentes y Mascarilla**

- Durante la realización de procedimientos que lo ameriten, o cuando exista riesgo de salpicadura de sangre o fluidos corporales.

### **7.5.6 Segregación y Descontaminación de Material Utilizado**

1. Los desechos de materiales punzo cortantes se acopiarán en recipientes resistentes a las punciones.
2. Se procederá a la descontaminación de todo material reusable que haya entrado en contacto con sangre y fluidos contaminantes.
3. Los residuos que se generan serán debidamente segregados iniciando el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios.

### **7.5.7 Normas de Bioseguridad para el Personal Asistencial que está expuesto a un Riesgo Biológico.**

1. Cumplir obligatoriamente con las precauciones universales y las normas generales para el personal.
2. En el área de hospitalización, salas de procedimientos no se permitirá al personal comer, beber, fumar, guardar alimento ni aplicar cosméticos
3. Deberá mantenerse limpio y aseado el ambiente de trabajo retirando cualquier material que no tenga relación con éste.
4. Las superficies de camillas o camas se desinfectaran de inmediato al haber sustancias contaminantes y al salir de alta los pacientes.
5. Se desinfectaran las prendas contaminadas por procedimientos apropiados
6. No está permitido la entrada de niños (salvo como paciente) o personas ajenas los ambientes de riesgo, tampoco de animales.

### **7.5.8 Normas en Ambientes Especiales**

#### **6.5.8.1 Cuidados Intermedios Neonatología**

1. Precauciones Universales.
2. Lavarse las manos antes y después de tocar al paciente, para cada procedimiento que se realice y después de tocar artículos contaminados o potencialmente contaminados.
3. Uso de mandilón y otras barreras de protección cuando las circunstancias o procedimientos lo requiera.
4. Todo artículo reutilizable contaminado debe ser retirado inmediatamente

- para su respectivo lavado desinfección y/o esterilización.
5. Toda incubadora o cuna debe ser limpiada y desinfectada de manera inmediata después de ser utilizada. Si el paciente permanece hospitalizado por más de una semana, se le deberá cambiar a otra incubadora.
  6. Toda madre debe lavarse las manos y realizar un aseo de las mamas antes y después de lactar a su hijo y/o extracción de leche.
  7. Deberán mantenerse en condiciones óptimas las instalaciones eléctricas y/o artefactos o equipos eléctricos que cuente dicha Unidad.
  8. No se permitirá al personal, comer, beber, fumar, guardar alimentos en la Unidad.
  9. Todos los ambientes deben ser adecuadamente limpiados y desinfectados en forma diaria.
  10. Todo material punzo cortante deberá eliminarse en un contenedor resistente a las punciones.
  11. El personal de Enfermería de la Unidad es la encargada de vigilar que estas normas se cumplan.

#### **7.5.8.2 Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.**

1. Precauciones Universales.
2. Todo personal que ingrese a la Unidad deberá usar mandilón
3. Lavarse las manos antes y después de tocar al paciente, para cada procedimiento que se realice y después de tocar artículos contaminados o potencialmente contaminados.
4. Use mascarilla, gorro y mandil estéril cuando las circunstancias o procedimientos lo requiera.
5. Toda incubadora o cuna debe ser limpiada y desinfectada de manera inmediata después de ser utilizada. Si el paciente permanece hospitalizado por más de una semana, se le deberá cambiar a otra incubadora.
6. Todo material reutilizable debe ser limpiado y desinfectado inmediatamente después de su uso.
7. Toda madre debe lavarse las manos y realizar un aseo de las mamas antes y después de lactar a su hijo y/o extracción de leche.

8. Deberá mantenerse en condiciones óptimas las instalaciones eléctricas y/o artefactos o equipos eléctricos que cuente dicha Unidad.
9. No se permitirá al personal, comer, beber, fumar, guardar alimentos en la Unidad.
10. El cambio de los tubos endotraqueales. Catéteres endovenosos, sondas nasogástricas, vesicales se realizaran de acuerdo a las normas descritas en el Manual de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias.
11. Deberá mantenerse en condiciones óptimas y de asepsia los ventiladores mecánicos.
12. Se realizará toma de cultivos cuando se requiera en distintos ambientes de la Unidad incluyendo los ventiladores mecánicos, tomas de aire, aspiradores, sistemas de administración de oxígeno, entre otros.
13. Todos los ambientes deben ser adecuadamente limpiados y desinfectados en forma diaria por el personal de limpieza debidamente capacitado.
14. Se realizará semanalmente limpieza terminal al ambiente.
15. Todo material punzo cortante deberá eliminarse en el depósito (cajas de Descartex) destinado para este fin.
16. Realizar una adecuada segregación de los residuos sólidos hospitalarios
17. El personal de Enfermería de la Unidad es el encargado de vigilar que estas normas se cumplan.

#### **7.5.9 Normas de Bioseguridad del Ambiente.**

1. Mantener el lugar limpio y en orden.
2. El ambiente de procesamiento de material debe ser exclusivo para su uso.
3. Las paredes deben ser lisas, lavables y con bordes y uniones redondeadas que faciliten la limpieza.
4. El sistema debe contar con sistema de iluminación y ventilación adecuada.
5. Las instalaciones eléctricas deben ser empotradas y con un sistema que evite la concentración y descargas eléctricas.
6. Debe contar con suministro de agua caliente permanentemente.
7. Las llaves de los lavabos deben ser las que se accionan con el codo o rodillas para abrirlas.

8. El mobiliario debe ser de material liso que facilite la limpieza. Evitar material poroso.
9. La señalización de las áreas debe ser notoria
10. Debe haber extintores en lugares visibles
11. La limpieza del piso debe realizarse con trapeador humeo de uso exclusivo.

## **CAPÍTULO VIII**

### **EL LAVADO DE MANOS COMO MEDIDA DE BIOSEGURIDAD**

#### **8.1 LA HIGIENE DE MANOS**

Constituye **la clave** en el programa de control de infecciones, junto a los aislamientos y el uso adecuado de antibióticos. Existen múltiples trabajos que confirman como a través de distintas técnicas de higiene de manos es posible reducir la colonización de las mismas. Así también trabajos que comparan distintos antisépticos y su efecto residual. La higiene de las manos es una medida sencilla y eficaz para prevenir las infecciones nosocomiales.

El cumplimiento promedio de esa medida varía en los Hospitales y en las áreas de los hospitales, así como también en las diversas categorías profesionales de personal de salud y según las condiciones de trabajo. Con la mejora de la higiene de las manos se puede prevenir la transmisión de los agentes patógenos resistentes a los antimicrobianos y reducir las tasas de infecciones nosocomiales.

Conociendo las características fisiológicas de un bebé pretérmino es por demás deducible el impacto que produce la HIGIENE DE MANOS en la tarea cotidiana de la atención de los neonatos para prevenir las infecciones nosocomiales.

#### **8.2 Definiciones**

##### **7.2.1 Higiene De Manos**

Lavado de manos con detergentes o jabones antisépticos y agua, soluciones jabonosas de base alcohólica y antisepsia quirúrgica.

##### **8.2.2 Lavado De Manos Social**

Lavado con agua y jabón común o detergente con el fin de remover la flora de adquisición reciente y sacar la suciedad.



### **8.2.3 Lavado Antiséptico**

Lavado de manos con agua y antiséptico (jabón o detergente) de amplio espectro microbiano, con el fin de remover y destruir la flora residente y mantener efecto residual.

### **8.2.4 Higiene Seca De Manos**

Higiene que se realiza con soluciones tópicas, geles alcohólicos, geles antisépticos especialmente preparados para la asepsia de las manos sin uso de agua, jabón y toallas.

### **8.2.5 Higiene /Antisepsia Quirúrgica**

Lavado de manos antes de procedimientos quirúrgicos con antisépticos

### **8.2.6 Antisépticos:**

Son soluciones con poder bactericida que pueden ser utilizadas sobre la piel, las más utilizadas son:

**8.2.6.1 Yodopovidona:** (yodo-polivinilpirrolidona) antiséptico probadamente estudiado para realizar una adecuada asepsia y desinfección, particularmente cuando se lo utiliza en formula jabonosa para la higiene antiséptica de manos y baño pre quirúrgico. ( no recomendado en neonatos por el alto contenido de yodo) Su importancia radica en que proporciona antisepsia efectiva por la actividad contra bacterias Gram (+) y Gram (-), como así también contra micobacterias, hongos y virus. Rápida acción intermedia, escasa actividad residual. Debe mantenerse en recipientes opacos y al abrigo de la luz, para conservar su actividad.

**8.2.6.2 Clorhexidina 4 % -gluconato:** antiséptico que elimina rápidamente (30 seg.) bacterias Gram (+) y Gram (-), efectivo además contra virus (HIV, HERPES, CMV e INFLUENZA) con una acción residual entre 3 y 6 horas. Es eficaz en presencia de sangre y otras materias orgánicas; produciendo disrupción de la pared microbiana. Con mayor aceptabilidad por sus

características cosméticas. Con baja toxicidad, pudiendo ser utilizado en neonatos y es recomendado en la descolonización de pacientes y baño pre quirúrgico.

Debe mantenerse en su envase original, a temperatura ambiente y al abrigo de la luz; no debe usarse como desinfectante de superficies inertes. La asociación de alcoholes con Gluconato C. al 0.5% parecen combinar la acción rápida del alcohol y la persistencia de del Gluconato C. transformándolo en un combinación deseable.

**8.2.6.3 Triclosan:** Compuesto fenolito de amplio espectro que genera disrupción de la pared microbiana con efectividad sobre Gram (+) y la mayoría de Gram (-). Tiene una actividad intermedia y es mínimamente afectada por materia orgánica. Su concentración a 0.3 al 2 % han sido testeadas como adecuadas. Pueden asociarse a jabones o soluciones jabonosas. No se recomiendan para la higiene pre quirúrgica.

**8.2.6.4 Alcohol 70%:** su efecto bacteriano está relacionado con la desnaturalización de las proteínas. Excelente poder bactericida sobre Gram (+) y Gram (-), bacilo de la TBC, algunos hongos y virus (Sincicial Respiratorio, Hepatitis B y HIV).

Raramente toxico y aplicado sobre la piel es uno de los más seguro; con rápida acción y reducción del conteo de la flora microbiana. No son buenos limpiadores por lo cual si la mano está visiblemente sucia no deberá utilizarse.

Existen dos tipos de alcoholes en el comercio: Alcohol etílico e isopropílico, siendo considerado que es más importante la concentración que el tipo de alcohol en su efecto antiséptico Se los obtiene al 70 o 90%, siendo la concentración más baja la más efectiva.. Es volátil e inflamable, debiéndose almacenar a temperaturas no mayor de 21 C. Además pueden asociarse con emolientes para minimizar el efecto de sequedad de la piel.

#### **8.2.6.5 Alcohol Iodado:**

Combinación de yodo con alcohol al 70 %, debiéndose utilizar en concentraciones de 2%, se lo utiliza como antiséptico de elección en la preparación de la zona preoperatorio.

**8.2.6.6 Soluciones de base alcohólicas:** soluciones alcohólicas con o sin antisépticos que no requieren agua. Formas de presentación: Gel , Jabón líquido y Espuma.

Habitualmente constituido por alcohol etílico y alcohol iso propílico en una concentración del 60 a 70 %, son viscosos, con un pH balanceado conteniendo agentes emolientes que disminuyen la sequedad de la piel Alcanzan buen nivel antiséptico: eliminan flora transitoria y tienen efecto residual. Favorecen la adherencia porque generan menos cambios en la flora de la piel y son más operativos: reducen el tiempo de higiene de manos (26% a 16% tiempo del horario de trabajo de la enfermería). Son inflamables., requieren ser guardados con cierre hermético, en lugar limpio y fresco.

Los de mayor uso son los geles por tu practicidad y confort. Algunos datos recientemente publicados parecen mostrar una eficacia mayor comparados con la higiene habitual con antisépticos: en el BMJ vol 325 (Agosto 2002) trabajo randomizado, se describe una mayor reducción de la colonización de las manos antes y después del uso del gel de alcohol en una unidad de terapia neonatal. Otro trabajo más reciente mostró la reducción de infección nosocomial en UTIN con el uso combinado del gel de alcohol y guantes en la asistencia de recién nacido de extremo bajo peso. ( Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2004, ).

#### **8.2.7 No se recomiendan cuando las manos se encuentran contaminadas con materiales o fluidos biológicos**

### **Consideraciones generales:**

Se prefiere el uso de soluciones jabonosas o geles de alcohol. La selección de los mismos debe tener la mejor eficacia con baja irritabilidad de la piel para alcanzar máxima aceptación. No se aconseja el uso de trozos de jabones en barra o su ralladura (se contamina fácilmente con la humedad residual).

Las soluciones jabonosas deben:

- Conservarse en envases originales.
- Contenerse en recipientes cerrados y descartables. No rellenarlos.
- Mantener a temperatura adecuada y aquellos que lo necesiten en envases opacos.
- No se auto-esterilizan y por el contrario pueden contaminarse, esto último está más relacionado al uso inadecuado del dispensador o a su rellenado.

Los geles de alcohol se evaporan con facilidad, disminuyendo su efectividad, por lo cual deben estar contenidos en recipientes herméticos. Recordar que son inflamables.

### **8.3. Adherencia**

El principal problema con la HIGIENE DE MANOS, no está relacionado con la posibilidad de obtener solo buenos productos, sino con la falta de cumplimiento de la norma. Numerosos estudios publicados concluyen que el personal de salud lava sus manos la mitad de las veces de las que está indicada y en general con menor duración que la recomendada. Un complejo y dinámico cambio en el comportamiento para lograr mayor adherencia incluye la combinación de educación, motivación e información sistemática unida a la percepción de alternativas posibles.

### **8.4 Indicaciones Para El Lavado De Manos y Antisepsia**

Según datos científicos existentes, las manos nos las debemos de lavar y asear:

- Cuando están visiblemente sucias o contaminadas con fluidos

corporales, deberá realizarse con agua y solución antiséptica (decontaminación).

- Antes y después del contacto con un paciente.
- Antes y después de la utilización de guantes cuando se proceda a insertar un catéter intra-vascular; colocar una sonda vesical, intubación endotraqueal u otra técnica invasiva que no sea procedimiento quirúrgico.
- Después de entrar en contacto con emuntorios del paciente o con piel no intacta o mucosas.
- Después de realizar la higiene del paciente.
- Antes y después del contacto con objetos médicos inanimados que tengan contacto estrecho con el paciente.
- Cuando no están *visiblemente sucias* podrá usarse antiséptico con base alcohólica.

## **8.5 Técnica de lavado de Manos**

### **8.5.1 Con Antiséptico de Base Alcohólica:**

- Aplicar el producto en la palma de la mano.
- Fregar vigorosamente ambas manos
- Cubrir toda la superficie de las manos y los dedos.
- Continuar el fregado hasta el secado (15 a 25 segundos)

### **8.5.2 Con Agua y Jabón o Solución Antiséptica:**

- Mojar primero las manos
- Aplicar 3 a 5 cc de solución jabonosa (1 aplicación del dispensador)
- Fregar vigorosamente por 15 segundos cubriendo toda la superficie de manos y dedos (espacios interdigitales y debajo de las uñas)
- Enjuagar con abundante agua dejando que escurra hacia el codo.
- No usar agua caliente, facilita la presentación de dermatitis.
- Secar con toalla de papel (es tan importante como el lavado).
- Desechar la toalla de papel luego de cerrar la canilla con la misma.

## **8.6 Otros Aspectos De La Higiene De Manos**

Deben retirarse de las manos: reloj, pulseras, anillos, etc., dejando las manos libres para su adecuada higiene.

### **8.6.1 Uñas**

Las uñas deben mantenerse cortas, no más allá de 0.5 cm. Sin esmalte porque facilitan la colonización bacteriana y/o candidas. El % de bacterias Gram (-) recuperadas de las uñas mostró diferencia significativa ( $p < 0.05$ ) cuando se analizaron: uñas artificiales (35%), esculpidas (10%) y por último las naturales (5%) por lo cual está prohibido el uso de las mismas en UCIN.

### **8.6.2 Guantes**

- Higiene de manos antes y después de usar los guantes
- Usar guantes cuando entremos en contacto con sangre u otro potencial material contaminante
- Retirar los guantes después del contacto con el paciente
- No usar los mismos guantes con más de un paciente
- No lavar los guantes.

## **HIPÓTESIS**

El lavado de manos es una medida de higiene indispensable que disminuirá la transmisión de las infecciones nosocomiales en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal.

# **DETERMINACIÓN DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y TÉCNICAS DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

## **MÉTODO**

El método a utilizarse en este estudio es el descriptivo, el que será aplicado en el Área de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN) del Hospital Materno Infantil “Enrique C. Sotomayor de la ciudad de Guayaquil, desde Octubre del 2011 – abril del 2012.

## **TÉCNICA**

Observación Directa: a través de una guía de observación y una encuesta para recoger información.

## **UNIVERSO Y MUESTRA**

El universo está compuesto por 61 elementos que comprende todo el personal de salud: licenciados, médicos, terapeutas respiratorios y personal no profesional como: auxiliar de enfermería y ayudante de enfermería. Se tomara como muestra el 100% del universo.

## **INSTRUMENTO.**

Encuesta y guía de observación dirigida al Personal de Salud del Área de UCIN de la Maternidad Enrique C. Sotomayor.

## **JUSTIFICACIÓN DEL MÉTODO**

El método utilizado en la realización de este trabajo es el método descriptivo-observacional porque describe los conocimientos del personal de salud utilizando la ayuda del instrumento de un cuestionario en el cual se recogía la información durante las encuestas. Es también de observación directa porque se observa el desarrollo de las actividades del personal de salud con el apoyo de un instrumento con el nombre de “Guía de Observación.



## PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

### CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL DE SALUD

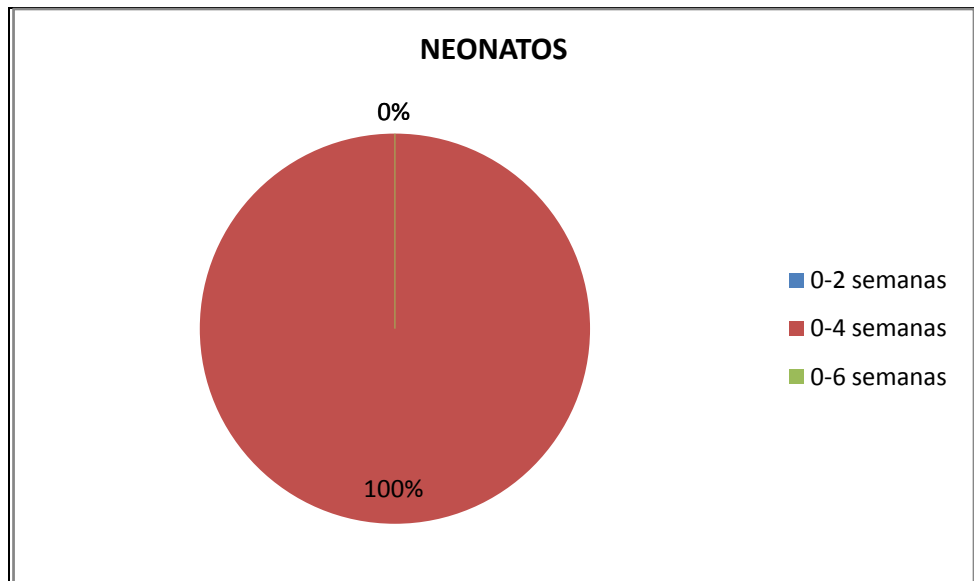
**Tabla #1**

Al Recién nacido (RN) se lo llama neonato.

Se los llama neonatos:	Nº	%
0-2 semanas	0	0
0-4 semanas	61	100%
0-6 semanas	0	0
Total	61	100%

**Gráfico #1**

Al Recién nacido (RN) se lo llama neonato.



Fuente. Encuesta aplicada al Personal de Salud de UCIN  
Elaborado por: Natividad Manuela Muñoz Silvestre

#### **Análisis:**

En la encuesta realizada al Personal de Salud, al preguntarles sobre cuando se llama al neonato recién nacido, me contestó el 100% que es de 0 a 4 semanas.

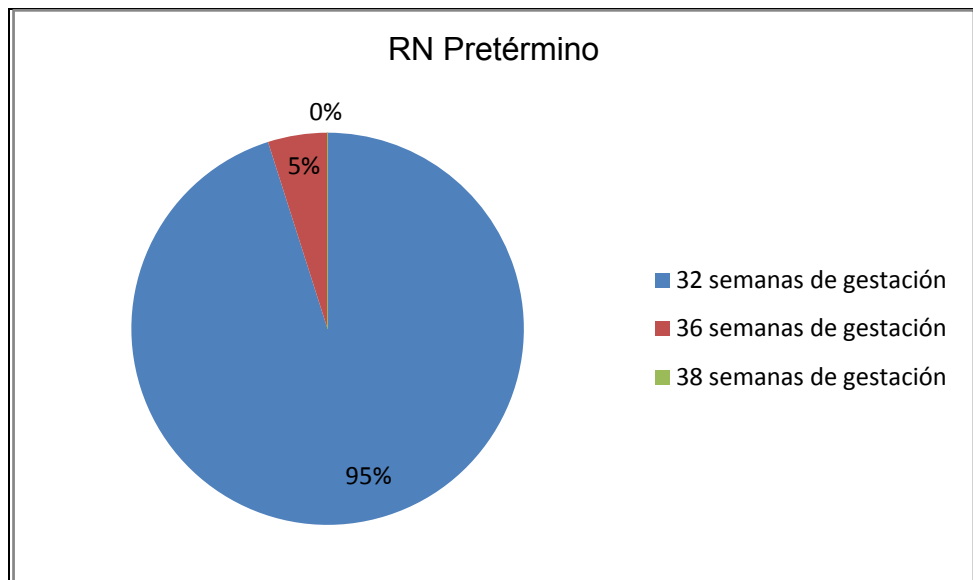
**Tabla # 2**

¿Cuántas semanas de gestación tiene un RNP (Recién Nacido Pretérmino)?

RN Pretérmino	Nº	%
32 semanas de gestación	58	95%
36 semanas de gestación	3	5%
38 semanas de gestación	0	0
Total	61	100%

**Gráfico # 2**

¿Cuántas semanas de gestación tiene un RNP (Recién Nacido Pretérmino)?



Fuente. Encuesta aplicada al Personal de Salud de UCIN  
Elaborado por: Natividad Manuela Muñoz Silvestre

**Análisis:**

Fue consultado el Personal de Salud sobre cuántas semanas tiene un RNP al nacer se obtuvo las siguientes respuestas: el 95% indicó que tenía 32 semanas de gestación frente al 5% que dijo que eran los neonatos con 36 semanas de gestación.

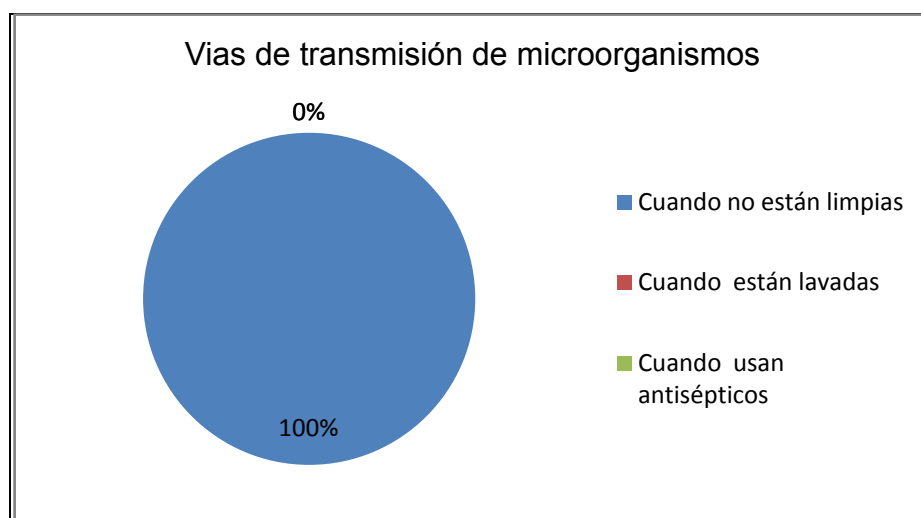
**Tabla # 3:**

Cuándo las manos de los trabajadores sanitarios son vías de transmisión de microorganismos:

Vías de transmisión de microorganismos	Nº	%
Cuando no están limpias	61	100%
Cuando están lavadas	0	0%
Cuando usan antisépticos	0	0%
Total	61	100%

**Gráfico # 3:**

Cuándo las manos de los trabajadores sanitarios son vías de transmisión de microorganismos:



Fuente. Encuesta aplicada al Personal de Salud de UCIN  
Elaborado por: Natividad Manuela Muñoz Silvestre

**Análisis:**

En la pregunta #3 al personal de la salud encuestado se le consultó cuando las manos de los trabajadores sanitarios, son vías de transmisión de microorganismos, teniendo una respuesta del 100% que era cuando las manos no estaban limpias.

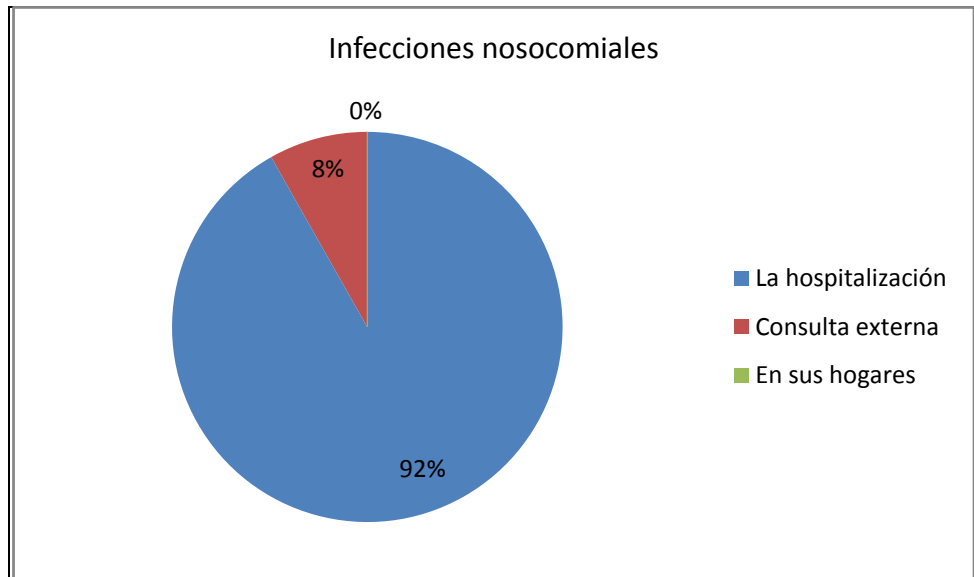
**Tabla #4**

Las infecciones nosocomiales son contraídas durante:

Infecciones nosocomiales	Nº	%
La hospitalización	56	92%
Consulta externa	5	8%
En sus hogares	0	0%
Total	61	100%

**Gráfico #4**

Las infecciones nosocomiales son contraídas durante:



Fuente. Encuesta aplicada al Personal de Salud de UCIN  
Elaborado por: Natividad Manuela Muñoz Silvestre

**Análisis:**

El Personal de Salud fue consultado sobre cuando se contraen las infecciones nosocomiales, el 92% respondió durante la hospitalización, y el 8% en la consulta externa.

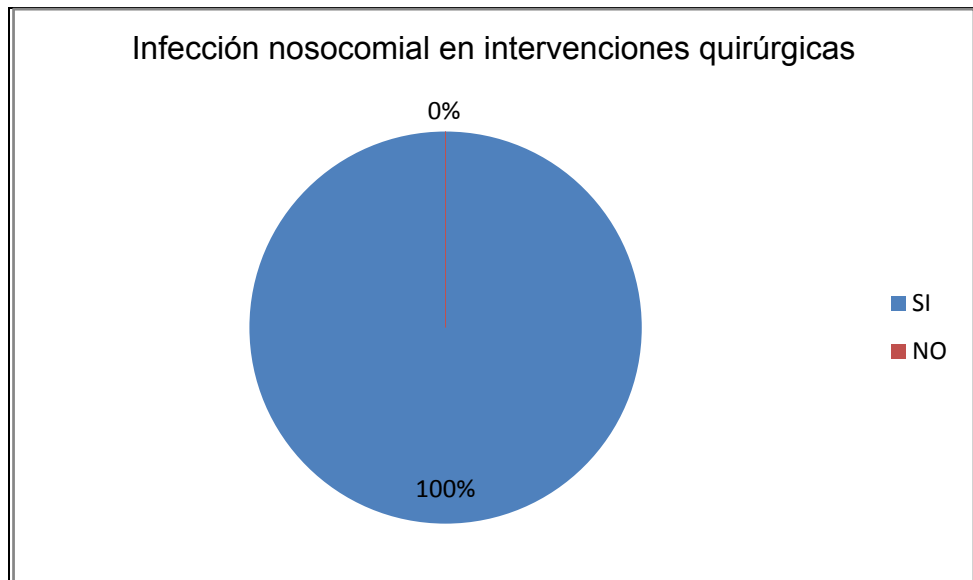
**Tabla #5**

Puede adquirirse una infección nosocomial en una intervención quirúrgica

Infección nosocomial	Nº	%
SI	61	100%
NO	0	0%
Total	61	100%

**Gráfico #5**

Puede adquirirse una infección nosocomial en una intervención quirúrgica



Fuente. Encuesta aplicada al Personal de Salud de UCIN  
Elaborado por: Natividad Manuela Muñoz Silvestre

**Análisis:**

En la pregunta #5 se consultó al Personal de Salud si puede adquirirse una infección nosocomial en una intervención quirúrgica, y la respuesta del 100% fue afirmativa.

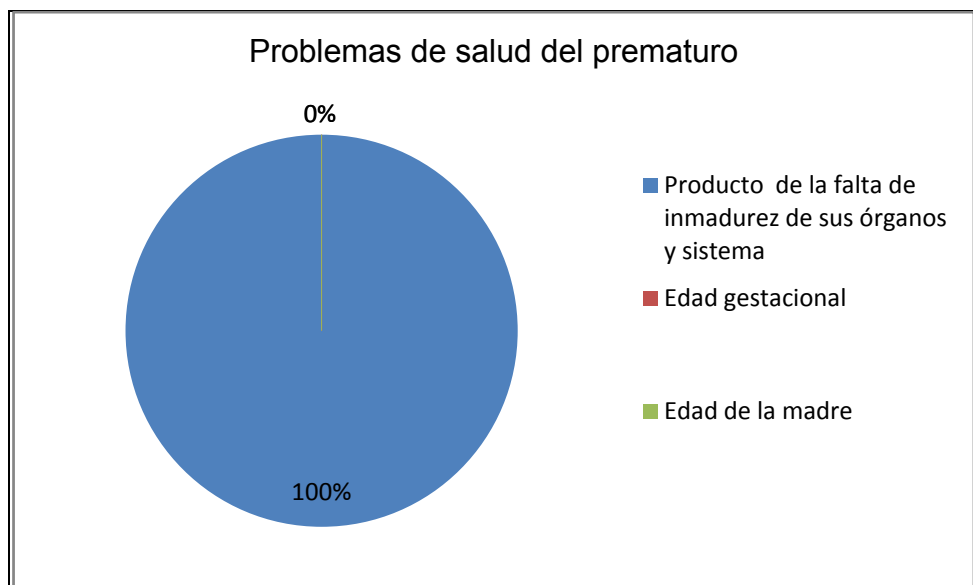
**Tabla #6**

Los problemas de salud que puede tener un prematuro son:

Problemas de salud	Nº	%
Producto de la falta de inmadurez de sus órganos y sistema	61	100%
Edad gestacional	0	0
Edad de la madre	0	0
Total	61	100%

**Gráfico #6**

Los problemas de salud que puede tener un prematuro son:



Fuente. Encuesta aplicada al Personal de Salud de UCIN  
Elaborado por: Natividad Manuela Muñoz Silvestre

**Análisis:**

En la pregunta #6 al personal encuestado se les consultó sobre los problemas de salud del prematuro, producto de qué son. El 100% contestó que eran de la falta de inmadurez de sus órganos y sistema.

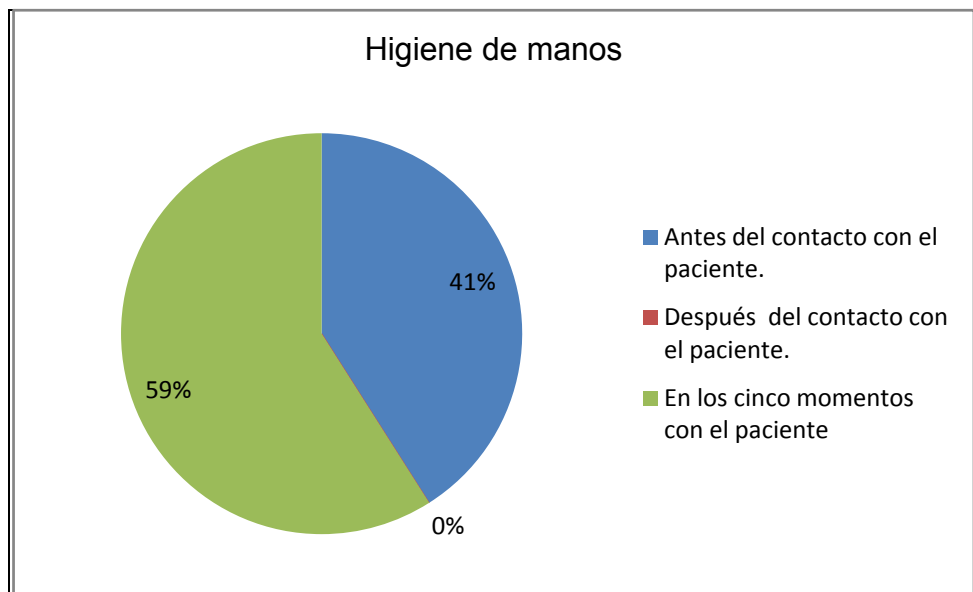
**Tabla #7**

Cuándo se debe realizar la higiene de manos:

Higiene de manos	Nº	%
Antes del contacto con el paciente.	25	41
Después del contacto con el paciente.	0	0
En los cinco momentos con el paciente	36	59
Total	61	100%

**Gráfico #7**

Cuándo se debe realizar la higiene de manos:



Fuente. Encuesta aplicada al Personal de Salud de UCIN  
Elaborado por: Natividad Manuela Muñoz Silvestre

**Análisis:**

Se consultó en la pregunta #7 sobre cuándo se debe realizar la higiene de manos; el 59% contestó que se lo hacía en los cinco momentos, frente al 41% que contestó antes del contacto con el paciente.

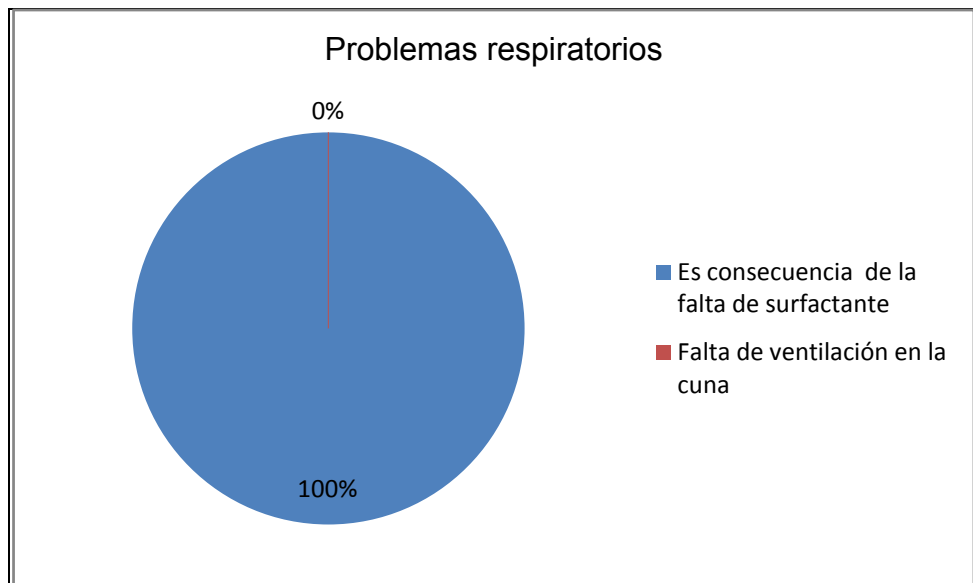
**Tabla #8**

De qué son consecuencia los problemas respiratorios en un recién nacido pretérmino:

Problemas respiratorios	Nº	%
Es consecuencia de la falta de surfactante	61	61%
Falta de ventilación en la cuna	0	
Total	61	100%

**Gráfico #8**

De qué son consecuencia los problemas respiratorios en un recién nacido pretérmino:



Fuente. Encuesta aplicada al Personal de Salud de UCIN  
Elaborado por: Natividad Manuela Muñoz Silvestre

**Análisis:**

El personal encuestado fue consultado sobre los problemas respiratorios de un recién nacido pretérmino de qué eran consecuencia. El 100% contestó que era consecuencia de la falta de surfactante.



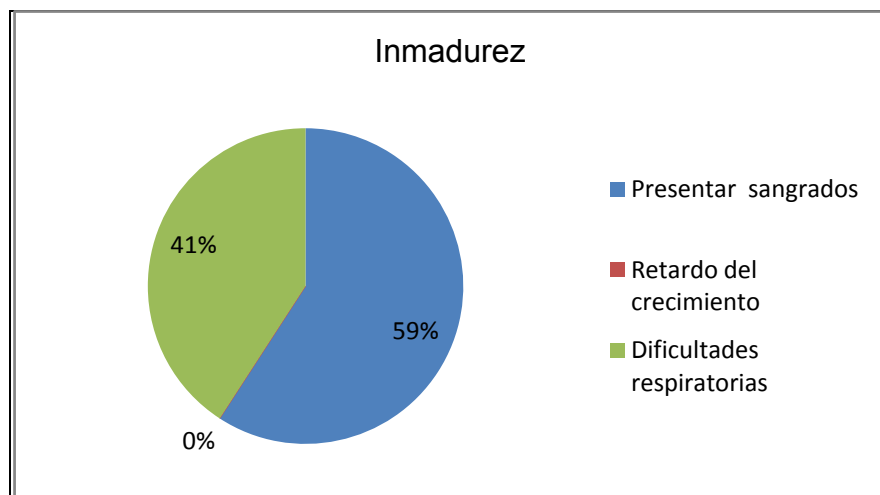
**Tabla #9**

La inmadurez del sistema nervioso central y el flujo sanguíneo del cerebro en un niño pretérmino los hace propensos a:

Inmadurez del sistema	Nº	%
Presentar sangrados	42	59%
Retardo del crecimiento	0	0%
Dificultades respiratorias	29	41%
Total	61	100%

**Gráfico #9**

La inmadurez del sistema nervioso central y el flujo sanguíneo del cerebro en un niño pretérmino los hace propensos a:



Fuente. Encuesta aplicada al Personal de Salud de UCIN  
Elaborado por: Natividad Manuela Muñoz Silvestre

**Análisis:**

Continuando con el desarrollo del cuestionario al personal encuestado se le consultó sobre la inmadurez del sistema nervioso central y el flujo sanguíneo del cerebro en un niño pretérmino a qué los hacía propensos. Se obtuvo la siguiente respuesta: el 59% indicó que los hacía propensos a presentar sangrados y el 41% respondió que los hacía propensos a dificultades respiratorias.

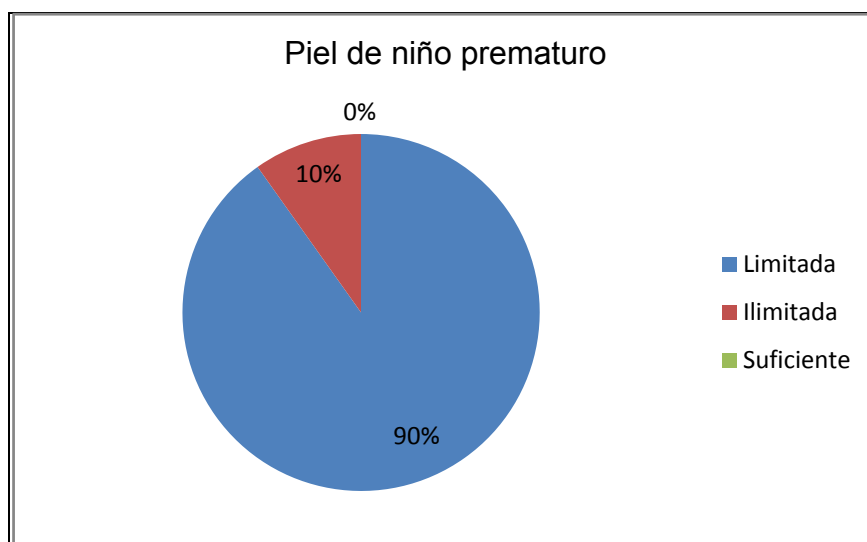
**Tabla #10**

Cuál es el nivel de la función de barrera que ejerce la piel en un niño prematuro.

Piel de niño prematuro	Nº	%
Limitada	55	90%
Ilimitada	6	10%
Suficiente	0	0%
Total	61	100%

**Gráfico #10**

Cuál es el nivel de la función de barrera que ejerce la piel en un niño prematuro.



Fuente. Encuesta aplicada al Personal de Salud de UCIN  
Elaborado por: Natividad Manuela Muñoz Silvestre

**Análisis:**

Por último se le consultó al Personal de Salud sobre la función de barrera que ejerce la piel en un niño prematuro, el 90% dijo que la función era limitada frente al 10% que contestó que era ilimitada.

**GUÍA DE OBSERVACIÓN DIRIGIDA AL PERSONAL DE SALUD  
DEL ÁREA DE UCIN DE LA  
MATERNIDAD ENRIQUE C. SOTOMAYOR**

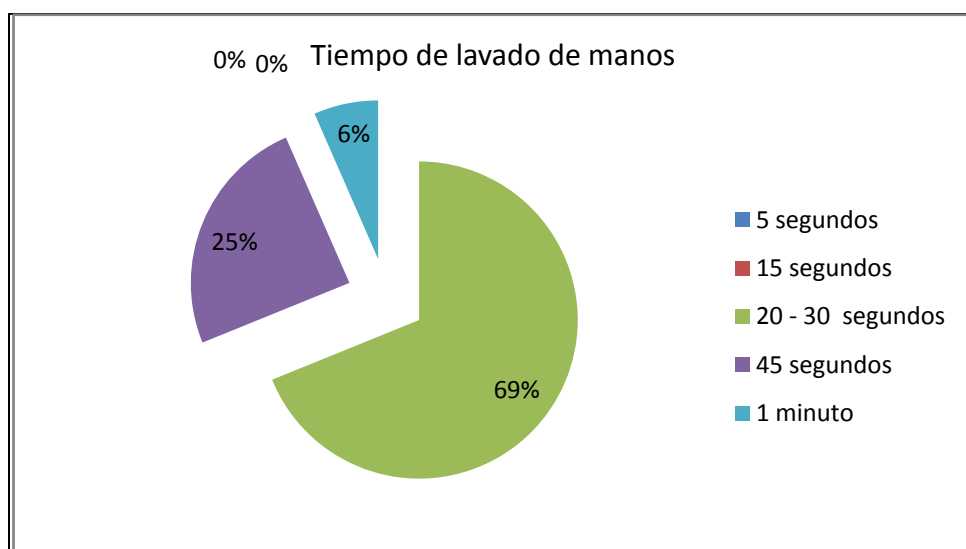
**Tabla #11**

Tiempo que utiliza en el lavado de manos.

Tiempo de lavado	Nº	%
5 segundos	0	0
15 segundos	0	0
20 - 30 segundos	42	69
45 segundos	15	25
1 minuto	4	6
	61	100%

**Gráfico #11**

Tiempo que utiliza en el lavado de manos.



Fuente. Guía de observación aplicada al Personal de Salud de UCIN  
Elaborado por: Natividad Manuela Muñoz Silvestre

**Análisis:**

De los resultados de la observación al Personal de Salud se pudo observar que generalmente utilizan de 20 a 30 segundos para el lavado de manos, lo hacen en forma rápida, ese tiempo es muy poco para un lavado de manos seguro. Lo normal debería de ser 45 segundos, como lo hace el 25%.

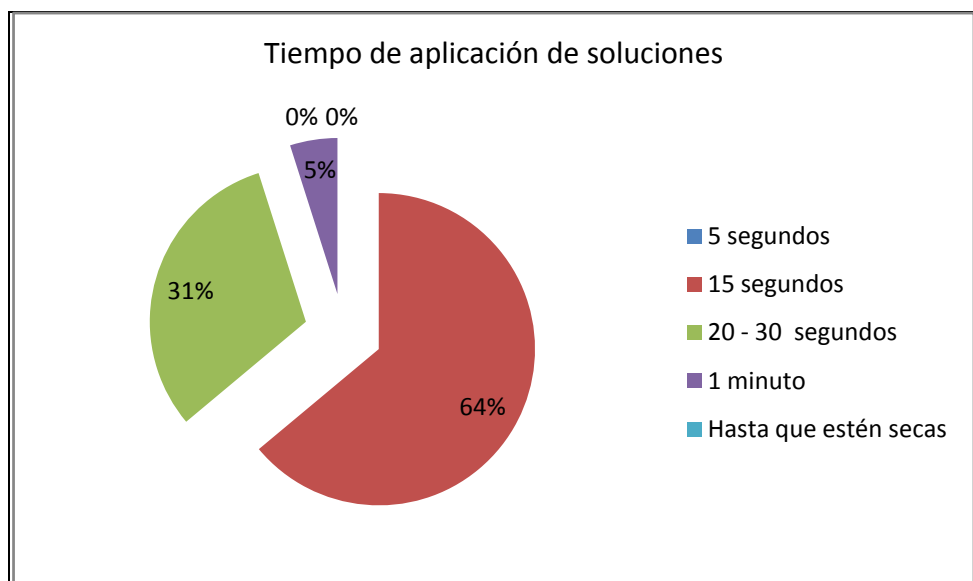
**Tabla #12**

**Tiempo de aplicación de las soluciones hidro-alcohólicas**

Aplicación de soluciones	Nº	%
5 segundos	0	0
15 segundos	39	64
20 - 30 segundos	19	31
1 minuto	3	5
Hasta que estén secas	0	0
	61	100%

**Gráfico #12**

**Tiempo de aplicación de las soluciones hidro-alcohólicas**



Fuente. Guía de observación aplicada al Personal de Salud de UCIN  
Elaborado por: Natividad Manuela Muñoz Silvestre

**Análisis:**

El 64%, utiliza 15 segundos en la aplicación de soluciones, se aplican la solución y continúan su labor, el 31% utiliza más tiempo, se friccionan bien las manos con la solución hasta la altura de los codos y muchas veces se repiten la solución.

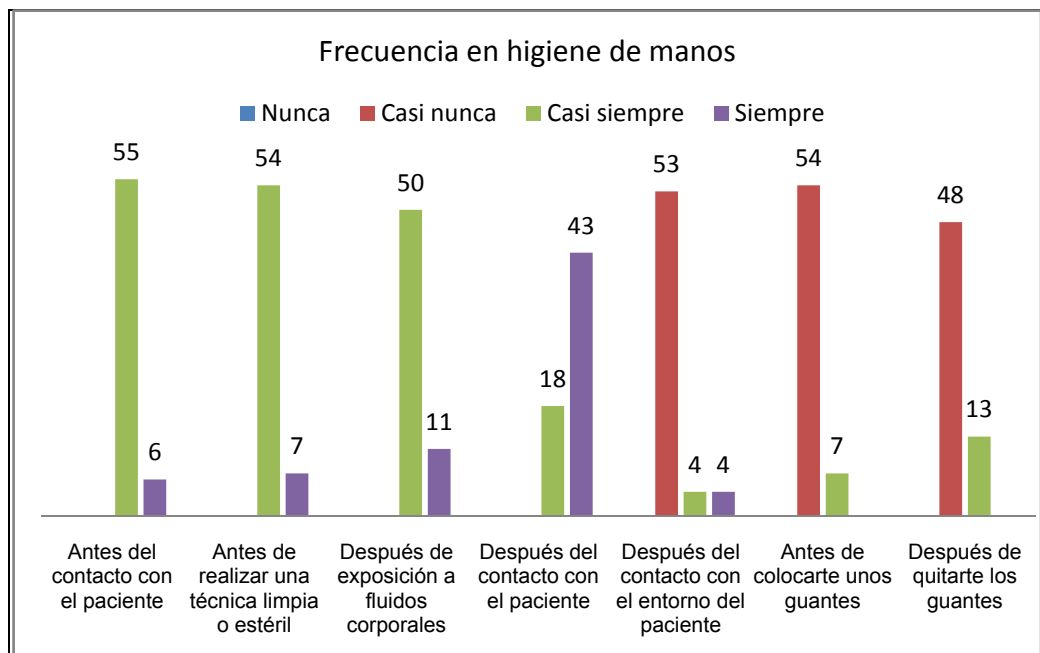
**Tabla #13**

Frecuencia con que se realizan la higiene de manos en las siguientes situaciones

<b>Frecuencia</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
Antes del contacto con el paciente			55	6
Antes de realizar una técnica limpia o estéril			54	7
Después de exposición a fluidos corporales			50	11
Después del contacto con el paciente			18	43
Después del contacto con el entorno del paciente		53	4	4
Antes de colocarte unos guantes		54	7	
Después de quitarte los guantes		48	13	

**Gráfico #13**

Frecuencia con que se realizan la higiene de manos en las siguientes situaciones.



Fuente. Guía de observación aplicada al Personal de Salud de UCIN  
Elaborado por: Natividad Manuela Muñoz Silvestre

**Análisis:**

El personal de la salud cumple con las medidas del lavado manos en su mayoría como lo indican las normas de Bioseguridad.

## CONCLUSIONES

La higiene de manos es la medida más sencilla y efectiva en el control de infecciones nosocomiales; por ello es importante que el personal de la salud, médicos, enfermeras profesionales y no profesionales y todos los que de una u otra forma se relacionan con la salud cumplan con la práctica de la higiene del lavado de manos.

De los resultados del cuestionario de evaluación de conocimientos del Personal de Salud, que atiende a pacientes prematuros en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Enrique C, Sotomayor se obtuvo los siguientes resultados:

El Personal de Salud conoce lo que es un recién nacido pretérmino, sabe lo sensible que es su organismo por la inmadurez de sus órganos y sistemas, lo que obliga a tener mayores cuidados en el aseo, puesto que la piel del RNP es una barrera limitada para las bacterias y más microorganismos del ambiente.

Por esas razones indican que deben de mantener una higiene de manos durante los cinco momentos con el paciente. Dicen que las infecciones nosocomiales se las adquiere durante la hospitalización, por la sensibilidad del organismo, por lo que es responsabilidad de aquellos que tienen contacto con la unidad o con el paciente; muchos estudios (OMS y AMS.- Alianza Mundial de la Salud) han demostrado que una apropiada higiene de manos reduce las tasas de infecciones nosocomiales.

Se pudo verificar con el instrumento de la “guía de observación” que el Personal de Salud se lava las manos constantemente antes y después de atender a cada uno de los pacientes utilizando generalmente el producto de “povidona yodada”. Cuando no tienen tiempo de ir al lavabo aunque sea se frotan las manos con alcohol en spray.

El objetivo de este estudio ha sido analizar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en el UCIN, en el lavado de manos; el objetivo se ha cumplido, y se puede concluir que el personal de salud en esta Área si cumple con las medidas de bioseguridad, como es el lavado de manos, por lo que los cuidados al neonato son seguros. Así mismo se debe indicar que esta Unidad ofrece las condiciones necesarias para que el personal cumpla con las normas de bioseguridad. El método utilizado en este estudio es el de observación directa: a través de una guía de observación y de un cuestionario para recoger información.

## VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN

### Valoración Crítica de la Investigación:

El lavado de manos es la medida básica más simple, económica e importante, para prevenir las infecciones intrahospitalarias, debiendo ser realizado eficazmente por todos los integrantes del equipo de salud, que deben incorporar este procedimiento a su rutina de trabajo.

Con el lavado de manos se trata de:

- Eliminar la flora microbiana transitoria, constituida por Estafilococo áureo, Estreptococos y bacilos Gramnegativos, y
- Disminuir la flora microbiana residente de la piel, como se denomina a la población que está presente siempre y que incluye a estafilococos coagulasa negativos, difterioíde, micrococos y Micobacterio agnes, entre otros.
- Prevenir la diseminación de microorganismos por vía mano portada.

Esta investigación es importante ya que a través de sus resultados se evidencia que el Personal de Salud que atiende a pacientes prematuros en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Enrique C, Sotomayor si cumplen con la medida de bioseguridad como es: El lavado de manos.

- El organismo del neonato es delicado por la inmadurez de sus órganos y sistemas, lo que obliga a tener mayores cuidados en el aseo, puesto que la piel del RNP no es barrera para las bacterias y microorganismos del ambiente.
- Cumplen con el lavado de manos en los cinco momentos.
- Cuidan que sus manos no sean vías de infecciones nosocomiales durante la hospitalización del paciente.



El método utilizado en este trabajo es el descriptivo por la necesidad de describir los conocimientos del Personal de salud que atiende en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Se utilizó como instrumento para recoger la información un cuestionario y una guía de observación en el que se marcaba el cumplimiento de las actividades del personal de Salud. La muestra estaba compuesta de 61 elementos personal de Salud, que componía todo el universo. El trabajo es de corte transversal ya que se toma el tiempo de octubre del 2011 a Abril del 2012, es decir, tiene fecha de inicio y de cierre. Se ha cumplido el objetivo propuesto el cual era: Analizar el cumplimiento de las normas de bioseguridad por el Personal de salud que da atención a los usuarios de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Obstétrico Enrique C. Sotomayor, en especial el lavado de manos. Por tanto se concluye que el Personal de Salud si cumple con la norma del cumplimiento de lavado de manos.

## BIBLIOGRAFÍA

- AIRHH: *Asociación Internacional para la Investigación en Higiene Hospitalaria* (Mónaco) <http://www.monaco.mc/assoc/airhh/>
- Anaya AFV, Ortiz SL, Hernández VZ. (Mex. 2007) *Prevalencia de lavado de manos y factores asociados al incumplimiento.*
- APIC: *Asociación de Profesionales de Control de Infecciones y Epidemiología* (EE. UU.), <http://www.apic.org>
- Cortes J, Stein F, Treviño R. Infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos de pediatría. *Acta Pediátrica Mex* 1997;18: 263-70.
- Dr. Castañeda-Narváez, Dr. González-Saldaña Dra. Hernández-Orozco, (Dic. 2011) *Higiene de manos antes de la atención del paciente. El Día Mundial de Lavado de Manos con Jabón.* (2008).
- Galán TN, Castaños GJA, Pliego GB. (2003) Impacto del apego al lavado de manos en la disminución de las infecciones intrahospitalarias.
- IFIC: *Federación Internacional de Control de Infecciones*, <http://www.ific.narod.ru/>
- Menárguez Palanca, (2010), *Impacto De un Programa Docente Sobre la Higiene de Manos en un Hospital General*
- NNIS: *Sistema Nacional de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales* (EE. UU.)
- OMS, Organización Mundial de la Salud, (2009), *Prevención de las infecciones nosocomiales, Guía Práctica.*

OMS, Organización Mundial de la Salud (mayo de 2007). Preámbulo a las soluciones para la seguridad del paciente

Pontificia Universidad Católica de Chile, (2007) *Recién nacido: Concepto, riesgo y clasificación*

Sánchez CHNP, Reyes UG, García, (2010) Evaluación De La Higiene De Manos, Su Impacto Después De Un Programa De Mejoría Continua En El Hospital Regional Del ISSSTE.

SFHH: *Sociedad Francesa de Higiene Hospitalaria* (Francia)

SHEA: *Sociedad de Epidemiología de la Atención de Salud de los Estados Unidos de América* (USA), <http://www.shea-online.org>

Viteri Díaz, G.: "*Situación de la salud en el Ecuador*" en Observatorio de la Economía Latinoamericana, Número 77, 2007. en <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/index.htm>

Centro de Biomedicina de la Universidad Central del Ecuador, Ecuador:  
<http://www.uce.edu.ec/centrosdetalle.php?cencod=234&cennom=Centro%20de%20Excelencia%20de%20Biomedicina&cenpad=0>

Diario El Mercurio, Ecuador

[www.elmercurio.com.ec/272667-infecciones-nosocomiales.html](http://www.elmercurio.com.ec/272667-infecciones-nosocomiales.html)

## Referencias Bibliográficas

Infecciones nosocomiales y la determinación de su agente causal mediante la aplicación de un cultivo y antibiograma en los pacientes de cuidados intensivos en el hospital del IESS de Latacunga durante el periodo Octubre- 2007 – Febrero 2008.  
<http://www.buenastareas.com/ensayos/Proyecto-De-Investigaci%C3%B3n-En-Latacunga/1598860.html>

FERNÁNDEZ FO, Bautista SJ Venegas CC.(1998) Evaluación del Conocimiento y Cumplimiento de las Normas de Bioseguridad´ en la atención odontológica. Región Metropolitana (2001).Revisión Chile Salud Publica. (Pág. 80).<http://es.scribd.com/doc/43212678/Momografia-Bioseguridad-Lavado-de-Manos-Enfermeria>.

FERNÁNDEZ FO, Bautista SJ Venegas CC.(1998) Evaluación del Conocimiento y Cumplimiento de las Normas de Bioseguridad´ en la atención odontológica. Región Metropolitana (2001).Revisión Chile Salud Publica. (Pág. 74).<http://es.scribd.com/doc/43212678/Momografia-Bioseguridad-Lavado-de-Manos-Enfermeria>.

# **A N E X O S**

## CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO											
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º								
Orientación al proceso de egreso y graduación	→																																															
Entrega del ante proyecto del trabajo de titulación	→				→																																											
Retiro del anteproyecto del trabajo de titulación	→				→				→																																							
Aprobación del ante proyecto	→				→				→																																							
Entrevista con el tutor del trabajo de titulación	→				→				→																																							
Revisión del planteamiento del problema	→				→				→				→																																			
Construcción de objetivos	→				→				→				→																																			
Elaboración del marco teórico	→				→				→				→				→																															
Elaboración del instrumento para tabulación y análisis de resultados	→				→				→				→				→				→																											
Recolección de información del trabajo de titulación	→				→				→				→				→				→				→																							
Revisión del primer borrador	→				→				→				→				→				→				→																							
Entrega del primer borrador a la universidad	→				→				→				→				→				→				→				→																			
Revisión y entrevista con el lector del trabajo de graduación	→				→				→				→				→				→				→				→				→															
Sustentación del trabajo de titulación	→				→				→				→				→				→				→				→				→				→				→							

## Encuesta al Personal de Salud del Área de UCIN



Durante la encuesta a enfermera del Área de UCIN



Enfermeras de UCIN durante un procedimiento





Toma de signos vitales a paciente



Revisión de equipo



Lavado de manos en los cinco momentos



## Lavado de manos con Clorhexidina Jabonosa



## Procedimiento del lavado de manos



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DEL PROFESIONAL DE LA SALUD DEL H.G. OBSTETRA ENRIQUE C. SOTOMAYOR**

**Objetivo:** Identificar el nivel de conocimientos sobre el lavado de manos del personal de salud que atiende a pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Enrique C. Sotomayor

**Conteste SI o NO según corresponda:**

- 1.- El RN se lo llama neonato hasta:
  - 0-2 semanas
  - 0-4 semanas
  - 0-6 semanas
  
- 2.- Un recién nacido pretérmino (RNP) es un neonato nacido con:
  - 32 semanas de gestación
  - 36 semanas de gestación
  - 38 semanas de gestación
  
- 3.- Las manos de los trabajadores sanitarios, son vías de transmisión de microorganismos:
  - Cuando no están limpias
  - Cuando están lavadas
  - Cuando usan antisépticos
  
- 4.- Las infecciones nosocomiales son contraídas durante:
  - La hospitalización
  - Consulta externa
  - En sus hogares
  
- 5.- Puede adquirirse una infección nosocomial en una intervención quirúrgica
  - SI
  - NO
  
- 6.- Los problemas de de salud que puede tener un prematuro son:
  - Producto de la falta de inmadurez de sus órganos y sistema
  - Edad gestacional
  - Edad de la madre

7.- Se debe realizar la higiene de manos:

- Antes del contacto con el paciente.
- Después del contacto con el paciente.
- En los cinco momentos con el paciente

8.- Los problemas respiratorios en un recién nacido pretérmino:

- Es consecuencia de la falta de surfactante
- Falta de ventilación en la cuna

9.- La inmadurez del sistema nervioso central y el flujo sanguíneo del cerebro en un niño pretérmino los hace propensos a:

- Presentar sangrados
- Retardo del crecimiento
- Dificultades respiratorias

10.- ¿La función de barrera que ejerce la piel en un niño prematuro es:

- Limitada
  - Ilimitada
  - Suficiente
-

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**Guia de observación dirigida al personal de salud del Área de UCIN de la  
Maternidad Enrique C. Sotomayor.**

**Objetivo:** Verificar el cumplimiento del lavado de manos el tiempo y los productos utilizados.

Manos	5 Segundos.	15 Segundos.	Entre 20-30 Segundos.	45 Segundos	1 Minuto
Tiempo de duración del lavado de manos					

Manos	5 Segundos.	15 Segundos.	Entre 20 -30 Segundos.	1 minuto.	Hasta que estén secas
Tiempo de aplicación de las soluciones hidro-alcohólicas					

Frecuencia con que se realizan la higiene de manos en las siguientes situaciones:

	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre
Antes del contacto con el paciente				
Antes de realizar una técnica limpia o estéril				
Después de exposición a fluidos corporales				
Después del contacto con el paciente				
Después del contacto con el entorno del paciente				
Antes de colocarte unos guantes				
Después de quitarte los guantes				