

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES  
FACULTAD DE MEDICINA, NUTRICION, ENFERMERIA Y  
TECNOLOGIA MÉDICA  
CARRERA DE ENFERMERIA**



**PERFIL MICROBIOLÓGICO EN LA  
UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL DEL  
HOSPITAL DE LA MUJER  
CIUDAD DE LA PAZ GESTIÓN 2019**

**AUTOR: LIC. BETTY BEATRIZ CONDORI MARTELA**

**TUTOR: DRA. M.Sc. MA. SOLEDAD JAIMES MANCILLA**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MAGISTER SCIENCITIARUM EN MEDICINA  
CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA EN ENFERMERÍA**

LA PAZ- BOLIVIA

2019

## DEDICATORIA

Primeramente a Dios, principio y fin de nuestra existencia; por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud, ser el manantial de vida y darme fortaleza de seguir adelante día a día, guiarme por el buen camino, para lograr mis objetivos, en de su infinita bondad y amor.

A mi padre, Sr. Félix Condori M. (+), que siempre ha sido el pilar fundamental para mi superación, que día a día me brindó su apoyo incondicional en los momentos más difíciles de vida.

A Vicenta Martela (madre), Don. Vicente a José Luis Pacajes Condori (hijo),Raúl Choque (esposo) por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, perseverancia y constancia por la motivación constante que me ha permitido ser mejor persona.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, ser supremo que ha iluminado nuestros caminos, en todo el transcurso de nuestras vidas, y me ha permitido llegar a la meta, de culminar una etapa de mi carrera profesional.

A la Universidad Mayor de San Andrés, Unidad de Postgrado, coordinadora de la Carrera de enfermería Lic. Enayda Paz, docentes como M. Sc. Lic. Justa Cruz Nina y quienes han sido los encargados de guiarnos con paciencia hasta la culminación del presente trabajo.

Al Personal Médico, de Enfermería del área de Neonatología, y Autoridades del Hospital de La Mujer de la ciudad de La Paz, por la acogida y soporte brindado a este trabajo.

A la tutora de tesis Dra. M. Sc. Ma. Soledad Jaimes Mancilla por su valioso aporte científico, que con los conocimientos impartidos durante la ejecución del trabajo hizo realidad este sueño.

Sin embargo, por encima de todo estoy en deuda con mi profesión y con mis pacientitos que es el objetivo de este trabajo, la búsqueda y del esfuerzo por seguir aprendiendo.

A todos ellos expreso mi más cordial agradecimiento.

Lic. Betty Beatriz Condori Martela

## RESUMEN

El presente trabajo se realizó en Hospital de la Mujer, en la UCIN. La ausencia de información sobre IAAS, es relevante por el incremento en la morbi-mortalidad, costos, tratamientos y estancias prolongadas, impulsan para implementar estrategias de mejora.

**Objetivo:** Determinar perfil microbiológico de la unidad de terapia intensiva neonatal del hospital de la Mujer de la Ciudad de La Paz gestión 2018.

**Metodología:** Estudio descriptivo, retrospectivo, en 111 Historias clínicas. El análisis se realizó con el paquete estadístico SPSS 22. **Resultados:** La prevalencia de infecciones es 28%; la mortalidad neonatal fue 16%, 6.3 % fallecen entre 7 a 14 días de vida, prematuros extremos de 1500 a 2500 ; tiempo de internación mas de 20 días; el 68,8 % neonatos con diagnóstico de sepsis asociado a otras patologías, seguido de síndrome de aspiración, Síndrome de asfixia, mayor porcentaje de muestras en sangre 73 %; 10,6 % punta de catéter y el 3,9 % de tubo endotraqueal.

**Conclusiones:** En relación a la prevalencia de infecciones se esta 28% y los factores de riesgo dentro lo establecido por la OMS. Que el desarrollo bacteriano en alto porcentaje en muestras de sangre, seguido punta de catéter y finalmente tubo endotraqueal. En relación a m.o. se identificaron cepas S. Aureus, S. Epidermidis, seguido de Staphylococcus lugdunensis

La sensibilidad y resistencia S. Aureus resistente a la Gentamicina y sensibilidad a la tetraciclina, Staphylococcus lugdunensis sensibilidad a la Gentamicina, Enterobacter cloacae sensible al imipenem, Enterococcus faecium sensible a la vancomicina, Enterococcus spp. Sensible a al vancomicina.

**PALABRA CLAVE:** Infecciones asociadas atención en salud, perfil microbiológico, microorganismos, sensibilidad, resistencia, neonatos, factores de riesgo, sepsis neonatal.

## SUMMARY

The present work was carried out in Hospital of the Woman, in the UCIN. The absence of information has more than enough IAAS, it is outstanding for the increment in the morbi-mortality, costs, treatments and lingering stays, impel to implement strategies of improvement.

Objective: To determine profile microbiológico of the unit of therapy intensive neonatal of the hospital of the Woman of the City of The Peace administration 2018.

Methodology: I study descriptive, retrospective, in 111 clinical Histories. The analysis was carried out with the statistical package SPSS 22. Results: The prevalencia of infections is 28%; the mortality neonatal was 16%, 6.3% they die among 7 to 14 days of life, premature ends of 1500 at 2500; time of internment but of 20 days; 68,8% neonatos with diagnostic of sepsis associated to other pathologies, followed by aspiration syndrome, asphyxia Syndrome, bigger percentage of samples in blood 73%; 10,6% catheter tip and 3,9% of tube endotraqueal.

Conclusions: In relation to it prevailed her of infections you 28% and the factors of risk inside of that settled down by the OMS. That the bacterial development on high percentage in samples of blood, followed catheter tip and finally tube endotraqueal. In relation to m.o. stumps S. Aureus was identified, S. Epidermidis, followed by Staphylococcus lugdunensis

The sensibility and resistance S. resistant Aureus to the Gentamicina and sensibility to the tetraciclina, Staphylococcus lugdunensis sensibility to the Gentamicina, Enterobacter sensitive cloacae to the imipenem, Enterococcus sensitive faccum to the vancomicina, Enterococcus spp. Sensitive to the vancomicina.

KEY WORD: Infections associate attention in health, profile microbiológico, microorganisms, sensibility, resistance, neonatos, factors of risk, sepsis neonatal.

## ÍNDICE

<b>CAPITULO</b>	<b>I</b>
Página	
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACIÓN.....	3
III. ANTECEDENTES.....	5
IV. MARCO TEÓRICO.....	21
4.1. Definición de Bacteremia.....	21
4.1.1. Fisiopatología.....	22
4.1.2. Etiología.....	22
4.1.3. Manifestaciones Clínicas.....	22
4.2. Definición de Caso.....	23
4.2.1. Criterio 1: .....	23
4.2.2. Criterio 2: .....	23
4.3. Criterio de Laboratorio.....	23
4.4. Definición de Infecciones en la Ucin:.....	24
4.5 Infección Tardía.....	24
4.6. Epidemiología.....	24
4.6.1. Indicadores de Salud.....	24
4.6.1.1 Aspectos Conceptuales y Operativos.....	25
4.6.1.2. Indicadores Basados en Eventos Prevalentes.....	25

4.7. Tasa de Prevalencia.....	25
4.8. Incidencia de Gérmenes.....	26
4.9. Definición de Infección.....	26
4.10. Bacterias Resistentes de Prioridad Médica.....	27
4.11. Sepsis. Neonatal.....	29
4.12. Síndrome de Respuesta Inflamatoria.....	30
4.12.1. Factores de Riesgo.....	30
4.12.2. Manifestaciones Clínicas.....	31
4.12.3. Diagnostico.....	31
4.12.4. Tratamiento.....	32
4.12.5. Vigilancia del Recién Nacido.....	33
4.13. Neonato.....	34
4.13.1. Definición.....	34
4.13.2. Clasificación de los Recién Nacidos: .....	35
4.14. Definición de las Unidades de Neonatología.....	37
V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	39
VI PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	40
VII. OBJETIVOS .....	41
7.1. Objetivo General.....	41
7.2. Objetivo Específico.....	41
VIII. HIPÓTESIS.....	42

IX. DISEÑO METODOLÓGICO.....	43
9.1. Tipo de Estudio.....	43
9.2. Área de Estudio.....	43
9.3. Universo.....	44
9.4. Muestra.....	44
9.5. Criterios de Inclusión.....	45
9.6. Criterios de Exclusión.....	45
9.7. Variables.....	45
9.7.1. Variable Dependiente.....	45
9.7.2. Variables Independientes.....	45
9.8. Operacionalización de Variables.....	47
9.9. Técnicas y Procedimientos.....	54
9.10. Cronograma de Actividades.....	55
X. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	55
XI. RESULTADOS .....	56
XII. DISCUSIÓN.....	74
XIII. CONCLUSIONES.....	76
XIV. RECOMENDACIONES.....	78
XV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79
XVI. ANEXO .....	85



## XVI ÍNDICE DE ANEXOS

	Página
ANEXO N° 1	
CRONOGRAMA DE GANTT.....	85
ANEXO N° 2	
CARTAS PERMISO INSTITUCIONAL.....	86
ANEXO N° 3	
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (ENCUESTA).....	91
ANEXO N° 4	
INSTRUMENTOS Y CARTAS DE VALIDACIÓN.....	95

## INDICE DE TABLAS

	Página
TABLA N° 1	
MORTALIDAD NEONATAL.....	56
TABLA N° 2	
RELACIÓN PESO SEGÚN SEXO.....	58
TABLA N° 3	
RELACIÓN EDAD GESTACIONAL SEGÚN SEXO.....	60
TABLA N° 4	
RELACIÓN TAMAÑO GESTACIONAL SEGÚN SEXO.....	62
TABLA N° 5	
RELACIÓN DÍAS DE INTERNACIÓN SEXO.....	64
TABLA N° 11	
SENSIBILIDAD RESISTENCIA – GENTAMICINA.....	71
TABLA N° 12	
SENSIBILIDAD RESISTENCIA – IMIPENEM.....	72
TABLA N° 13	
SENSIBILIDAD RESISTENCIA – VANCOMICINA.....	73

## INDICE DE GRÁFICOS

	Página
GRÁFICO N° 1	
MORTALIDAD NEONATAL.....	56
GRÁFICO N° 2	
RELACIÓN PESO SEGÚN SEXO.....	58
GRÁFICO N° 3	
GRÁFICO EDAD GESTACIONAL SEGÚN SEXO.....	60
GRÁFICO N° 4	
RELACIÓN TAMAÑO GESTACIONAL SEGÚN SEXO.....	62
GRÁFICO N° 5	
RELACIÓN DÍAS DE INTERNACIÓN SEXO.....	64
GRÁFICO N° 6	
DIAGNÓSTICOS DE INTERNACIÓN.....	66
GRÁFICO N° 7	
TIPO DE MUESTRA.....	67
GRÁFICO N° 8	
CRECIMIENTO BACTERIOLÓGICO.....	68
GRÁFICO N° 9	
RELACIÓN CEPA BACTERIANA SEGÚN MUESTRA .....	69
GRÁFICO N° 10	
SENSIBILIDAD Y RESISTENCIA.....	70

## ACRÓNIMOS

CDC	=	Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta
CU	=	Catéter Umbilical
CVCP	=	Catéter Venoso Central Por Vía Percutánea
CVCP	=	Catéter Venoso Central Periférico
CVP	=	Catéter Venoso Periférico
CVP	=	Catéter Venoso Periférico
EG	=	Edad Gestacional
FUM	=	Fecha Ultima Menstruación
IAAS	=	Infecciones Asociadas a la Atención en Salud
IHQ	=	Infección De La Herida Quirúrgica
KPC	=	Klebsiella
LCR	=	Líquido Cefalorraquídeo
M.O.	=	Micro Organismo
NAVM	=	Neumonía Asociada A Ventilador Mecánico
NPT	=	Nutrición Parenteral Total
OMS	=	Organización Mundial de Salud
OPS	=	Organización Panamericana de la Salud
RN	=	Recién Nacido
RNMBP	=	Recién Nacido Muy Bajo Peso
RNPt	=	Recién Nacido Pretermito
SNC	=	Sistema Nervioso Central
SNT	=	Sepsis Neonatal Temprana
UCI	=	Unidades de Cuidados Intensivos
UCIN	=	Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales
UCIP	=	Unidad Cuidados Intensivos Pediátricos

## GLOSARIO

- **Asepsia:** Conjunto de procedimientos y técnica utilizada para prevenir la entrada de microorganismos a un individuo donde podría causar una infección. Libre de gérmenes o microorganismos
- **Antiseptia:** Uso de un agente químico (antiséptico) sobre la piel u otros tejidos para evitar la infección inhibiendo el crecimiento de los microorganismos.
- **Bacteriemias asociadas a catéter venoso central:** Infección de torrente sanguíneo primaria (no guarda relación con otro sitio de infección) en paciente portador de una vía o catéter central en el momento de la detección o durante las 48hrs. anteriores a la aparición de la infección
- **Bioseguridad:** Conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal de salud, los pacientes y la comunidad, frente a los riesgos producidos por agentes químicos, biológicos, físicos y mecánicos.
- **Brote:** Es el aumento significativo de una enfermedad por sobre los niveles esperados. Presencia de un número inusitado de casos infecciosos al interior de un hospital, que semánticamente correspondería a una epidemia.
- **Contaminación:** Presencia de un agente infeccioso en superficies inanimadas, tales como la ropa, mesas, estetoscopios, puertas, camas o sustancias como el agua, medicamentos, equipamiento, instrumental, material, paredes y pisos.
- **Contaminante:** Toda materia, elemento, compuesto, sustancias, derivados químicos o biológicos, energía, radiación, vibración, ruido o una combinación de ellos en cualquiera de sus estados físicos, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier otro elemento del medio ambiente, altere o modifique su composición natural y degrade su calidad, poniendo en riesgo la salud de las personas y la preservación del medio ambiente y la vida silvestre.

- **Descontaminación:** Operación cuyo objetivo es proporcionar un margen de seguridad para el tratamiento de equipos e instrumental antes de su limpieza. Protege al personal que realiza el procedimiento y constituye el primer paso al proceso de preparación de material.
- **Control de Infecciones Nosocomiales:** Actividades que se realizan para prevenir que los pacientes adquieran Infecciones Nosocomiales. Otorga cuidados especiales al paciente que ingresa con enfermedad potencialmente transmisible. Reducir o minimizar los riesgos relacionados para empleados, (médicos, enfermeras técnicos, personal de limpieza, así como personal hospitalario), visitantes y contactos de la comunidad.
- **Equipo de protección personal:** Cualquier equipo destinado para ser llevado o sujetado por el trabajador y que le brinda protección de uno o varios riesgos que pueden amenazar su seguridad y su salud.
- **Estándar:** que sirve como tipo, modelo, norma, patrón o referencia.
- **Esterilización:** Procedimiento destinado a eliminar toda forma de vida microbiana objetos inanimados incluyendo las esporas. Puede conseguirse a través de métodos físicos, químicos o gaseosos de artículos médicos, de atención de pacientes a fin de disminuir el riesgo de infecciones.
- **Factores de riesgo:** Son condiciones o comportamientos que aumentan la posibilidad de que una persona contraiga una infección
- **Fluidos Biológico:** Es toda sustancia (sangre, hemoderivados y excreciones) con capacidad de producir un daño.
- **Infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS)/ infección intrahospitalaria/ Infecciones nosocomiales:** Infección que se presenta durante la hospitalización o como consecuencia de ella y que no se encontraba presente o en incubación al ingreso de un paciente. Esta definición no distingue infecciones graves de las leves ni las prevenibles de las no prevenibles.
- **Infecciones asociadas a la atención sanitaria precoces en Neonatología:** Se considera una infección asociada a la atención de salud precoz aquella

que se desarrolla dentro de las primeras 48 horas de vida del recién nacido, incluso las que puedan tener un probable origen materno.

- **Investigación:** conjunto de actividades destinadas a la generación de evidencias en materia de infecciones IAAS nosocomiales mediante la aplicación rigurosa del método científico.
- **Limpieza:** Proceso físico y/o remoción de materia orgánica de una superficie u objeto .Es anterior a los procedimientos de desinfección y esterilización. Es la remoción mecánica de toda materia extraña en el ambiente, en superficies y objetos. Su propósito es disminuir el número de microorganismos a través de arrastre mecánico, sin asegurar la destrucción de estos.
- **Manual de procedimientos y prevención en IAAS:** Documento de consulta que organiza y resume la regulación, instrucciones, procedimientos o cualquier otro tipo de información, generalmente operativa en materia de prevención y control de infecciones asociadas a servicios de salud.
- **Programa de Prevención y Control de Infecciones:** Conjunto organizado de recursos y actividades para reducir el riesgo un fin conocido. Contiene además objetivos, metas y responsables.
- **Indicador:** Un indicador es un dato con el que se espera reflejar el estado de una situación o de algún aspecto particular, en un momento y espacio determinados. Habitualmente se trata de un dato estadístico (porcentaje, tasa, razón) que sintetiza la información que proporcionan los diversos parámetros o variables que afectan la situación que se quiere analizar.
- **Indicadores Básicos de IAAS:** Información mínima permanente que debe existir en un establecimiento a fin de conocer el estado de las infecciones. Se considera que los siguientes son los mínimos: bacteriemias asociadas a catéter venoso central, infecciones urinarias asociadas a catéter urinario, neumonías asociadas a ventilación mecánica, infecciones de sitio quirúrgico por tipo de operación y endometritis puerperal por tipo de parto. Estos pueden ser distintos si un establecimiento tiene otros procedimientos frecuentes de alto riesgo (19).

- **Infección Nosocomial** :Referida a toda patología adquirida durante su hospitalización, a menudo por causa bacteriana, micótica o viral, usualmente la infección debe ocurrir entre 48 - 72 horas posteriores a la admisión para ser considerada como intrahospitalaria. Este tiempo puede extenderse una semana después del alta.
- **Riesgo**: Es una medida que refleja la probabilidad de que se produzca un hecho o daño a la salud.
- **Factor de Riesgo**: Es una característica o circunstancia detectable en individuos o grupos asociada, con una probabilidad incrementada de experimentar un daño a la Salud o proceso mórbido.
- **Norma**: Es el estándar de rendimiento; una guía, un modelo o directriz. Puede incluir criterios de cantidad, calidad, tiempo y costo.
- **Lavado de Manos**: Es una medida económica, efectiva, simple y es la más importante para la mayoría de las actividades es suficiente lavarse con jabón por 15 a 30 segundos y enjuagarse en una corriente de agua.



## CAPITULO I

### I. INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS) llamadas antiguamente Infecciones Intrahospitalarias (IIH) se definen clásicamente como aquellas producidas por microorganismos adquiridos en el hospital no presentes en el ingreso ni en el período de incubación dentro de las primeras 48 a 72 horas después del alta (1), convirtiéndose en una de las causas de morbilidad en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, con estancia prolongada, costos elevados e importante implicaciones en la seguridad de los pacientes. Datos provenientes de países desarrollados las tasas de infección en UCIN están entre 8,4 a 26 % durante la estancia hospitalaria (2)

El Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta (Center of Disease Control, CDC) define a la IAAS como aquella que no está presente o está incubándose en el momento del ingreso al hospital; se manifiesta clínicamente o es descubierta durante un procedimiento quirúrgico, endoscópico u otro procedimiento o pruebas diagnósticas; o que se base en criterio clínico. La bacteriemia relacionada con el catéter venoso central suele ser la primera causa de infección, como definición de caso para la vigilancia, tiene 3 tipos de criterios para confirmar por laboratorio. (2-3)

El periodo neonatal, es desde el nacimiento hasta los 28 días de vida, es el periodo de mayor vulnerabilidad para la vida humana, debido a las características fisiológicas y anatómicas propias de esta edad, como: la deficiente termorregulación, la difícil nutrición, el insuficiente control de su metabolismo, la deficiente inmunidad que los hace más vulnerables a las infecciones. Otros factores que se pueden asociar a la mortalidad neonatal esta la prematuridad debido a la inmadurez de los órganos, la edad gestacional y el peso al nacer, así como las condiciones en que nace.

En los Servicios de Cuidados Intensivos Neonatales ingresan recién nacidos con diversos factores de riesgo, lo que sumados a la mayor supervivencia de los recién nacidos prematuros y de muy bajo peso determinan un incremento en la incidencia de infecciones hospitalarias. (4)

Anualmente se presentan cuatro millones de muertes neonatales en el mundo y 35% son debidas a procesos infecciosos. Según The International Consensus Conference on Pediatric Sepsis, sepsis es la respuesta inflamatoria sistémica causada en presencia de una infección sospechada o confirmada. La sepsis neonatal temprana (SNT) se define como la disfunción orgánica que pone en peligro la vida, causada por una respuesta desregulada del hospedero a la una infección demostrada en sangre o en líquido cefalorraquídeo (LCR) en pacientes con 72 h de vida o menos. En Estados Unidos de América (E.U.A.) la incidencia de SNT se estima en 1 a 2 casos por 1.000 nacidos vivos 2,4; sin embargo, en países en vías de desarrollo varía de 2,2 a 9,8 eventos por 1.000 nacidos vivos<sup>1</sup>. En México, la sepsis bacteriana del recién nacido (RN) es la segunda causa de muerte (12,3%), en pacientes de uno a seis días de vida. La ocurrencia de la infección, a partir de la colonización, va a depender del grado de madurez inmunológica del neonato y de la virulencia del microorganismo. Mientras tanto, los RN internados en UCIN son prematuros, de bajo peso al nacer y frecuentemente pasan por procedimientos invasivos. Otro factor agravante es que la UCIN es un lugar considerado insalubre, por agregar en sus superficies microorganismos patógenos resistentes a los antimicrobianos. (5-6)

La bacteriemia nosocomial en los hospitales es importante está asociada a la alta morbimortalidad siendo un problema de salud cada vez más grave .Bajo este marco y por todo lo anterior mencionado se propone realizar este estudio de tipo descriptivo , retrospectivo, de la gestión 2018 de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital de la Mujer, poder identificar el perfil Microbiológico de la unidad por las implicancias que representan para el paciente y para el equipo de salud, respondiendo a la pregunta de investigación que se originó en el estudio ¿cuál será el perfil microbiológico de la unidad de terapia intensiva neonatal del

Hospital de la Mujer?, con objetivos como metas a cumplir ; poder determinar el perfil microbiológico de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal.

## **II. JUSTIFICACIÓN**

En el hospital de la Mujer en el servicio de Terapia Intensiva Neonatal durante gestión 2018, según los registros de estadística del Hospital de la Mujer se obtuvo un 47 % de morbilidad neonatal, la cual se va incrementando por diferentes circunstancias como la sepsis bacteriana, Síndrome de dificultad respiratoria, Hernia diafragmática, hemorragia pulmonar. Viendo esta problemática vemos la necesidad de realizar un estudio para poder ampliar el conocimiento sobre el perfil microbiológico de las infecciones que se producen en el servicio de terapia intensiva neonatal del Hospital de la Mujer.

Las conclusiones obtenidas contribuirán al diseño y mejora de políticas dirigidas a la promoción de las infecciones para la seguridad y protección de los pacientes que se encuentra bajo nuestro cuidado, de esta forma reducir las tasas de morbilidad, mortalidad, costos de estancia prolongadas y poder realizar una utilización eficiente de recursos para el beneficio de los pacientes neonatales, la familia; así como también gastos económicos inherentes a la familia y la institución.

Las infecciones nosocomiales son causa de importante morbilidad y mortalidad en los ámbitos hospitalarios en las UCIN. Es así que Profesor de la Facultad de ciencias Básicas de Colombia Hernández M., menciona en su trabajo ingresos a unidades de cuidado intensivo (UCI), entre 15% y 40% corresponden a infección, con una mortalidad que varía entre 10% y 80%; así como la OMS/OPS en un artículo juntamente con el Hospital de la Mujer en el año 2017, se menciona La sepsis causa más de 1 millón de muertes neonatales, a pesar de ser fatal puede ser detenida si es identificada y tratada a tiempo. Las defunciones de lactantes recién nacidos representaron el 47 % del total de defunciones de menores de 5 años, en comparación del 40% en 1990 (7-8)

Cada día las IAAS provocan la prolongación de las estancias hospitalarias, discapacidad a largo plazo, una mayor resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos, enormes costos adicionales para los sistemas de salud, elevados costos para los pacientes y sus familias y muertes innecesarias (9)

La mortalidad es un indicador de las condiciones en las cuales está la salud neonatal, la capacidad resolutoria y calidad de atención. La prevención y control de las IAAS en las UCIN en neonatos, cuyas defensas inmaduras se acentúan aún más con la utilización de procedimientos invasivos, tomando en cuenta que provienen de un medio ambiente intrauterino estéril, que contacta transitoriamente con la flora materna convirtiéndose en sepsis neonatal temprana y luego se coloniza rápidamente con los gérmenes de la UCIN sepsis neonatal tardía. Siendo el mayor desafío para el personal de la UCIN.

Por todo lo anterior mencionado el presente trabajo de investigación representa un aporte para la protección de los pacientes neonatales con inestabilidad hemodinámica, con necesidades de procedimientos especiales e invasivos y necesarios para su sobrevivencia, los cuales se encuentran bajo cuidado estricto.

Los beneficiarios directos del presente trabajo serán los pacientes neonatales de las salas de UCIN del Hospital de la Mujer, con el objetivo de reducir las tasas de morbilidad y mortalidad y reducir los costos de estancia prolongada, beneficiando a la población de estudio y evitando en muchos casos la división del núcleo familiar.

También se pretende contribuir a las profesionales responsables de estos pacientes, al Servicio de UCIN del Hospital de la Mujer y por ende a la institución en su conjunto, de manera oportuna y segura, implicando al Sistema de Salud en general.

El presente estudio avizora realizar la ampliación y/o investigaciones.

### III. ANTECEDENTES

La infección asociada a la atención en salud (IAAS) se define clásicamente como aquella que aparece 48 horas luego del ingreso, durante la hospitalización o hasta 72 horas después del alta. El Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta (Center of Disease Control, CDC) define a la IAAS como aquella que no está presente o incubándose en el momento del ingreso al hospital, que se manifiesta clínicamente o es descubierta durante un procedimiento quirúrgico, endoscópico u otros procedimientos o pruebas diagnósticas; o que se base en criterio clínico. (10)

Diversos estudios establecen el perfil microbiológico en unidades de cuidados intensivos neonatal, los cuales son descritos a continuación.

Souza A., et al realizaron trabajo en área de enfermería “*Diagnósticos de enfermería de recién nacidos con sepsis en una Unidad de Terapia Intensiva Neonatal*”; con el objetivo de elaborar los Diagnósticos de Enfermería de recién nacidos con sepsis en una unidad neonatal y caracterizar el perfil de los neonatos y de las madres; el método que se utilizó fue un estudio transversal y cuantitativo; la muestra fue constituida por 41 neonatos. Se realizaron exámenes físicos y se consultaron las fichas médicas utilizando un instrumento apropiado. La elaboración de los Diagnósticos de Enfermería siguió un proceso de inferencia diagnóstica y se basó en la North American Nursing Diagnosis Association 2012-2014. Llegando a los siguientes resultados: las madres tenían cerca de 25 años, un promedio bajo de consultas prenatal y varias complicaciones en el embarazo; los recién nacidos fueron predominantemente prematuros y de muy bajo peso al nacer. Cinco Diagnósticos de Enfermería fueron preponderantes y todos los neonatos presentaron Riesgo de choque séptico y Riesgo de desequilibrio del volumen de líquidos. Y se llegó a la siguiente conclusión: los Diagnósticos de Enfermería de

neonatos con sepsis pueden orientar la formulación de planes asistenciales específicos. Este estudio contribuye con la generación de nuevos conocimientos y encontró varias relaciones entre los Diagnósticos de Enfermería y las variables seleccionadas en la caracterización de los neonatos que merecen ser elucidadas con más detalles a partir de nuevas investigaciones sobre el tema. (11)

Márquez Y., et al, realizaron una investigación titulada "*Caracterización clínico-epidemiológica del recién nacido con infección asociada a los cuidados*" "Las infecciones neonatales es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad entre los recién nacidos asociadas a cuidados son aquellas que se adquieren como consecuencia de la atención sanitaria, siendo la principal complicación en pacientes hospitalizados. Objetivo de caracterizar clínica y epidemiológicamente al recién nacido con infección asociada a los cuidados. El material y método: se realizó una investigación de tipo observacional, descriptiva y transversal en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatales, en el Hospital General Docente "Abel Santamaría", de enero a diciembre de 2014. El universo constituido por los 1189 neonatos ingresados y la muestra por 61 neonatos con diagnóstico de infección asociada a los cuidados. Utilizaron el método porcentual, media y desviación estándar. Los resultados: el 57,4% de los casos fueron masculinos. El 70,5% bajo peso y el 75,4% pre término. El 52,9% de los ventilados se diagnosticó con neumonía asociada a esta, siendo más elevada a mayor estadía en el ventilador. El uso de catéter central por más de 14 días se asoció a la infección en el 52,6%; así como el 81,4% de los que tuvieron nutrición parenteral más de 7 días y 57,4% con estadía hospitalaria superior a los 10 días. La forma de presentación más frecuente fue la infección del torrente sanguíneo con un (52,5%) y el germen predominante el estafilococo coagulasa negativo (42,6%). La mortalidad fue 3,3%. Conclusiones: la incidencia de infección asociada a los cuidados fue elevada, relacionándose con prolongación de estadía hospitalaria, cateterismos centrales, asistencia respiratoria mecánica y nutrición parenteral. La forma de presentación más frecuente fue la infección del torrente sanguíneo; se aisló mayormente el estafilococo coagulasa negativa y la mortalidad fue baja. (12)

Fajardo G., Flores R., Cárcamo G. Realizaron el siguiente trabajo “*Caracterización General De Sepsis Neonatal Temprana*” con el objetivo de realizar una caracterización general de sepsis neonatal temprana y la utilización de los métodos laboratoriales para su diagnóstico oportuno. El material y métodos utilizados fue una revisión de la información disponible, a través de buscadores como Google Académico, Pub Med. Y guías internacionales de asociaciones pediátricas, recopilando un total de 24 artículos, la mayoría recientes con menos de 5 años de publicación. Se llegó a la conclusión que la sepsis neonatal temprana puede prevenirse realizando intervenciones como un adecuado control prenatal o un buen manejo del parto, lo que disminuye la morbilidad y mortalidad subsiguiente y a la vez el impacto que esto representa para la salud pública del país. (6)

## **BOLIVIA**

Díaz M, En el año 2005, realizo un estudio titulado “Agentes infecciosos en Sepsis Neonatal servicio de Neonatología, Hospital de la Mujer, La Paz”, con el objetivo de identificar los agentes causantes a partir de hemocultivos y orientar en la conducta terapéutica. Diseño de estudio tipo descriptivo, prospectivo durante 5 meses con: Muestra de 77 neonatos con diagnóstico presuntivo de sepsis neonatal mediante dos hemocultivos seriados, 41 (53.25%) tuvieron hemocultivo positivo, de estos 22 (54%) fueron prematuros, 38 (49%) presentaron ruptura prolongada de membranas, 22 (54%) no tuvieron control prenatal y 50 (51,2%) fueron sometidos a métodos invasivos. A más horas de vida, mayor cantidad de hemocultivos positivos ( $p < 0.000$ ), S. Epidermidis en 12 (29,26%), Acinetobacter spp en 7 (17,09%), S. aureus en 4 (9,75%), Llegando a una conclusión el perfil de m.o. Aislados concuerda con los antecedentes y factores predisponentes del recién nacido. La relación entre hemocultivo positivo y la edad del recién nacido en el momento de la toma de muestra, nos orienta a pensar en infecciones de origen nosocomial. (13)

Quispe S, realizo estudio de tipo descriptivo retrospectivo de título “*Perfil Microbiológico Unidad De Paciente Crítico Hospital Del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría Ciudad De La Paz Gestión 2012*” de enero a diciembre de la gestión 2012 de la

Unidad de Paciente Crítico del Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría. Con un total 1199 muestras (orina, sangre, secreción bronquial y punta de catéter venoso central). Los objetivos respectivos de estudio fueron determinar el perfil microbiológico, describir el desarrollo bacteriano en muestras de orina, sangre, secreción, bronquial, punta de catéter venoso central, identificar el tipo de microorganismo por muestra (orina, sangre, secreción bronquial, punta de catéter venoso central), determinar sensibilidad y resistencia de los microorganismos. Los resultados que encontrados relevante es: desarrollo bacteriano en: Secreción bronquial 67%, orina 46%, punta de catéter venoso central 28%. Los microorganismos más significativos fueron en: orina E. Coli con el 39%, secreción bronquial *Streptococcus viridans* con el 25%, catéter venoso central *Klebsiella pneumoniae* 6,89%. En cuanto a la resistencia y sensibilidad: 6 microorganismos tuvieron significancia: *S. aeruginosa* resistente a la amoxicilina clavulánico con el 30%, sensible al imipenem 33.3%, *E. Aureus* resistente oxacilina 18,7 %, sensible a clindamicina 14,20%, *E. Epidermidis* resistente oxacilina 15,79% La conclusión del presente estudio en cuanto al desarrollo bacteriano en muestra de secreción bronquial fue mayor al resto de los 3 citados, el de menor desarrollo fue en muestra de sangre. Se aislaron seis bacterias multiresistentes de prioridad mundial como la *E. Coli*, *K. pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterococcus spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *E. Aureus*. (14)

Céspedes L., en Trinidad Bolivia se realiza estudio “ *Gérmes Más Frecuentes En Infecciones Asociadas A La Atención En Salud En La UTI Pediátrica*” Las infecciones asociadas a la atención en salud representan un grave problema para los pacientes atendidos en hospitales, más aun tratándose de niños en la Unidad de Terapia Intensiva, con el objetivo de conocer los gérmenes más frecuentes y su sensibilidad antibiótica en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Materno Infantil Boliviano Japonés. El tipo de estudio de tipo descriptivo retrospectivo y de corte transversal en un periodo de cuatro años 2012-2015, ingresados 451 pacientes con cultivo positivo 115 , 60 % es femenino y el 56% mortalidad masculino por la presencia de los gérmenes más frecuentes y su sensibilidad : *Burkholderia* (sensible a Meropenem) *Klebsiella* (imipenem) y



Enterobacter, (Amikacina),llegan a la conclusión de conformar un comité de infecciones Hospitalarias que ayudaran a la reducción de la incidencia y prevalencia de los gérmenes tomando en cuenta que los gérmenes son muy pocos. (15)

## **COLOMBIA**

Montufar A., realizan trabajo titulado *“Experiencia clínica con infecciones causadas por Klebsiella pneumoniae productora de carbapenemasa, en una institución de enseñanza ~ universitaria en Medellín, Colombia”* sobre infecciones con el objetivo describir características clínicas y mortalidad en pacientes hospitalizados con infecciones nosocomiales por Klebsiella (KPC). Este estudio observacional, retrospectivo, descriptivo procesada SPSS versión 13.0 que, de un total de 52 pacientes, resultados la edad media 45,7 +/- 27 años, el 65 % fueron hombres. Uso de inmunosupresores, cirugía gastrointestinal, hepatopatía crónica trasplante de órgano sólido, que el 100% recibió antibióticos antes de la infección por KPC. La principal infección fue bacteriemia 30,7 % K. pneumoniae, resistente a carbapenems. Llegando a la discusión del brote de infección por KPC en nuestra institución se suma a la lista de transmisión intercontinental y geográfica de gérmenes multifarmaco resistentes; el comportamiento endémico después del brote es indiscutible en la mayoría de los países donde esto ha sucedido. En nuestra serie se corrobora que las condiciones que generan inmunosupresión, uso previo de antibióticos y estancia en UCI son factores que pueden predisponer a la infección por KPC, hallazgos similares a los descritos por otros autores (16)

## **ARGENTINA**

Guzzeti L., Realizan un estudio titulado *“ Candidemias en pediatría: distribución de especies y sensibilidad a los antifugicos”* de tipo retrospectivo descriptivo en un periodo de seis años (2010-2015) objetivo de evaluar las distribución de especies y la sensibilidad a los antifugicos, en el Hospital de Niños Superiora Sor María

Ludovica ciudad de La Plata Argentina , se registraron 177 episodios de Candidemias en pacientes internados ,las especies predominantes fueron Cándida albicans (45%) y Cándida parapsilosis (28%) las salas de internación con mayor cantidad de episodios fue la terapia intensiva pediátrica, neonatal y cardiovascular (58%) ,en caso de sensibilidad no se observó resistencia.(17)

## **MEXICO**

García H., Martínez A., Peregrino L., en México Distrito Federal realizan un estudio “*Epidemiología de las infecciones nosocomiales en una unidad de cuidados intensivos neonatales*” en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Instituto Mexicano del Seguro Social Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI con el objetivo de registrar la incidencia y el tipo de infecciones nosocomiales, los microorganismos aislados y el perfil de susceptibilidad de estos en recién nacidos atendidos en una unidad de cuidados intensivos neonatales. El método que se realiza es estudio descriptivo prospectivo longitudinal durante un año de 113 recién nacidos que presentaron infección nosocomial, se registraron variables demográficas, uso de antibióticos antes del ingreso y de catéter venoso central, tipo de infección, microorganismo aislado y perfil de susceptibilidad. Llegando a los resultados de 149 I.N. registrados, cuya incidencia fue de  $37.7 \times 100$  egresos y su densidad de incidencia fue de 25.6 por cada 1000 días-paciente. Las I.N. más frecuentes fueron bacteriemia relacionada con la colonización del catéter venoso central (35.5 %) y la sepsis (28.8 %). Los principales m.o. fueron los Staphylococcus coagulasa negativa (43.4 %), todos resistentes a meticilina, y Klebsiella pneumoniae (21 %); 97.3 % de estos era productor de betalactamasas de espectro extendido. Con las siguientes conclusiones la incidencia de la I.N. fue similar a la informada en los países en desarrollo. La bacteriemia relacionada con la colonización del catéter venoso central y los gran positivos fueron la I.N. y los m.o. causales más frecuentes. (18)

García H. Torrez J. Peregrino L. y Cruz M.A. en la ciudad de México en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Ciudad de México, realizaron un estudio de título "*Factores de riesgo asociados a infección nosocomial (IN) en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) de tercer nivel*". Las Infecciones Nosocomiales condición sistemática o localizada durante la hospitalización es un problema grave y frecuente en las UCIN; aumentan la morbilidad, la mortalidad y los costos, con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a IN en una UCIN de tercer nivel. El método de estudio fue de casos y controles anidado en una cohorte con un programa estadístico SPSS versión 17, de 380 RN, 188 recién nacidos grupo de casos (con IN) y 192 controles (sin IN). Los resultados fueron: infección más frecuente fue la sepsis (34.8%) y el principal microorganismo, *Staphylococcus coagulasa negativa* (37.2%). Los factores de riesgo independientes fueron: CVC (razón de momios [RM]: 7.3; intervalo de confianza 95%, estancia en la UCIN > 14 días, inhibidores de acidez gástrica (RM: 2.3; IC 95%: 1.2-4.2), número de cirugías ( $\geq 2$ ) (RM: 3; IC 95%: 1.1-7.9) y VM > 7 días (RM: 2.1; IC 95%: 1.1-4.2). Conclusiones: Algunos factores de riesgo para IN encontrados son similares a los reportados previamente, con excepción del número de cirugías, que no se había reportado en otros estudios. (19)

Pérez R., et al realizaron el estudio "*Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México*" en el Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca" (HCGJIM) con el objetivo de describir la epidemiología de SNT en recién nacidos (RN) de un hospital público del occidente de México. El método que se utilizó es estudio de cohorte prospectivo en RN. Se diagnosticó SNT con cultivos de sangre o líquido cefalorraquídeo en las primeras 72 h de vida. Se indagaron factores de riesgo (FR) mediante análisis multivariado con regresión logística. Llegaron a los resultados de: la incidencia de SNT fue de 4,7 eventos por 1.000 RN vivos. El 72% de las bacterias aisladas correspondió a bacilos gramnegativos. Los factores asociados a SNT fueron la edad materna  $\leq 15$  años (OR 3,50; IC 95% 1,56-7,85), ruptura de membranas > 18 h (OR 2,65; IC 95% 1,18-5,92), fiebre materna (OR 6,04; IC 95% 1,54-23,6), peso al nacimiento  $\leq 2.500$  g (OR

4,82; IC 95% 2,38-9,75) y edad gestacional < 37 semanas (OR 3,14; IC 95% 1,58-6,22). Con las siguientes conclusiones: Además de los FR ya conocidos para SNT se observó asociación independiente con edad materna  $\leq$  15 años. (5)

Vásquez M., et al realizaron estudio titulado "*Tendencia de sensibilidad antimicrobiana en una terapia intensiva neonatal y pediátrica*" en el Hospital General Regional 110 del Instituto Mexicano del Seguro Social es un hospital de referencia del occidente de México. El servicio de Pediatría cuenta con una unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) que tiene un ingreso exclusivamente neonatos que nacen en el propio hospital y no han tenido contacto con la comunidad un promedio anual de 249 pacientes y una unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) ingresan pacientes de 0 a 15 años derivados de urgencias pediátricas del mismo hospital y de otros hospitales; estos pacientes son en su mayoría neonatos y lactantes con ingreso promedio anual de 179 pacientes.

Teniendo en cuenta que *las* infecciones en las unidades de cuidados intensivos son un problema de salud pública mundial por su incidencia, prevalencia e impacto clínico. Con el objetivo de determinar la tendencia de sensibilidad a los antimicrobianos en un periodo de 10 años en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. El método de estudio que se utilizó fue seguimiento de cohorte los datos se basaron en resultados de laboratorio de microbiología del mencionado hospital, se analizaron mediante los programas estadísticos SPSS 8 y Epi-Info 0.6. Los resultados a los que se llegaron: la sensibilidad a los antimicrobianos pasó del 66 al 45 % en 10 años, lo cual representó una pérdida global del 13 % ( $p = 0.002$ ). Los antimicrobianos que más perdieron sensibilidad fueron la cefalosporina de primera generación ( $p = 0.02$ ), el Ciprofloxacino ( $p = 0.05$ ), la eritromicina ( $p = 0.001$ ), el imipenem ( $p = 0.001$ ) y el trimetoprim-sulfametoxazol ( $p = 0.05$ ). Conclusión: existe una pérdida preocupante de efectividad de los antimicrobianos (20)

Anaya R. et al realizan el presente trabajo "Sepsis neonatal temprana y factores asociados" en el Hospital General Regional 180 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Tlajomulco, Jalisco. Con el objetivo de conocer los factores asociados a

Sepsis neonatal temprana el método que se utilizó es estudio de casos y controles identificando a todos los RN con y sin SNT (casos y controles), diagnosticados con hemocultivo, en un periodo de tres años. Se estudiaron los factores de riesgo para SNT como ser: baja edad gestacional, peso, sexo, patologías maternas y ruptura prematura de membranas. Llegando a los siguientes resultados: de un total de 27 casos y 36 controles, con una edad promedio de 32.43 y 33.19 semanas de gestación (SDG), respectivamente ( $p > 0.05$ ). Respectivamente 22 y 29 de los casos y controles tuvieron una edad  $< 37$  SDG ( $p > 0.05$ ). Sin embargo, la presencia de enfermedad materna, la necesidad de reanimación, intubación y apoyo ventilatorio fueron estadísticamente diferentes entre ambos grupos ( $p < 0.05$ ). El microorganismo más frecuentemente aislado fue el *Staphylococcus coagulasa negativo* (42.3%). Por consiguiente se llegaron a las siguientes conclusiones: los factores asociados a SNT fueron la presencia de enfermedad materna, la necesidad de reanimación y la intubación para apoyo ventilatorio (21)

## **ECUADOR**

Morocho F., Torrez Rivera J., realizaron proyecto de investigación titulado “Perfil Bacteriológico, Susceptibilidad Antibiótica Y Factores Asociados Al Uso De Los Dispositivos Intravasculares Centrales De La Unidad De Neonatología Del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2017 “

El uso de dispositivos Intravasculares centrales en neonatología es indispensable en el manejo de pacientes críticos, del catéter y su medio externo sin embargo, su uso ha llevado al desarrollo bacteriano y al aumento de complicaciones principalmente infecciosas llegando por diferentes vías, siendo la más común la inserción en la piel con el objetivo: Determinar el perfil bacteriológico, susceptibilidad antibiótica y los factores asociados al uso de dispositivos Intravasculares centrales de la unidad de neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2017. La metodología: Estudio cuantitativa de tipo analítico y mediante la revisión de historias clínicas de neonatos portadores de un dispositivo Intravasculares central cuya punta de catéter fue cultivada. Los resultados se

procesaron en el programa SPSS v18.0, se usó estadística descriptiva, los factores asociados evaluados con razón de prevalencia, intervalo de confianza y valor p. Resultados: De los 184 catéteres insertados en 172 neonatos, la prevalencia de cultivos positivos fue del 41,8%, la bacteria más frecuente fue el S. Epidermidis (44,2%) con una resistencia del 100% ampicilina, penicilina G y eritromicina. Los factores que se encontraron asociados fueron: prematurez (RP: 2,152, IC: 1,3393,459, p 0,000), peso <2500 g (RP: 2,370, IC: 1,395-4,025, p=0,000), uso de catéteres venosos centrales de acceso periférico (RP: 1,547, IC: 1,009-2,372, p=0,032) y uso prolongado a partir de los 21 días (RP: 1,781, IC: 1,286-2,468, p=0,003). Llegando a la conclusión: prevalencia de cultivos positivos fue 41,8% siendo el S. Epidermidis el más frecuente con resistencia total a la ampicilina, penicilina G y eritromicina, los factores asociados fueron: prematurez, peso <2500 g, uso de catéter venoso central de acceso periférico y tiempo de uso prolongado > 21 días. (22)

## ESPAÑA

Sánchez M., Ojembarrena A., y Arca J. realizo el siguiente artículo “*Gramnegativos infrecuentes como agentes etiológicos de infecciones nosocomiales en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales*” Las infecciones nosocomiales en neonatos suponen una morbimortalidad importante. La sepsis neonatal tardía es la máxima contribuyente, especialmente en prematuros y recién nacidos de muy bajo peso. En este artículo, exponemos las infecciones nosocomiales confirmadas microbiológicamente de los recién nacidos entre junio de 2013 y diciembre de 2016 en nuestra Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). Se realizaron 156 neonatos con infecciones nosocomiales: 47 por Gram positivos, siendo los más frecuentes Staphylococcus spp. (N=32; 21%) y Enterococcus spp. (n=9; 5,7%); 95 por gram-negativos, destacando Escherichia spp. (n=25; 16%), Klebsiella spp. (n=24; 15,3%), Stenotrophomonas spp. (n=19; 12,1%), Pseudomonas spp. (n=11;

7%), *Enterobacter* spp. (n=10; 6,4%) y *Serratia* spp. (n=6; 3,9%). El resto por *Cándida* spp. (n=9; 5,7%)

Otro grupo de gramnegativos infrecuentes (n=5; 3,2%). Producidos por *E. asburiae* (n=1; 0,64%) y *C. freundii* (n=2; 1,2%); así como por *K. oxytoca* (n=5; 3,2%), La mayoría de los casos de *K. oxytoca* (n=4; 80%) se manifestaron como sepsis tardía, excepto un paciente que presentó conjuntivitis. Recibieron tratamiento con amino glucósidos (60%), carbapenemicos (20%) o combinación de ambos (20%) durante 2 semanas. El paciente con aislamiento de *E. asburiae* presentó un cuadro de sepsis tardía a los 83 días de vida. Se trató con vancomicina y Amikacina, hasta el aislamiento de *E. asburiae* en hemocultivo y cultivo de punta de catéter. Una vez disponible el antibiograma, Amikacina en monoterapia durante 14 días con desaparición de la clínica a la semana de iniciada la antibioterapia inicial. En cuanto a *C. freundii*, se manifestó como conjuntivitis e infección de la herida quirúrgica (IHQ) en paciente con un mielo meningocele (casos 7 y 8 en tabla 1). La conjuntivitis se trató con tobramicina tópica y la IHQ con Meropenem. (23)

## **PARAGUAY**

Genes L.et al realizaron trabajo de investigación “Sepsis neonatal. Caracterización en Recién Nacidos de muy bajo peso. Experiencia de once años” en el Centro Materno Infantil del Hospital de Clínicas en San Lorenzo-Paraguay con el objetivo de determinar la incidencia, mortalidad y etiología de las sepsis neonatales precoz y tardía en el período 2001-2011 de RNMBP del Departamento de Neonatología del Hospital de Clínicas. La metodología de estudio fue observacional, descriptivo y retrospectivo, se incluyeron los RN asistidos en la UCIN con peso al nacer de 500 y 1500 gramos, de enero del 2001 a diciembre del 2011. Los resultados fueron de 364 RNMBP ingresados a la UCIN, fallecieron 110 y fueron dados de alta 254; la sobrevivida fue 69,7%. La sepsis precoz se presentó en 14 (3,8%), la letalidad fue del 64,3%. En el primer evento de sepsis tardía 123 (33,8%), fallecieron 34 (27,6%). En el segundo episodio de sepsis 43 RN, fallecieron 11(25,6%) y en el tercer evento, 10

RN, con una letalidad del 10%. Según el rango de peso, se presentó mayor letalidad en el grupo de 500 a 750 grs. para el primer evento de sepsis tardía, y la mortalidad fue del 50%. En la sepsis precoz el Estreptococo Grupo B, se aisló en 35,7%. En la sepsis tardía fueron aislados 56,1% Estafilococos coagulasa negativo, seguido por bacilos Gram negativos en 26,8%, Estafilococos Aureus 12,2% e infección fúngica 3,3%. La frecuencia de sepsis tardía tuvo una tendencia similar en 11 años, máximo en 2009, 22/43 (41,5%) y una reducción de la tendencia de la mortalidad por sepsis; con picos máximos en los años 2001: 80%, 2005: 50% y 2010: 40%. Llegándose a la conclusión de que la sepsis precoz presenta una incidencia baja en RNMBP, pero con elevada letalidad, la incidencia de sepsis tardía es elevada con similar tendencia en once años. (4)

Samudio G., Monzón R., Ortiz L. y Godoy G. realizaron el estudio de título “*Sepsis neonatal tardía nosocomial en una unidad de terapia intensiva: agentes etiológicos y localización más frecuente*” La sepsis nosocomial patología es frecuente en las unidades de cuidados intensivos neonatales, con factores, tales como el peso al nacimiento, edad gestacional, sexo, gravedad de la enfermedad, el uso de antimicrobianos, nutrición parenteral, los reiterados procedimientos invasores tales como catéteres venosos centrales, ventilación asistida y la inmadurez de ciertos órganos. La prevalencia de esta patología varía en los diferentes centros, dependiendo del tipo de paciente, número y tipo de procedimientos invasores, estancia hospitalaria y prescripción de antimicrobianos. Las Infecciones Nosocomiales más frecuentes en neonatos internados en unidades de cuidados neonatales son bacteriemias, neumonía asociada a ventilador mecánico (NAVIM) e infección del tracto urinario (ITU); estas últimas pueden llegar a constituir hasta 10% de las infecciones nosocomiales. El objetivo Conocer la etiología y el perfil microbiológico de los microorganismos aislados en niños con diagnóstico de sepsis neonatal tardía nosocomial internados en la terapia intensiva neonatal en un centro de alta complejidad. El Método utilizado es un estudio retrospectivo, de prevalencias de enero a diciembre de 2015, realizado en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal de un hospital de alta complejidad, se incluyeron 70 pacientes, se



analizaron 88 episodios de SNN. La localización más frecuente fue sangre 40% de los casos, seguido de orina y aspirado traqueal en 25% respectivamente. Los microorganismos más frecuentemente aislados fueron Staphylococcus de diferentes tipos, seguido de Acinetobacter baumannii multi-resistente. La afectación del SNC fue de 32%. La mortalidad fue de 34%, elevándose a 50% ante un segundo episodio de SNN. La terapia empírica de elección fue vancomicina y carbapenem, ajustándose a antibiograma. Las conclusiones: La infección más frecuente fue la bacteremia, principalmente por Staphylococcus resistentes a meticilina. La afectación del SNC fue elevada, lo mismo que la mortalidad. (24)

## **CUBA**

Rodríguez Y., et al realizaron estudio en el Hospital Ginecobstétrica “Eusebio Hernández Pérez”. La Habana, Cuba. sobre “*Caracterización clínica, microbiológica y epidemiológica en neonatos con infecciones relacionadas con la atención sanitaria*” en el hospital los servicios de cuidados intensivos neonatales constituyen un área de gran atención ,por albergar niños con diferentes factores de riesgo como ser bajo peso al nacer, inmunosupresión, exposición a procedimientos invasivos como la asistencia respiratoria mecánica, la cateterización vascular, la alimentación parenteral; además de la estancia hospitalaria y el uso de antibióticos de amplio espectro. El objetivo: caracterizar clínica, microbiológica y epidemiológicamente a los neonatos con infecciones relacionadas con la atención sanitaria. Utilizando método de estudio tipo descriptivo, transversal, retrospectivo durante el periodo de 2007-2014, en 151 neonatos, con análisis de variables epidemiológicas, clínicas y microbiológicas. Se estimaron: tasa de infección, de mortalidad e índice de letalidad, y porcentaje de resistencia antimicrobiana. Se llegaron a los siguientes resultados: la tasa de infección fue de  $3,76 \times 100$  egresados, la de mortalidad de  $1,96 \times 100$  egresado, y el índice de letalidad de  $6,9 \times 100$  pacientes infectados. Como factores intrínsecos predisponentes se citan la prematuridad (83,1 %) y el bajo peso al nacer (85,6 %); y como extrínsecos, el catéter percutáneo (86,1 %) y la infección sistémica en 50 % de los pacientes. Los microorganismos aislados fueron: Estafilococo

coagulasa negativo (25,3 %), Klebsiella spp. (16,9 %), Cándida spp. (13,3 %) y Enterococcus faecalis (10,9 %), que se distribuyen diferentes significativamente ( $p=0,000$ ). La resistencia del Estafilococo coagulasa negativo se manifestó en las penicilinas (78,6 %), la eritromicina (63,0 %) y el ceftioxitán (35,7 %). Llegando a las conclusiones los factores de riesgo conocidos predominantes son la prematuridad, el bajo peso al nacer y el cateterismo percutáneo. Las principales características clínicas y microbiológicas son la infección sistémica, la identificación de Estafilococo coagulasa negativo resistente a penicilinas, eritromicina y ceftioxitán; y bacilos gramnegativos resistentes a las cefalosporinas y la Gentamicina. (25)

## **COSTA RICA**

Hidalgo M., realizó el trabajo *“Estrategias de atención en salud útiles para prevenir las infecciones nosocomiales en neonatos hospitalizados”* en el Hospital Nacional de Niños de Costa Rica. Las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS), también denominadas infecciones nosocomiales, son contraídas durante un tratamiento médico o quirúrgico en un centro de atención en salud y pueden afectar a cualquier tipo de personas, entre quienes se destaca a los neonatos hospitalizados en las unidades de cuidados intensivos, más susceptibles de adquirirlas por factores de riesgo que los hacen más vulnerables a contraerlas, tales como prematuridad, bajo peso al nacer, inmadurez del sistema inmune, ventilación mecánica prolongada, colocación de catéteres centrales y urinarios, inicio tardío de la lactancia materna por problemas congénitos, procedimientos invasivos, entre otros. El objetivo de este trabajo analizar la mejor evidencia científica disponible respecto de las estrategias de atención en salud que han sido útiles y se aplican a los neonatos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos para la prevención de las infecciones nosocomiales, 2018. Se aplica los pasos sugeridos: el planteamiento de la pregunta clínica, la búsqueda de la información, análisis crítico, transferencia y evaluación. (26)

## CHILE

Nercelles P., Vernal S., Brenner P., y Rivero P. realizaron estudios “Riesgo de bacteriemia asociada a dispositivos Intravasculares estratificados por peso de nacimiento en recién nacidos de un hospital público de alta complejidad: seguimiento de siete años” Hospital Carlos Van Burén en Valparaíso, Chile. durante el año 2011 las tasas de infecciones del torrente sanguíneo (bacteriemia/septicemia) en neonatos fueron de 3,5 por cada 1.000 días de exposición a catéter venoso central (CVC), 2,8 por cada 1.000 días de exposición a nutrición parenteral total (NPT) y 5,0 por cada 1.000 días de exposición a catéter umbilical (CU)<sup>5</sup>. El objetivo de este trabajo es conocer el riesgo de bacteriemias relacionadas al uso de dispositivos Intravasculares (catéter venoso periférico [CVP], catéter venoso central por vía percutánea [CVCP] y CU) en recién nacidos internados en la UCIN de un hospital de alta complejidad, estratificados de acuerdo a su peso de nacimiento, utilizando las definiciones de vigilancia de infecciones del MINSAL. El tipo de estudio fue de Cohorte prospectiva, se analizaron las siguientes variables: • Tipo de catéter utilizado. • Días de uso de cada catéter. • Bacteriemias asociadas al uso de cada catéter. • Microbiología de las bacteriemias. • Peso de nacimiento del neonato. Se realizó el análisis estadístico con el programa Microsoft Excel 2007 12.0 (Microsoft Office 2007, Microsoft Corporation). El estudio estadístico se realizó mediante cálculo de riesgo relativo e intervalo de confianza de 95% para la comparación de riesgo de bacteriemias asociadas al tipo de dispositivo Intravasculares y el peso de nacimiento, Análisis descriptivo de las variables Desde enero de 2005 a diciembre de 2011 fueron incorporados 4.704 pacientes con utilización de CVP, CVCP y CU, con un total de 25.130 días de uso de catéter. Los CU fueron utilizados por 3.421 días, con una duración promedio de 4,9 días; los CVP se utilizaron en 3.098 pacientes por 13.505 días con una duración promedio de 4,4 días y los CVCP se utilizaron en 915 recién nacidos por 8.204 días, con una duración promedio de 8,9 días. No se pudo calcular la mediana y rango de utilización de los catéteres por tratarse de datos consolidados de la vigilancia. La distribución de los pacientes categorizados de acuerdo al peso de nacimiento fue la siguiente: 682 pacientes pesaron 1.000 g o menos, 871 pesaron entre 1.001 g y 1.500 g, 1.482 pesaron entre

1.501 g y 2.500 g y 1.669 pesaron más de 2.500 g. Se identificaron 70 bacteriemias asociadas al uso de los dispositivos Intravasculares estudiados, de las cuales 33 bacteriemias fueron asociadas al uso de CU (47%), 12 bacteriemias se asociaron al uso de CVP (12%) y 25 bacteriemias se asociaron al uso de CVCP (36%). La mitad de las bacteriemias se produjeron en los niños con peso de nacimiento menor a 1.000 g. El mayor riesgo de bacteriemia se observó en los neonatos con CU (9,6 por 1.000 días catéter) y el menor en los que utilizaron CVP (0,9 por 1.000 días catéter). El riesgo de bacteriemia fue significativamente mayor en los pacientes que utilizaron CU versus CVCP y CVP (RR: 5.66). (27)

## **URUGUAY**

Iroa A., Da Rosa M., Telechea H. y Menchaca A.; realizaron trabajo de “Prevención de bacteremia asociada a catéteres intravenosos en UCIN mediante la implementación de un protocolo de trabajo” con el objetivo de evaluar el impacto sobre la incidencia de BCVC de la implementación de un paquete de medidas destinadas a prevención en la Unidad de Cuidados Intensivos de Niños del centro Hospitalario Pereira Rosell. La metodología fue un estudio descriptivo intervencionista desde 1 de mayo al 31 de octubre del 2013, aplicándose un paquete de medidas en la colocación de catéteres venosos centrales (CVC). Consistiendo en la higiene de manos, uso de barreras asépticas máximas, asepsia de la piel con clorhexidina, evitar el uso de acceso femoral, retiro temprano de los catéteres CVC y los cuidados posteriores del CVC; también se determinó la incidencia de BCVC. Con los siguientes resultados 45 niños con CVC colocados en UCIN, con un total de 51 CVC y 419 días de cateterización, identificándose un caso BCVC. La densidad de incidencia de BCVC fue de 2,38 casos /1000 días de CVC. El cumplimiento del paquete fue elevado. Llegando a la conclusión de que la incidencia de BCVC ha descendido a partir del año 2010 la propuesta fue implementada como pauta de UCIN. (2)

## **IV. MARCO TEORICO**

Para la OPS Y OMS las IAAS se define como procesos localizados o generalizados que se produce como consecuencia o concurrencia de un paciente en una institución de salud y que no estaba presente ni en periodo de incubación a su ingreso. Constituyen las complicaciones más frecuentes de la atención hospitalaria. Se estima que en promedio afecta 5% de los pacientes internados en estados unidos se producen de 2000 000 de IAAS al año con 70.000 muertes (equivalente a 350 000 años de vida perdida en los estados unidos de América) y un exceso de costo de 4.500 millones de dólares. En síntesis, estos autores exponen la magnitud de las infecciones producidas por los microorganismos. En términos generales, se dice que la infección es la presencia de un organismo dentro de otro llamado huésped. (1)

Cuando la infección provoca daños en el organismo se produce la enfermedad, cuando no provoca daño no hay enfermedad. Pero si el microorganismo está dentro del huésped sin generar sintomatología por un tiempo determinado, que puede prolongarse a merced de la defensa natural y de un momento a otro desciende esa capacidad defensiva se puede producir sintomatología esto podría ocurrir en el caso de grandes procedimientos quirúrgicos o muy prolongados que se exponen a volver activa una invasión pasiva durante un tiempo.

### **4.1. Definición de Bacteremia**

Según Gonzales N. Define como la presencia de bacterias en sangre, confirmada por hemocultivo, y que puede o no acompañarse de manifestaciones clínicas, para ser considerada IAAS se tomará en cuenta siempre que haya sintomatología. Hay que diferenciar entre la bacteremia primaria de la secundaria: (29)

Bacteremia primarias. Son aquellas en las que no se documenta ni clínica ni para clínicamente el origen de las mismas; es decir, no hay evidencia de un foco infeccioso primario que origine la bacteremia. Se definen como la identificación en hemocultivo de un

microorganismo en pacientes hospitalizados o posteriores a un procedimiento ambulatorio dentro de los primeros tres días posteriores al egreso con manifestaciones clínicas de infección, y en quienes no es posible identificar un foco infeccioso como fuente de bacterias al torrente vascular. (29)

Bacteremia secundarias. Son aquellas en las que sí existe la evidencia clínica y/o paraclínica de un foco infeccioso primario que origine la bacteremia, como puede ser una infección pleuro pulmonar, urinaria, intraabdominal, pélvica, en piel-tejido blanda, osteoarticular, relacionada con catéteres Intravasculares, entre otras. El origen más frecuente de estas bacteremia son sin duda los catéteres Intravasculares. En esta bacteremia se presentan síntomas de infección localizados a cualquier nivel conjuntamente con hemocultivo positivo. Se incluyen aquí las candidemias y las bacteremia secundarias a procedimientos (29)

#### **4.1.1. Fisiopatología**

Es muy variable según la especie bacteriana, sin embargo, tiene lugar por la interacción de las adhesinas del germen con los receptores. Como por ejemplo la *Miseria gonorrhoeae* que se adhiere a las células epiteliales de la mucosa por medio de los pili o fimbrias contra la capacidad de adherencia del germen y logran la producción de toxinas liberación de mediadores desencadenan mecanismos inmunes nocivos para los tejidos. (29)

#### **4.1.2. Etiología**

- *Estreptococo Beta Hemolítico del grupo B*
- *Escherichia Coli*
- *Listeria monocytogenes*
- *Pseudomonas*
- *Staphylococcus*

- Y otras bacterias patógenas.

#### **4.1.3. Manifestaciones Clínicas**

- Fiebre o Hipotermia
- Taquicardia
- Agitación
- Hipotensión
- Vasodilatación Periférica
- Petequias
- Irritabilidad

#### **4.2. Definición de Caso**

Para la vigilancia de bacteriemia Una bacteriemia confirmada por laboratorio debe reunir al menos uno de los siguientes criterios:

##### **4.2.1. Criterio 1:**

- En uno o más hemocultivos del paciente se aisló un agente patógeno, excepto para microorganismos contaminantes comunes de la piel (véase el criterio 2, más adelante).
- El microorganismo cultivado de la sangre no guarda relación con infecciones de otro(s) sitio(s). (30)

##### **4.2.2. Criterio 2:**

Datos clínicos: al menos uno de los siguientes signos o síntomas sin otra causa conocida:

- fiebre (> 38 °C)
- escalofríos
- hipotensión y Resultados de laboratorio positivos que no se relacionan con infección en otra localización. (30)

### **4.3. Criterio de Laboratorio**

Microorganismos contaminantes comunes de la piel (es decir, diferidos *Corynebacterium* spp., *Bacillus* [no *B. anthracis*] spp., *Propionibacterium* spp., estafilococos coagulasa negativos [incluido *S. Epidermidis*], *Streptococcus* del grupo viridans, *Aerococcus* spp., *Micrococcus* spp.) cultivados de la sangre extraída en dos o más ocasiones distintas (30)

### **4.4. Definición de Infecciones en la UCIN:**

Definir las IH en la UCIN se torna difícil por las dificultades en diferenciar entre las infecciones adquiridas durante el embarazo, durante el parto y en la UCIN. Por este motivo, el Centro de Control de infecciones de USA (CDC) propone la siguiente clasificación:

- Infección intrauterina:
- Adquirida de la madre por vía transplacentaria.
- Infección precoz:
- Adquirida en el pasaje por las canas de parto y que se manifiesta en las primeras 72 horas de vida.
- Infección tardía: Adquirida en la UCIN y que se manifiesta luego de las 72 horas de vida. (30).

### **4.5 Infección Tardía:**

Aquella adquirida en la UCIN que se manifiesta luego del primer mes de vida, y que afecta a los prematuros pequeños con larga permanencia en la UCIN.

Existen microorganismos como el *Estreptococo* grupo B, *La Escherichia Coli*, *la Lysteria monocitógenes* que pueden presentarse como infección temprana e infección tardía. En estos casos la infección tardía puede deberse a colonización en el canal de parto o por IH por contacto con otros RN colonizados a través de las manos del personal. Dado que la diferenciación es difícil, se las considera IH. (30)



## **4.6. Epidemiología**

### **4.6.1. Indicadores de Salud:**

#### **4.6.1.1 Aspectos Conceptuales y Operativos**

Los indicadores de salud pueden tener interpretaciones bastante distintas según la situación epidemiológica y el tipo de evento que se observa en el numerador. En este sentido, conviene hablar de indicadores basados en la proporción de eventos incidentes y la proporción de eventos prevalentes. Las tasas resultantes constituyen las dos tasas más usadas para describir enfermedades en el campo de la salud pública.

#### **4.6.1.2. Indicadores Basados en Eventos Prevalentes**

Un evento (o caso) prevalente se define como un evento o caso existente de una enfermedad (u otra condición) en un momento dado.

Al igual que con los eventos incidentes, a partir de esos eventos prevalentes (medición absoluta) pueden crearse indicadores de salud basados en mediciones relativas. En epidemiología, la medición relativa más importante calculada con base en eventos prevalentes es la proporción o tasa de prevalencia. Existen otras mediciones de eventos prevalentes (como la prevalencia de período), pero son poco usuales, por lo que no se tratarán en este documento. (30)

## **4.7. Tasa de Prevalencia**

**Concepto:** La tasa de prevalencia se define como el número de casos existentes de una enfermedad u otro evento de salud dividido por el número de personas de una población en un período específico. Cada individuo es observado en una única oportunidad, cuando se constata su situación en cuanto al evento de interés.

Interpretación matemática: La tasa de prevalencia es la probabilidad de que un individuo perteneciente a la población base sea afectado por el evento (enfermedad) de interés en un momento dado.

Interpretación epidemiológica: La tasa prevalencia se refiere a una probabilidad estática de una condición dada (estar enfermo) en determinado momento en el tiempo. Sin embargo, no calcula el riesgo de contraer la enfermedad. En el cual 10% de una población dada padece de hipertensión, lo que se mide es la tasa de prevalencia de hipertensión. Es posible entonces calcular que, si se selecciona al azar a un sujeto de esa población, la probabilidad (estimada por el coeficiente de prevalencia) de que esa persona sea hipertensa es de 10%. Sin embargo, con estos datos, no es posible afirmar cuál es el riesgo de que un individuo llegue a sufrir de hipertensión en esa población. (31)

Método de cálculo: La tasa de prevalencia se calcula de la siguiente manera:

$$\text{TASA DE PREVALENCIA} = \frac{\text{Número de casos existentes en el lugar X y momento en el tiempo} * 10n}{\text{Número total de personas de la población en el mismo lugar y tiempo}}$$

#### **4.8. Incidencia de Gérmenes**

La incidencia de IH en la UCIN es habitualmente más alta que la de otros servicios incluyendo unidades de cuidado intensivo. Las cifras varían entre el 1,8 y el 40% de las admisiones o egresos.

Estas diferencias están dadas por el tipo de infecciones registradas y las edades y peso al nacer de los pacientes asistidos. (30)

#### **4.9. Definición de Infección**

Según la OPS Y OMS, las IAAS son causadas por bacterias, virus y hongos. En general las bacterias son las responsables de la mayoría de las IAAS. Las IAAS

fúngicas son más frecuente en pacientes inmunodeprimidos graves, como aquellos en tratamiento oncológico, neonatos y pacientes de UCI. (30)

#### **4.10. Bacterias Resistentes de Prioridad Médica**

En marzo del 2006, la infectious diseases society of América (IDSA) publico la lista de los seis gérmenes prioritarios por su impacto clínico y principalmente por tratarse de microorganismos que han desarrollado mecanismos de resistencia a antimicrobianos. La lista comprende a las bacterias (32)

- a) Staphylococcus Aureus resistente a la meticilina (SAMR),
- b) E Coli y K. pneumoniae,
- c) Acinetobacter baumani,
- d) Enterococcus resistente a vancomicina (VRE)
- e) Pseudomonas aeruginosa,
- f) Hongo aspergillus.

Aunque por su poca frecuencia no aparece como una prioridad, existente una creciente preocupación ante la aparición de S. áureas resistente a vancomicina. Resistente a la meticilina (SAMR) adquirido en la comunidad. Las infecciones causadas por SAMR son las principales infecciones relacionadas con la atención médica y paulatinamente, también se ha visto un incremento en las infecciones por SAMR adquiridas en la comunidad. (32)

**Escherichia Coli y Klebsiella pneumoniae** estas dos bacterias son causas comunes de infecciones de vías urinarias, gastrointestinales e infecciones de heridas. El cada vez más frecuente aislamiento de cepas multiresistentes y el aumento de brotes, tanto a nivel hospitalario como en la comunidad las han convertido en un campo activo de estudio, uno de los principales problemas son la reproducción de betalactamasas de espectro extendió, como mencionamos previamente, el incremento de resistencia de E. Coli a fluoroquinolonas los cuales tienen variación geográfica en México la red nacional de vigilancia epidemiológica ha determinado hasta en 30% la resistencia al ciprofloxacina.

**Acinetobacter baumannii**- la causada por este germen se considera como una de las infecciones emergentes más importantes de los últimos años, con cada vez mayor número de casos de neumonías hospitalarias con una tasa de mortalidad que varía de 20% a 50% además se ha aislado cepas multiresistentes que han obligado a los médicos a utilizar antibióticos como la colistina que había sido abandonada por su toxicidad.

**Enterococcus faecium** resistente a vancomicina, muchos consideran la aparición del Enterococcus resistente a vancomicina como la primera advertencia de un futuro con microorganismos multiresistentes que incapacitaran al médico para tratarlas de forma eficaz. Se han estimado tasas de prevalencia que llegan hasta 70% en grupos de alto riesgo. Las alternativas de tratamiento son costosas y cuentan con varias limitaciones.

**Pseudomonas aeruginosa.** La incidencia de neumonía hospitalaria por esta bacteria se ha duplicado en los últimos 25 años a pesar de esto no han aparecido nuevos antibióticos con actividad contra este bacilo. Uno de los grandes problemas es la combinación de resistencia a amino glucósidos, penicilinas antipseudomónicas, cefalosporinas antipseudomónicas inclusive, resistencia a carbapenémicos.

**Staphylococcus aurea** resistente a vancomicina. En 1996 se documentó en Japón por primera infección por Staphylococcus áureas con CIM para vancomicina entre 4 y 8 mcg/ml por lo que se designó con el nombre de Staphylococcus áureas con resistencia intermedia a vancomicina (IRSA, por sus siglas en inglés) a partir de entonces se ha documentado 16 casos en estados unidos. En 2002 se describió en Michigan el primer aislamiento de S áureas con una CIM para vancomicina > 32 mcg/ml en una infección del sitio de salida de un catéter en un paciente de 40 años. Desde entonces se han descrito otros cinco casos en los estados Unidos. (32)

La importancia clínica reside en que las infecciones por S. áureas son las más frecuentes a nivel hospitalario y que hasta ahora todas las cepas resistentes a vancomicina se han podido tratar con otros antibióticos como linezolid o quinopristina, dalfopristina, estas infecciones ocurren en compartimientos de pobre

penetración antibiótica como el espacio articular o el sistema nervioso central porque el panorama no es favorable y existe el riesgo de que aparezcan cepas PANRESISTENTES que no se cuente con ningún fármaco o antimicrobiana para tratarlas.

#### **4.11. Sepsis Neonatal**

##### **Indicadores Demográficos**

###### **Esperanza de vida al nacer:**

Promedio de años de vida de un recién nacido según la probabilidad de muerte prevaleciente para una muestra representativa de la población en el momento de su nacimiento. (29)

###### **Tasa bruta de natalidad:**

Expresa la frecuencia con que ocurren los nacimientos en una población durante un determinado periodo. Se calcula como el cociente entre el número de nacimientos ocurridos y registrados en un determinado periodo y la población media de ese mismo periodo. El resultado se expresa por mil. (29)

$$\frac{\text{Número de nacimientos x 1000 habitantes}}{\text{Población del área}}$$

###### **Tasa bruta de mortalidad:**

Expresa la frecuencia con que ocurren los fallecimientos en una población durante un determinado periodo. Se calcula como el cociente entre el número de defunciones ocurridas y registradas en un determinado periodo y la población media de ese mismo periodo. El resultado se expresa por mil. (29)

$$\frac{\text{Numero de defunción x 1000 habitantes}}{\text{Población del área}}$$

### **Tasa de mortalidad neonatal:**

Se obtiene como cociente entre las defunciones de menores de 28 días, ocurridas durante un periodo determinado y el total de nacimientos vivos de ese mismo periodo. El resultado se expresa por mil. (29)

Número de defunciones en menores de 28 días x 1.000 habitantes

Número de nacidos vivos

### **4.12. Síndrome de Respuesta Inflamatoria**

Se define como un Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS) en la presencia o como resultado de infección probada o sospechada durante el primer mes de vida extrauterina. Según la edad de presentación puede ser clasificada de manera arbitraria en sepsis temprana, si aparece en los primeros 3 días de vida ,(para algunos autores hasta los 7 días de vida), que es debida generalmente a microorganismos adquiridos de vía materna y sepsis tardía, la cual se presenta después de los 3 días de vida extrauterina y es causada frecuentemente por microorganismos adquiridos después del nacimiento; esta última puede ser de adquisición nosocomial o de la comunidad Con el objetivo de estandarizar la nomenclatura , se utilizan los criterios establecidos en el Consenso Internacional de Sepsis Pediátrica y publicada en el 2005 .(36)

#### **4.12.1. Factores de Riesgo**

La sepsis neonatal temprana se encuentra asociada comúnmente a ruptura prematura y prolongada (más de 18 horas) de membranas, corioamnionitis, colonización del tracto genital con Estreptococo del Grupo B, infección de vías urinarias, edad de gestación menor de 37 semanas, restricción en el crecimiento intrauterino, asfixia al nacimiento y sexo masculino, lo cual puede estar relacionado con genes inmunorreguladores ligados al cromosoma X. En países en vías de

desarrollo el acceso a los servicios de salud y el nivel sociocultural son factores agregados. Otros determinantes de riesgo incluyen historia de inmunodeficiencias y algunos errores del metabolismo, tal como la galactosemia. (36)

#### **4.12.2. Manifestaciones Clínicas**

El diagnóstico temprano y oportuno de sepsis neonatal no es fácil porque las manifestaciones clínicas son inespecíficas y pueden avanzar rápidamente a estadios más avanzados. Los signos de alarma identificados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) son los siguientes: convulsiones, rechazo al alimento, dificultad respiratoria, hipo actividad, polinia. Las manifestaciones clínicas son inespecíficas y muy variadas dependiendo de la gravedad de presentación. Algunas de las principales son: distermias, dificultad respiratoria, ictericia, apneas (con más frecuencia en prematuros), distensión abdominal, hepatomegalia, letargia, sangrados, hipo actividad, palidez, oliguria, cianosis, piel marmórea, crisis convulsivas, irritabilidad, esplenomegalia, vómito, diarrea, hipotensión arterial, petequias o equimosis, trombocitopenia y acidosis. (36)

#### **4.12.3. Diagnostico**

La sospecha clínica es lo principal para poder llegar al diagnóstico de sepsis neonatal e idealmente confirmarse con cultivos positivos en sangre, orina, líquido cefalorraquídeo (LCR) u otros sitios normalmente estériles. El diagnóstico debe hacerse oportunamente para poder instalar un tratamiento adecuado. (Ver algoritmos de manejo del recién nacidos con riesgo de infección. Ante cualquier cuadro sugestivo de sepsis, se debe realizar estudio diagnóstico completo. (36)

En sepsis temprana se deben incluir hemocultivos (central y periféricos) y cultivo de líquido cefalorraquídeo.

En sepsis tardía se debe incluir además uro cultivo. En casos de infecciones localizadas (por ejemplo, osteoartritis), se debe cultivar el sitio de infección. Prácticamente cualquier problema neonatal puede presentarse como sepsis, debido a esto es importante que se realice una historia clínica y exploración física adecuadas, toma de biometría hemática completa. Si bien no existe un biomarcador de sepsis ideal, existen múltiples estudios que apoyan la utilidad de pro calcitonina y proteína C reactiva para el diagnóstico de sepsis neonatal. (36)

#### **4.12.4. Tratamiento**

El manejo empírico inicial de antibióticos debe hacerse con base en la experiencia de cada hospital, siempre teniendo en cuenta el patrón de resistencia y sensibilidad. En sepsis neonatal temprana el tratamiento debe iniciarse con ampicilina y un amino glucósido (Gentamicina o Amikacina), en ocasiones especiales se puede sustituir el amino glucósido por Cefotaxima, sobre todo si existe la sospecha de neuroinfección (está demostrado que esteriliza el LCR con mayor rapidez). En recién nacidos con sepsis tardía adquirida en la comunidad, es posible utilizar el mismo esquema, sin embargo, en sepsis nosocomial, el tratamiento debe estar orientado a combatir los microorganismos presentes en cada institución. Se debe evitar el uso empírico de antimicrobianos de amplio espectro, sin embargo, en situaciones especiales, se requiere el empleo de cefalosporinas de tercera o cuarta generación, o inclusive carbapenems (cepas multiresistentes productoras de betalactamasas de espectro extendido –BLEE-). Debido a la alta prevalencia de infecciones por estafilococo coagulasa negativo, de manera empírica se puede utilizar vancomicina en sospecha de sepsis nosocomial, pero si los cultivos se reportan negativos en 48 horas, esta se debe suspender. En los pacientes en que se presente falla del tratamiento inicial, se deberá ampliar el esquema antimicrobiano, así como la toma de cultivos de control. Las dosis varían de acuerdo a la edad cronológica y de gestación del neonato. La evidencia actual de ensayos clínicos controlados aleatorizados no apoya el uso rutinario de inmunoglobulina intravenosa y factor estimulante de colonias de granulocitos. El uso de pentoxifilina como adyuvante en el manejo de sepsis reduce



la mortalidad en neonatos pre término, sin embargo, debido a debilidades metodológicas de los estudios al respecto, no es adecuado utilizarlo de manera rutinaria hasta la obtención de mejor evidencia. Dependiendo de las condiciones clínicas del paciente en el caso de sepsis grave o choque séptico se deberá proporcionar apoyo ventilatorio, suministro de líquidos, aminas e incluso corticoides en el caso de hipotensión refractaria a las mismas o en caso de sospecha de insuficiencia suprarrenal. Es indispensable realizar la corrección del equilibrio ácido base y proporcionar apoyo calórico y nutricional ya sea por vía enteral o parenteral según sea el caso. (34)

#### **4.12.5. Vigilancia del Recién Nacido**

Todo establecimiento de salud que hospitalice neonatos debe realizar vigilancia de las IAAS. Infecciones asociadas a la atención sanitaria precoces: Se considera una infección asociada a la atención de salud precoz aquella que se desarrolla dentro de las primeras 48 horas de vida del recién nacido, incluso las que puedan tener un probable origen materno. Infecciones asociadas a la atención sanitaria tardías: Es la infección que ocurre por lo mínimo 48 horas después del nacimiento y no está relacionada con transmisión vertical (madre-hijo). La infección se puede detectar hasta después de 7 días del alta de la unidad en caso de IAAS otras que no sean infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) y 30 días en caso de las ISQ. Infecciones asociadas a dispositivos: Se considera una infección asociada a dispositivo aquella que se desarrolla en la presencia de los dispositivos o en las 48 horas después de su retirada (ejemplo, bacteriemia asociada a catéter venoso central o neumonía asociada a ventilación mecánica). Sepsis neonatal clínica Criterios de definición de Sepsis Clínica Una sepsis clínica debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios: Criterio 1 Paciente < 1 año de edad que tiene por lo menos uno de los siguientes signos o síntomas clínicos sin otra causa reconocida: (3)

- fiebre (>38 °C)
- hipotermia

- apnea
- bradicardia

Todos los establecimientos de salud deben contar y aplicar las medidas de aislamiento hospitalario. Introducción Las IAAS y/o infecciones intrahospitalarias (IIH.) son un problema frecuente, asociado a la atención clínica de los pacientes y a los progresos de la tecnología. En estas últimas décadas se ha observado que las IAAS. Aumentan a medida que los pacientes son expuestos a procedimientos invasivos y se prolonga la supervivencia de los pacientes con alteraciones en sus mecanismos naturales. Incluso se ha observado, con cierta frecuencia, que algunas IAAS. Afectan al personal hospitalario que trabaja en estrecho contacto con personas infectadas. Aislamiento Es el conjunto de procedimientos que permite la separación de pacientes infectados de los huéspedes susceptibles, durante el período de transmisibilidad de la enfermedad, en lugares y condiciones tales que permitan cortar la cadena de transmisión de infecciones de acuerdo a la vía de transmisión de los patógenos involucrados.

Objetivo Interrumpir la cadena de transmisión de una enfermedad infecciosa, a fin de prevenir el contagio entre pacientes y entre pacientes y personal hospitalario.

Relación entre huésped susceptible y agente infeccioso • Colonización Es la presencia y multiplicación de microorganismos potencialmente patógenos, en sitios del cuerpo, sin respuesta clínica (síntomas y signos) ni inmunológica. • Infección Es la presencia y multiplicación de microorganismos en sitios del cuerpo, con respuesta clínica, es decir, síntomas y signos de una enfermedad infecciosa y respuesta inmunológica. • Portación Es un estado de colonización de un microorganismo patógeno en un individuo sano, resultante de una enfermedad infecciosa clínica o subclínica. Los sitios que se colonizan son los que están en contacto con el medio ambiente y que albergan flora comensal o endógena: - Piel especialmente en áreas húmedas. - Vía aérea nariz, oro faringe. - Aparato digestivo boca, intestino grueso. - Vía urinaria uretra anterior. - Aparato genital vagina.

#### **4.13. Neonato**

#### **4.13.1. Definición**

Recién nacido o neonato al niño proveniente de una gestación de 22 semanas o más, bien sea por parto o por cesárea; desde que es separado del organismo de la madre hasta que cumple 28 días de vida extrauterina (32).

El recién nacido un ser vivo completo pero inmaduro que en ocasiones necesita la ayuda de procesos invasivos para poder recuperar su estado de salud y la enfermera como eje principal para que este objetivo se logre (32)

Clasificación del RN de acuerdo a la edad gestacional al nacer Se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional, de acuerdo a la clasificación actual de la O.M.S.

#### **4.13.2. Clasificación de los Recién Nacidos:**

Existen 3 formas de clasificar a un RN

Según Nazer y Ramírez, de acuerdo a su Crecimiento y Peso Intrauterino: dividen a RN en Adecuados, Pequeños y Grandes para la Edad Gestacional (EG), según si el peso se encuentra entre los percentiles 10 y 90, bajo el percentil 10 o sobre el percentil 90 respectivamente. Entre las semanas 27 y 42 de gestación. (35)

De acuerdo al Riesgo de Morbimortalidad: según Meneghello

- RN de Bajo Peso al Nacer: menos de 2.500 g.
- RN de Muy Bajo Peso al Nacer: menos de 1.500 g.
- RN de Extremado Bajo Peso al Nacer: menos de 1.000 g.

Según Edad Gestacional:

- RN de Término: Nacido entre las 37 y 42 semanas de EG.
- RN de Pos término: Nacido después de las 42 semanas de EG.
- RN de Pre término: Nacido antes de las 37 semanas de EG. (35)

Definición de Recién Nacidos de Pre término • Según la OMS, los niños de Pre término son aquellos que “nacen con menos de 37 semanas de gestación completas” a partir de la FUR (fecha de última menstruación), es decir con menos de 259 días. (35)

• Según el Pediatrics Committeé en the Fetus and Newborn (1976), se considera niños de Pre término a aquellos que nacen con menos de 38 semanas, ya que en muchas ocasiones niños con 37 semanas pueden presentar limitaciones importantes en su maduración. (Meneghello, 1997)

#### Clasificación de los Recién Nacidos de Pre término

- Severos: desde las 24 hasta las 30 semanas de gestación. Generalmente pesan entre 500 y 1500g. Su morbimortalidad es muy alta y requieren exhaustivo cuidado y manejo médico.
- Moderados: entre las 31 y 36 semanas de gestación. En la mayoría de los casos su peso oscila entre los 1.500 y 2.500 g. A pesar de las desventajas fisiológicas con que nacen, un buen manejo clínico les permite superar los inconvenientes.
- Leves o Límites: entre las 37 y 38 semanas de gestación. Habitualmente su peso de nacimiento es normal (2.500 a 3.250 g.) y son considerados como RN de término.

De acuerdo al tipo de Recién Nacido, tanto en PN, EG, o riesgo de morbimortalidad, dependerá el manejo posterior que recibirán, y las posibilidades serán el alta, si es que el RN no requiere de cuidados especiales, o ingresar a una Unidad de Neonatología si requiere de estos cuidados. Es por ello que damos a conocer los distintos niveles asistenciales de las Unidades de Neonatología, incluyendo al tipo de paciente que ingresa a éstas, y sus requerimientos mínimos para la atención.

#### Valoración de la Edad Gestacional

Los métodos prenatales como la fecha última de menstruación (FUM) y la ecografía realizada en el 1 trimestre son los más exactos para determinar la EG, sin embargo, muchas veces no se cuenta con estas informaciones.

### **Test de Capurro**

Este método valora la EG del RN mediante la exploración de parámetros físicos. Es apreciable para recién nacidos de 30 semanas o más y utiliza 5 características físicas. Cada una de ellas tiene varias opciones y cada opción un puntaje. La suma de esos puntajes es la que determina la edad gestacional. (33)

### **EDAD GESTACIONAL POR TEST DE CAPURRO**

¿Cómo calcular el Test de Capurro?

- Se suman los puntajes totales de las 5 características
- A ese total, se le suman 204 (que es constante) y el resultado se divide entre 7 (Que es el número de días de 1 semana)

### **4.14. Definición de las Unidades de Neonatología**

Se define como Unidad de Neonatología, a la Unidad Clínica Pediátrica que garantiza la cobertura asistencial de los pacientes neonatales y la asistencia y reanimación en la sala de partos y quirófano. Se acepta como período neonatal al que alcanza hasta la 46 semana de edad pos menstrual.

Estado Crítico es toda aquella situación clínica en la que el paciente tiene o puede tener severamente alteradas una o más constantes vitales, por un periodo de tiempo determinado o indeterminado; en neonatología las constantes vitales que se ven alteradas con más importancia son:

Frecuencia Cardíaca (menor de 80 o mayor de 200 latidos por minuto).

Frecuencia Respiratoria (menor de 20 o mayor de 70 respiraciones por minuto).

Temperatura (menor de 34 grados o mayor de 40 grados centígrados).

Sistólica: (menor de 50 o mayor de 80 mmHg), diastólica: (menor de 30 o mayor de 50 mmHg).

## **V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las infecciones nosocomiales se encuentran dentro de las grandes problemáticas de salud. Actualmente representan la causa más común de mortalidad en las unidades de terapia intensiva neonatales donde se encuentran los pacientes con mayores factores de riesgo como los procedimientos invasivos y defensas inmunitarias más comprometidas. La aparición de cepas resistentes, demandan el uso de drogas cada vez más complejos aumentando los costos, tiempo de hospitalización llevando a mayor morbilidad y mortalidad.

Según OPS y OMS a través de los años se ha observado que a pesar de los indicadores de mortalidad en los menores de 5 años han ido en descenso, la salud neonatal mantiene el mismo comportamiento en todos los países de la región Latinoamericana, evidenciando que la Mortalidad neonatal representa el 60 % de todas las muertes de los lactantes. (36)

Según el informe de Ginebra 2005 elaborado por la OMS, se describe que dichas muertes en su mayoría, podrían evitarse, según dicho informe, las causas de Mortalidad Neonatal para América Latina son las siguientes: parto prematuro (39%); asfixia perinatal (20%); infecciones severas (19%) y malformaciones congénitas (13%). (36)

La prevención y control de las IH en las UCIN en prematuros cuyas defensas inmaduras se acentúan aún más con la utilización de procedimientos invasivos y episodios de IH son el mayor desafío para el personal de la UCIN. (37)

El Hospital de la Mujer es un centro hospitalario de complejidad de tercer nivel de referencia departamental y nacional, con alta capacidad resolutive a través de su cartera de servicios de salud orientados a la persona, familia y comunidad, con un enfoque intercultural, con diferentes especialidades para la atención a mujeres

gestantes, mujeres no gestantes y mujeres con patologías ginecológicas y del recién nacido.

No se cuenta con información actualizada sobre el perfil microbiológico, resistencia, sensibilidad, prevalencia de los microorganismos; Conformando un problema para todo el personal de salud que brinda atención al neonato, uso correcto y racional de los antibióticos lo cual contribuiría a la disminución de la morbimortalidad. El desconocimiento nos puede llevar a un riesgo potencial de infecciones cruzadas por falta de normas de aislamiento, de acuerdo al germen. El conocimiento resulta importante para el personal de enfermería, quien realiza los cuidados dependientes e interdependientes en los pacientes neonatales internados en la unidad de terapia intensiva neonatal.

## **VI. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es el perfil microbiológico de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital de la Mujer de la Ciudad de La Paz gestión 2018?



## **VII. OBJETIVOS**

### **7.1. Objetivo General**

- Determinar perfil microbiológico de la Unidad De Terapia Intensiva Neonatal Del Hospital De La Mujer de la Ciudad de La Paz gestión 2018

### **7.2. Objetivo Especifico**

- Describir las características de los neonatos que ingresan a hospitalización en la unidad de Terapia intensiva Neonatal
- Determinar la prevalencia de infecciones asociadas a la atención de salud en el servicio de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital de la Mujer.
- Determinar la magnitud de los factores de riesgo ( catéter venoso central, catéter venoso central periférico, catéter venoso periférico y sonda oro gástrica).
- Identificar tipo de microorganismo por muestra (sangre, punta de catéter venoso central, punta de sonda oro gástrica).
- Determinar sensibilidad y resistencia de los microorganismos en el servicio de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital de la Mujer

## **VIII. HIPOTESIS**

El perfil microbiológico de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital de la Mujer, son con predominio según porcentaje y orden de mención *Escherichia Coli*, *Staphylococcus áureas*, infecciones fúngicas de la gestión 2018.

## **IX . DISEÑO METODOLOGICO**

### **9.1. TIPO DE ESTUDIO**

Tipo Descriptiva, retrospectivo, para llegar a conocer las situaciones actitudes y poder describir variables.

“Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar”. (38)

En el presente trabajo se tomaron variables de tipo dependientes como el Perfil Microbiológico; variables independientes como: Tipo de microorganismo, sensibilidad, resistencia, prematuridad, peso de nacimiento, edad gestacional, tipo de nacimiento, asfixia neonatal, síndrome de aspiración, ventilación mecánica, canalización vascular, nutrición parenteral.

### **9.2. ÁREA DE ESTUDIO**

El Hospital de la Mujer centro hospitalario de complejidad de tercer nivel de referencia departamental y nacional, con alta capacidad resolutive, se encuentra ubicada en la ciudad de La Paz, Zona Miraflores Av. Saavedra Nro. 2273, a través de su cartera de servicios de salud orientados a la persona, familia y comunidad, con un enfoque intercultural, con diferentes especialidades para la atención a mujeres gestantes, mujeres no gestantes y mujeres con patologías ginecológicas y del recién nacido.

La Unidad de Terapia Intensiva Neonatal cuenta con 24 unidades 14 incubadoras, 2 cuna radiante y 8 cunas., con atención de 24 horas, Otros servicios con los que cuenta son: Ecografía, RX portátil.

Recursos humanos que cuenta la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal son:10 Médicos con especialidad en Terapia intensiva neonatal, con turnos de 24 hrs. 22 Licenciadas en enfermería con post grados en neonatología, terapia intensiva, materno perinatal. 6 Auxiliares en enfermería. El personal de enfermería realiza turnos de 6 horas de lunes a viernes mañana y tarde, turnos de 12 horas los fines de semana y nocturnos A-B-C. En enfermería convenios con: Institutos formación de auxiliares en enfermería, Universidades (UMSA, UCB-Pucarani, UCB- Carmen Pampa.UPEA, en pre y post grado)

Es también Centro de Formación de Recursos Humanos y de Investigación y forma parte de la Integración Docente Asistencial con diversas Universidades.1 Residente medico de especialidad de terapia intensiva neonatal,4 Residentes de Pediatría externos

### **9.3. UNIVERSO**

Todo los recién nacidos ingresados en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, 468 pacientes con registros y tabulados en la base de datos estadística del Hospital de la Mujer de enero a diciembre gestión 2018.

### **9.4. MUESTRA**

El muestreo que se utilizó fue de tipo no probabilístico, muestra por conveniencia donde “elección de los elementos no dependen de la probabilidad si no de causas relacionadas con las características” (38)

Fueron revisadas 111 historia Clínicas de Neonatos con:

Diagnóstico de sepsis, S.D.R., RNP, síndrome de aspiración, a su ingreso, estaba y a su alta con reportes de hemocultivo positivo en pacientes hospitalizados durante gestión 2018.

También se toma resultados de muestras de laboratorio, de sangre, punta de catéter venoso central y periférico central

## **9.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Historias clínicas de neonatos ingresados en el servicio de cuidados intensiva neonatal, con historia clínica completa, con diagnóstico de sepsis, S.D.R., RNP, síndrome de aspiración, con hemocultivo positivo entre enero a diciembre de 2018.
- Historias clínicas que cuenten con hemocultivos reportados entre enero a diciembre 2018
- Historias clínicas que cuenten con identificación de género y especie bacteriana.
- 

## **9.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Historias clínicas incompletas de neonatos hospitalizados en la UCIN.
- Historias clínicas con hemocultivo cuyo germen aislado sea catalogado como contaminante.
- Historias clínicas con cultivos que no cuenten con reporte de sensibilidad y Resistencia

## **9.7. VARIABLES**

### **9.7.1. VARIABLE DEPENDIENTE**

- Perfil Microbiológico

### **9.7.2. VARIABLES INDEPENDIENTES**

#### Características Neonatales

- Sexo
- Peso de nacimiento

- Edad gestacional
- Tipo de parto
- Días de internación

### 9.8. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSION	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ESCALA	INSTRUMENTO
Prevalencia de infecciones	Proporción de individuos de un grupo o una población que presenta una característica o evento determinado en un momento o en un periodo determinado	cuantitativo	Formula de medición de frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ % de frecuencia de casos</li> </ul>	Registro de encuestas aplicadas
Mortalidad Neonatal	Definida según la OMS como la muerte producida entre el nacimiento hasta los 28	Cualitativa Nominal	Días de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &lt; de 24 hrs.</li> <li>▪ 1 a 7 días</li> <li>▪ 7 a 14 días</li> <li>▪ 14 a 28 días</li> </ul>	Base de datos Expediente Clínico

		días de vida.				
Factores de riesgo	Sexo	Sexo biológico al nacimiento, proceso de combinación genéticos	Cualitativa nominal	Genero	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Femenino</li> <li>▪ Masculino</li> </ul>	Expediente clínico
	Tipo de Parto	Culminación del embarazo humano, de diferentes tipos	Cualitativa nominal	Forma de dar a luz-nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eutócico</li> <li>▪ Distócico</li> <li>▪ Cesárea</li> </ul>	Expediente Clínico
	Peso al Nacer	Peso de un neonato inmediatamente de su nacimiento, expresada en cantidad de masa	Cuantitativo nominal	Valor de carga	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &lt; 1000 gr</li> <li>▪ 1000 gr-1500gr</li> <li>▪ 1500-2500 gr.</li> <li>▪ &gt;3500 gr.</li> </ul>	Expediente Clínico
	Edad gestacional Según el peso al nacer	Número de semanas de embarazo, con madurez física y neurológica.	Cualitativo nominal	Edad al nacimiento expresada en semanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extremadamente prematuro (28 Sam.)</li> <li>▪ Muy</li> </ul>	Expediente Clínico



					<p>prematuros (28-32 sem.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prematuro tardío (33-36sem.)</li> <li>▪ A-termino (37-41 sem.)</li> <li>▪ Post termino &gt; 42 sem.</li> </ul>	
	<p>Edad Gestacional Según la madurez estimada</p>	<p>Se refleja el crecimiento intra uterino</p>	<p>Cualitativo nominal</p>	<p>Edad al nacimiento expresada a la madurez de nacimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pequeña edad gestacional (PEG)</li> <li>▪ Acorde edad gestacional (AEG)</li> <li>▪ Grande</li> </ul>	<p>Expediente clínico</p>

					para edad gestacional (GEG)	
	Días de internación	Es el periodo de estancia hospitalaria de un paciente.	Cuantitativa nominal	Antigüedad en el servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 -5 días</li> <li>▪ 6 -10 días</li> <li>▪ 11-15 días</li> <li>▪ 16 -20 días</li> <li>▪ 20 días</li> </ul>	Expediente clínico
	Patología de ingreso	Estudia los trastornos anatómicos y fisiológicos de tejidos y órganos enfermos	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sepsis</li> <li>-Asfixia neonatal</li> <li>-Síndrome de aspiración</li> <li>-otros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -Sepsis</li> <li>▪ -Asfixia neonatal</li> <li>▪ -Síndrome de aspiración</li> <li>▪ -otros</li> </ul>	Expediente clínico
	Laboratorios	Procesamiento y análisis clínico de especímenes biológicos o de origen humano	Cuantitativo nominal	Leucocitos ,linfocitos cayados PCR Plaquetas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leucocitos</li> <li>▪ linfocitos cayados PCR</li> <li>▪ Plaquetas</li> </ul>	Expediente clínico

	Hemocultivo positivo	Aislamiento de un germen en el hemocultivo	Nominal	Contaminante <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No contaminante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contaminante</li> <li>▪ No contaminante</li> </ul>	Base de datos de expediente clínico Base de datos de Laboratorio
	Dispositivos conectados al Neonato	Instrumentos que se usan para prevenir, diagnosticar o tratar enfermedad	Cualitativa nominal	-Catéter periférico -Catéter percutáneo -Catéter Venoso central -Nutrición parenteral -Solución parenteral -Sonda oro gástrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Catéter periférico</li> <li>▪ Catéter percutáneo</li> <li>▪ Catéter Venoso central</li> <li>▪ Nutrición parenteral</li> <li>▪ Solución parenteral</li> <li>▪ Sonda oro gástrico</li> </ul>	Expediente Clínico

	M. O.  Aislado	Género y especie del microorganismo	Nominal	<p>Bacteremia</p> <p>Gran negativos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pseudomonas</li> <li>▪ aeruginosa</li> <li>▪ Escherichia Coli</li> <li>▪ Klebsiella pneumoniae.</li> <li>▪ Miseria meningitis</li> <li>▪ Acinetobacter baumannii</li> <li>▪ Helicobacter pylori</li> <li>▪ Salmonella</li> </ul> <p>Gran positivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Staphylococcus Aureus</li> <li>▪ Faecium</li> <li>▪ Enterococcus faecalis</li> <li>▪ Listeria monocytogenes</li> <li>▪ Campylobacter ssp</li> </ul>	<p>Base de datos de expediente clínico</p> <p>Base de datos de Laboratorio</p>
		frecuencia acumulada			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gran</li> </ul> <p>Base de datos</p>

	Tipo de M.O.	agrupada en porcentaje	Cualitativo nominal	Tipo de Bacteremia	<p>positivo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gran negativo</li> <li>▪ Virus</li> <li>▪ hongos</li> </ul>	del servicio de laboratorio Cultivo hemocultivo
	Resistencia	Multiresistencia de al menos 3 clases distintas de antibióticos. Pan resistente resistencia a las 7 clases de antibióticos.	cualitativo nominal	Múltiples resistencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frecuencia acumulada agrupada en porcentaje</li> </ul>	frecuencia acumulada agrupada en porcentaje
	Perfil Sensibilidad	Concentración inhibitoria según MIC (concentración mínima inhibitoria)	Cuantitativa nominal	Sensibilidad que es mediada mediante un antibiograma	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frecuencia acumulada agrupada en porcentaje</li> <li>▪ Sensibilidad intermedia</li> <li>▪ Resistencia</li> </ul>	frecuencia acumulada agrupada en porcentaje sensibilidad intermedia resistencia

## 9.9 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

**Obtención de la información:** Los datos fueron obtenidos de Historias clínicas de neonatos internados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital de la mujer durante la gestión 2018. La técnica que se utilizó fue encuesta de recolección de datos (anexo N°3) de neonatos internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital de la Mujer, se realizó la recolección en un periodo de 5 días hábiles.

**Procesamiento y análisis :** El método que se utilizó fue una encuesta impresa, este instrumento consta de cinco partes; la primera de datos informativos sobre la encuesta, determinar la prevalencia de las infecciones; la segunda parte relacionada a las características neonatales, mortalidad neonatal, la tercera parte dirigida a la identificación de la magnitud de los factores, la cuarta parte dirigida a determinar el tipo de microorganismo; la quinta parte determinar la sensibilidad y resistencia.

El procesamiento y análisis de datos obtenidos se realizaron después de haber sido recopilado la información para el cual se utilizó el programa estadístico de SPS 23.

**Síntesis:** Considerando el determinar el perfil microbiológico de la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital de la mujer.

Para la elaboración de las frecuencias de microorganismos aislados en los hemocultivos positivos de pacientes con sepsis neonatal se tomó el total de microorganismos aislados considerados no contaminantes por el servicio

La encuesta ver anexo N° 3 fue validada por tres profesionales ver anexo N°4, especialistas expertos en Medicina Crítica y Terapia Intensiva en Enfermería neonatal y experta en epidemiología.

## **9.10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**CRONOGRAMA DE GANTT** (ver anexo N° 1)

## **X. CONSIDERACIONES ETICAS**

Para poder realizar la investigación “Perfil microbiológico de la unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital de la Mujer durante la gestión 2018”, inicialmente se hace la solicitud de autorización a dirección del Hospital de la Mujer , el cual fue remitido a Jefatura de Enseñanza, Jefatura de enfermería y la Unidad de Neonatología, la carta de autorización fue concedida por Jefatura de enseñanza con el visto bueno y por el jefe de Unidad de Terapia Intensiva Neonatal para poder aplicar el instrumento de recolección de datos respetando el anonimato de los neonatos. Ver (anexo N° 4)

Debido a que los resultados fueron obtenidos de fuente secundaria no se precisó realizar el consentimiento informado.

## XI. RESULTADOS

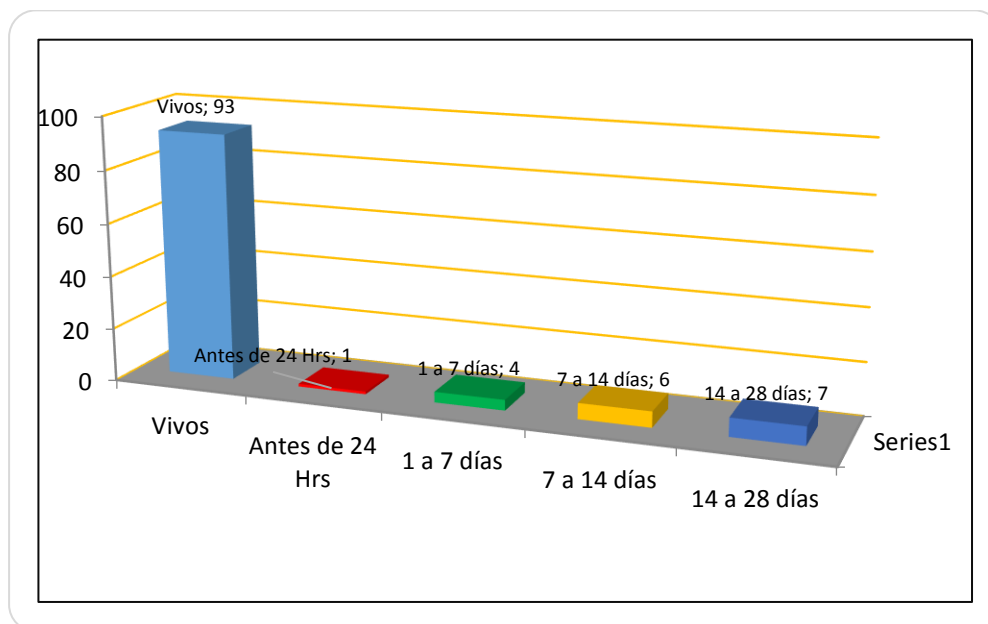
Análisis de los datos y los resultados obtenidos fueron elaborados por determinación de objetivos

**TABLA N - 1**  
**MORTALIDAD NEONATAL**

VARIABLE	Frecuencia	Porcentaje
Vivos	93	83,8
Antes de 24 Hrs	1	0,9
1 a 7 días	4	3,6
7 a 14 días	6	5,4
14 a 28 días	7	6,3
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>100,0</b>

**FUENTE:** Datos recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 29018.

**GRÁFICO N° 1**  
**MORTALIDAD NEONATAL**



**FUENTE:** Datos Recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 29018.



### **INTERPRETACIÓN:**

Se observa en la tabla N° 1 y gráfico N° 1 se presenta la distribución de casos y porcentajes de las historias clínicas revisadas se puede observar que de las 111 historias clínicas revisadas el 84 % ( 93) corresponde a neonatos vivos, un 16 % (7) son neonatos fallecidos, el 6% (7) corresponde a las edades de 14 a 28 días ,el 5% (6) de 7 a 14 días ,el 4%(4) de 1 a 7, el 1% (1) antes de las 24 horas de vida días de vida.

### **ANALISIS DE DATOS**

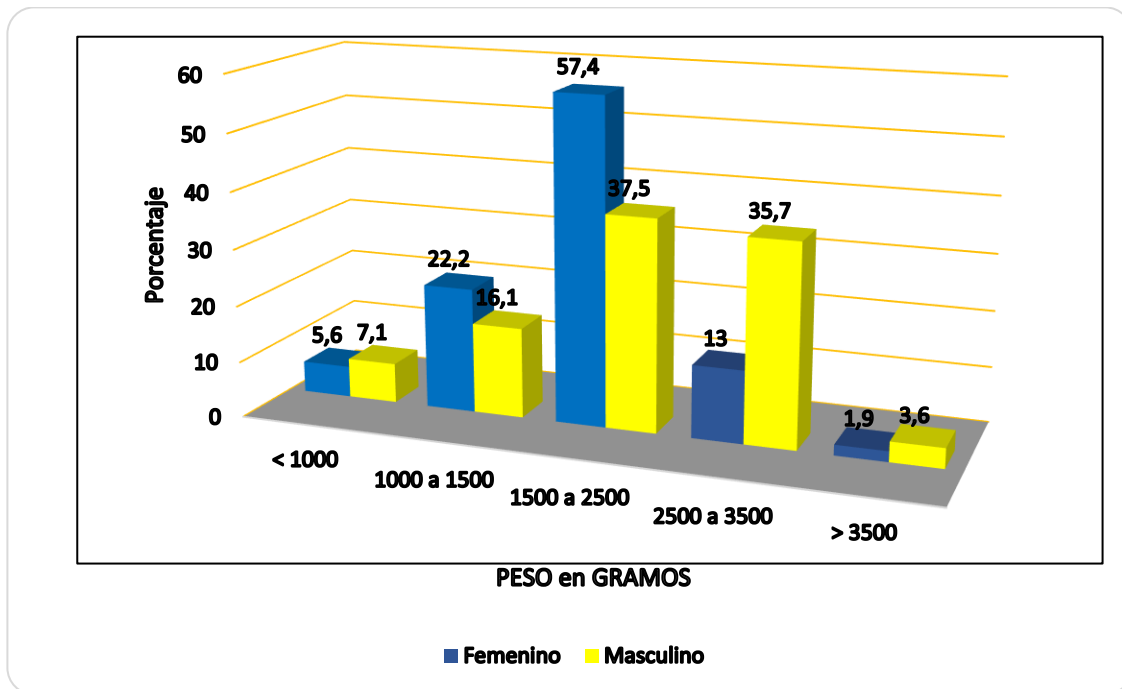
Llama la atención que del 16 % de neonatos fallecidos, el 6 % (7) murieron entre las edades comprendidas entre 14 a 28 días y 1 % (1) falleció antes de las 24 hrs

**TABLA N - 2  
PESO AL NACIMIENTO SEGÚN SEXO**

PESO	Femenino		Masculino	
	N°	%	N°	%
< 1000 gr.	3	5,6	4	7,1
1000 a 1500 gr.	12	22,2	9	16,1
1500 a 2500 gr.	31	57,4	21	37,5
2500 a 3500 gr.	7	13,0	20	35,7
> 3500 gr.	1	1,9	2	3,6
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Datos Recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 29018.

**Gráfico Nª 2  
PESO AL NACIMIENTO SEGÚN SEXO**



**FUENTE:** Datos recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 2018.

### **INTERPRETACIÓN:**

Se observa en la tabla N° 2 y gráfico N° 2 que de 111 historias clínicas revisadas que según sexo el 57,4 % (31) son femeninos en relación a 37,5 (21) masculino con un peso de 1500 a 2500 gr.; 22,2 % (12) son femeninos en relación a 16,1% (9) masculino con un peso de 1000 a 1500 gr.;35,7 % (20) son masculino en relación a 13% (7) femenino con un peso de 2500 a 3500 gr.; 7,1 % (4) son masculino en relación a 5,6 % (3) femenino con un peso menor a 1000 gr.; 3,6 % (2) son masculino en relación a 1,9% (1) femenino con un peso mayor a 3500 gr.

### **ANALISIS DE DATOS**

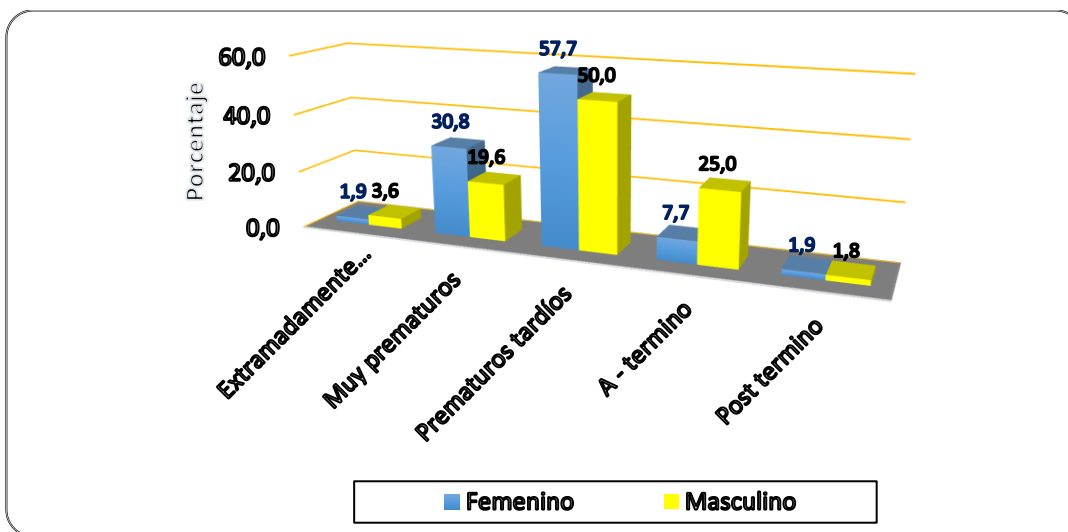
Llama la atención que tanto en sexo masculino y femenino los pesos de 1500 a 2500 son los más representativos siendo superado por sexo femenino que alcanza el 57%, no tanto el sexo masculino que alcanza 37,5%.

**TABLA N - 3**  
**CLASIFICACION EN FUNCION A LA EDAD**  
**GESTACIONAL SEGÚN SEXO**

EDAD GESTACIONAL	Femenino		Masculino	
	N°	%	N°	%
Extremadamente prematuro	1	1,9	2	3,6
Muy prematuros	16	30,8	11	19,6
Prematuros tardíos	30	57,7	28	50,0
A - termino	4	7,7	14	25,0
Post termino	1	1,9	1	1,8
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Datos recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 29018.

**Gráfico Nª 3**  
**CLASIFICACION EN FUNCION A LA EDAD**  
**GESTACIONAL SEGÚN SEXO**



**FUENTE:** Datos recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 2018.

### **INTERPRETACIÓN:**

Se observa en el gráfico N° 3, que de 111 historias clínicas revisadas que según edad gestacional 57,7%(30)femenino, el 50%(28) masculino son prematuros; 30,8%(16)femenino, el 19,6%(11) masculino son muy prematuros; 25 %(14 )masculino, el 7,7%(4) femenino son a término; 3,6 %(2 )masculino, el 1,9 %(1) femenino son extremadamente prematuro; 1,9 % (1) femenino, el 1,8 %(1 ) masculino son post termino.

### **ANALISIS DE DATOS**

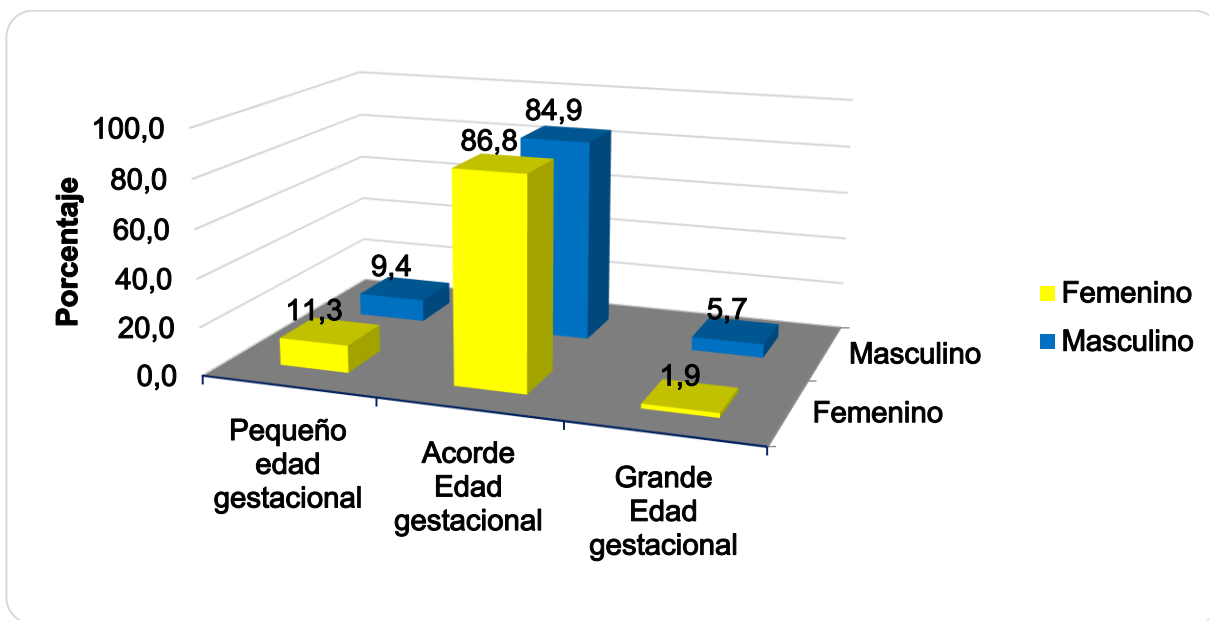
Llama la atención que tanto en los prematuros extremos son los más representativos siendo superado por sexo femenino que alcanza el 57,7 %, no tanto el sexo masculino que alcanza 50%.

**TABLA N - 4**  
**EDAD GESTACIONAL AL INGRESO POR SEXO**

EDAD GESTACIONAL AL INGRESO	Femenino		Masculino	
	N°	%	N°	%
Pequeña edad gestacional	6	11,3	5	9,4
Acorde Edad gestacional	46	86,8	45	84,9
Grande Edad gestacional	1	1,9	3	5,7
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Datos Recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 29018.

**GRÁFICO Nº 4**  
**EDAD GESTACIONAL AL INGRESO POR SEXO**



**FUENTE:** Datos Recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 2018.

**INTERPRETACIÓN:**

Se observa en la tabla N° 4 el gráfico N° 4 que de 111 historias clínicas revisadas que de acuerdo a su edad gestacional el 86,8 % (46) son femenino, el 84,9 % (45) masculino son acorde a la edad gestacional; 11,3 % (6) son femenino, el 9,4 % (5) masculino son pequeño a la edad gestacional; 5,7 % (3) son masculino el 1,9 % (1) femenino son grande para su edad gestacional.

**ANALISIS DE DATOS**

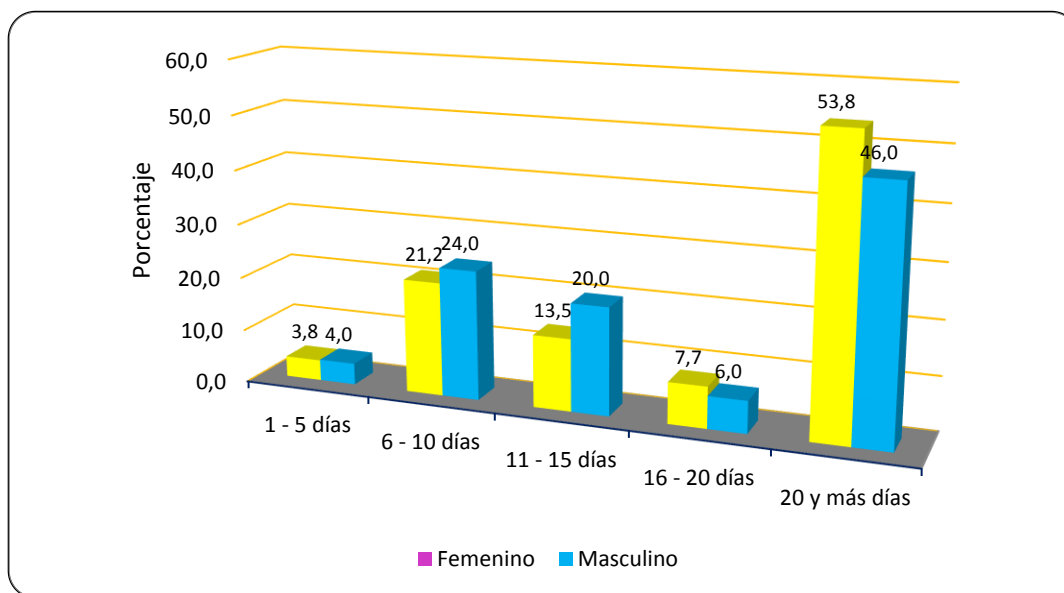
Llama la atención que tanto en sexo masculino y femenino son acorde a su edad gestacional los más representativos siendo superado por sexo femenino que alcanza el 86,8 %, no tanto el sexo masculino que alcanza 84,9%.

**TABLA N - 5**  
**DIAS DE INTERNACIÓN SEGUN SEXO**

DÍAS DE INTERNACIÓN	Femenino		Masculino	
	N°	%	N°	%
1 - 5 días	2	3,8	2	4,0
6 - 10 días	11	21,2	12	24,0
11 - 15 días	7	13,5	10	20,0
16 - 20 días	4	7,7	3	6,0
20 y más días	28	53,8	23	46,0
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Datos recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 2018.

**Gráfico N° 5**  
**DÍAS DE INTERNACIÓN SEGÚN SEXO**





**FUENTE:** Datos Recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 2018.

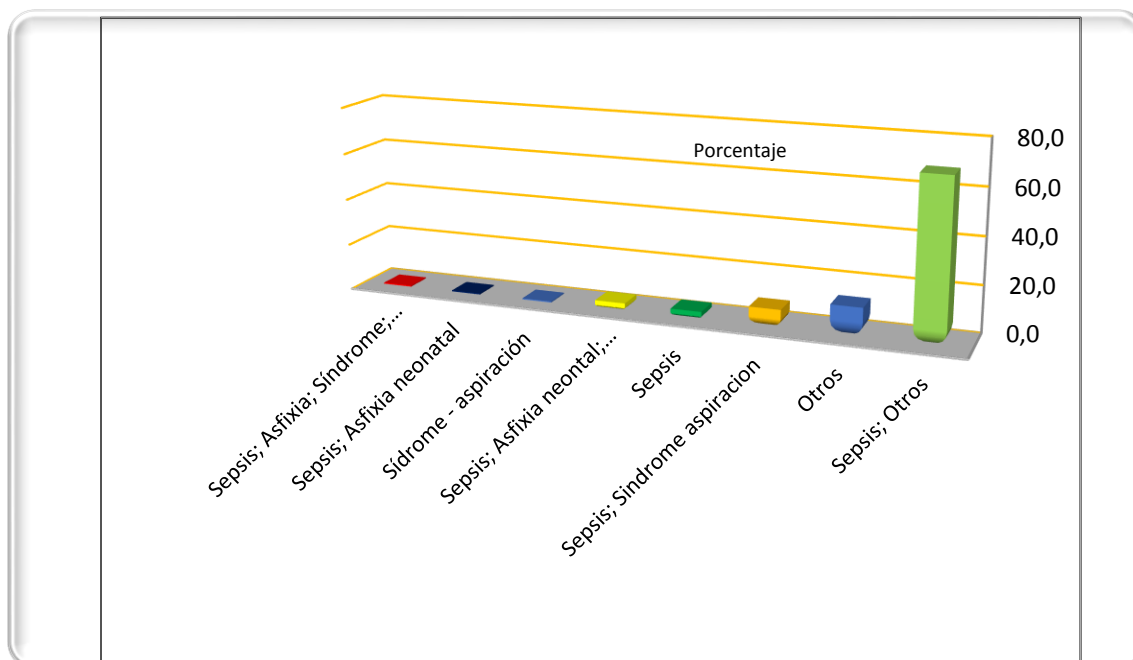
### **INTERPRETACIÓN:**

Se observa tanto en la tabla N° 5 y el gráfico N° 5 que de 111 historias clínicas revisadas de acuerdo a los días de internación el 53,8 (28) es femenino, el 46,0 % (23) es masculino estuvieron internados más de 20 días; 24,0 (12) es masculino ,el 21,2 % (11) es femenino estuvieron internados de 6 a 10 días; 20,0 (10) es masculino ,el 13,5 % (7) es femenino estuvieron internados de 11 a 15 días; 7,7 (4) es femenino, el 6,0 % (3) es masculino estuvieron internados 16 a 20 días;4,0 (2) es masculino ,el 3,8 % (2) es femenino estuvieron internados de 1 a 5 días.

### **ANALISIS DE DATOS**

Llama la atención que tanto en sexo masculino y femenino de acuerdo a los días de internación de más de 20 días los más representativos son superado por sexo femenino que alcanza el 53,8 %, no tanto el sexo masculino que alcanza 46,0%.

**GRAFICA N – 6**  
**DIAGNOSTICO DE INGRESO A UCIN**



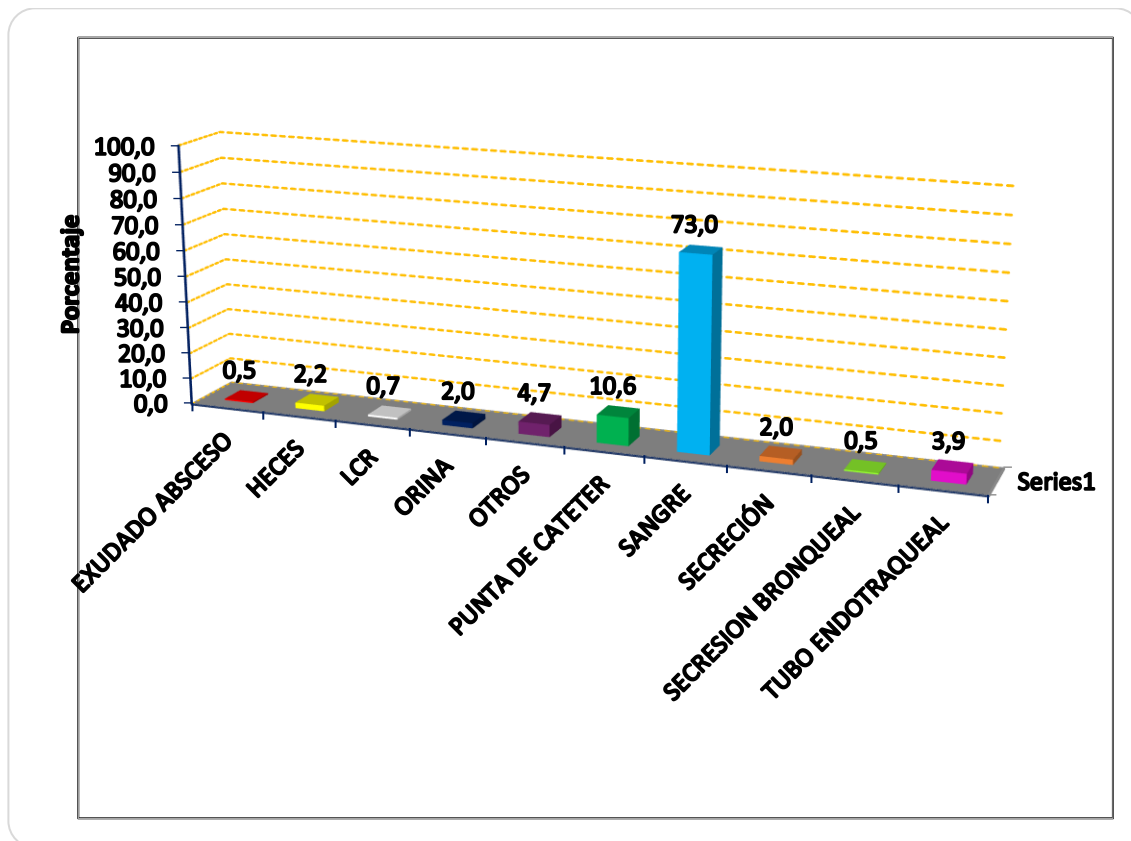
**FUENTE:** Datos recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 2018.

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en el gráfico N° 6 de 111 historias Clínicas revisadas de acuerdo al diagnóstico de ingreso el 68,8 % (40) son Sepsis asociados a otros diagnósticos; 12,8 % (7) son otros diagnósticos; 8,3 % (5) sepsis más síndrome de aspiración; 3,7% (2) sepsis y asfixia neonatal; 0,9 % (1) sepsis más asfixia, síndrome de dificultad respiratoria.

**ANALISIS DE DATOS**

Llama la atención que de acuerdo al diagnóstico de ingreso el 68,8 es sepsis asociado a otro tipo de patología, siendo 0,9 % sepsis asociado a asfixia, síndrome de distres respiratorio en sexo masculino y femenino de acuerdo a los días de internación de más de 20 días los más representativos son superado por sexo femenino que alcanza el 53,8 %, no tanto el sexo masculino que alcanza 46,0%.

**GRAFICA N – 7**  
**TIPO DE MUESTRA DE NEONATOS INTERNADOS**



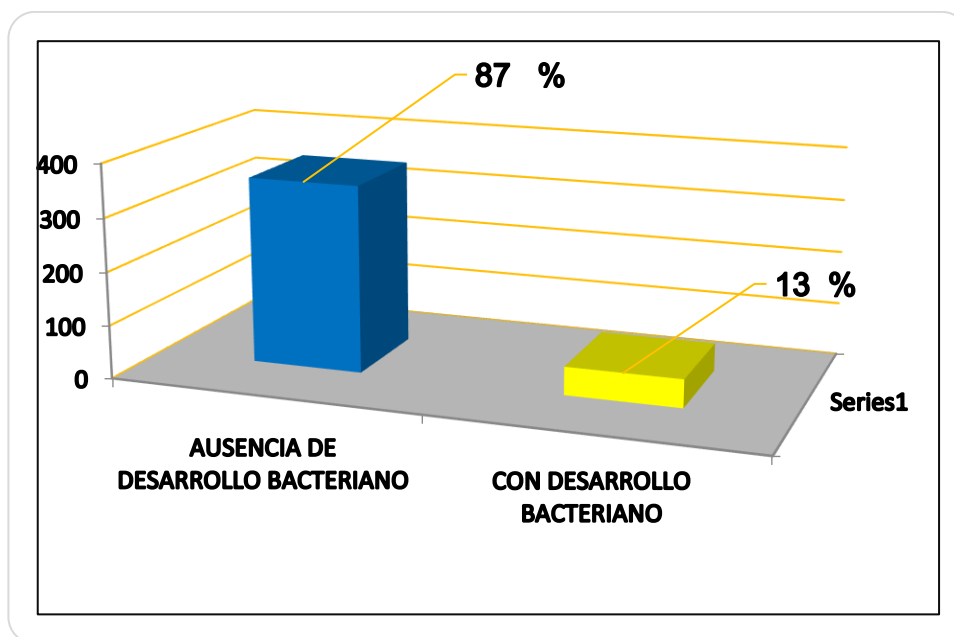
**FUENTE:** Datos Recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 2018.

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en el gráfico N° 7 que de 111 historias clínicas revisadas el 73 % fueron muestras de sangre, 10,6 % de las muestras fueron de punta de catéter, 4,7 % otro tipo de muestra no especifica, 3,9 % de tubo endotraqueal, 2,2 % de heces, 2 % de orina y secreciones, 0,7 % L.C.R., 0,5 % secreciones y exudado absceso.

### **ANALISIS DE DATOS**

Llama la atención que la mayor cantidad de muestras para hemocultivo fueron en sangre.

**GRAFICA N – 8**  
**RESULTADO BACTERIOLOGICO**



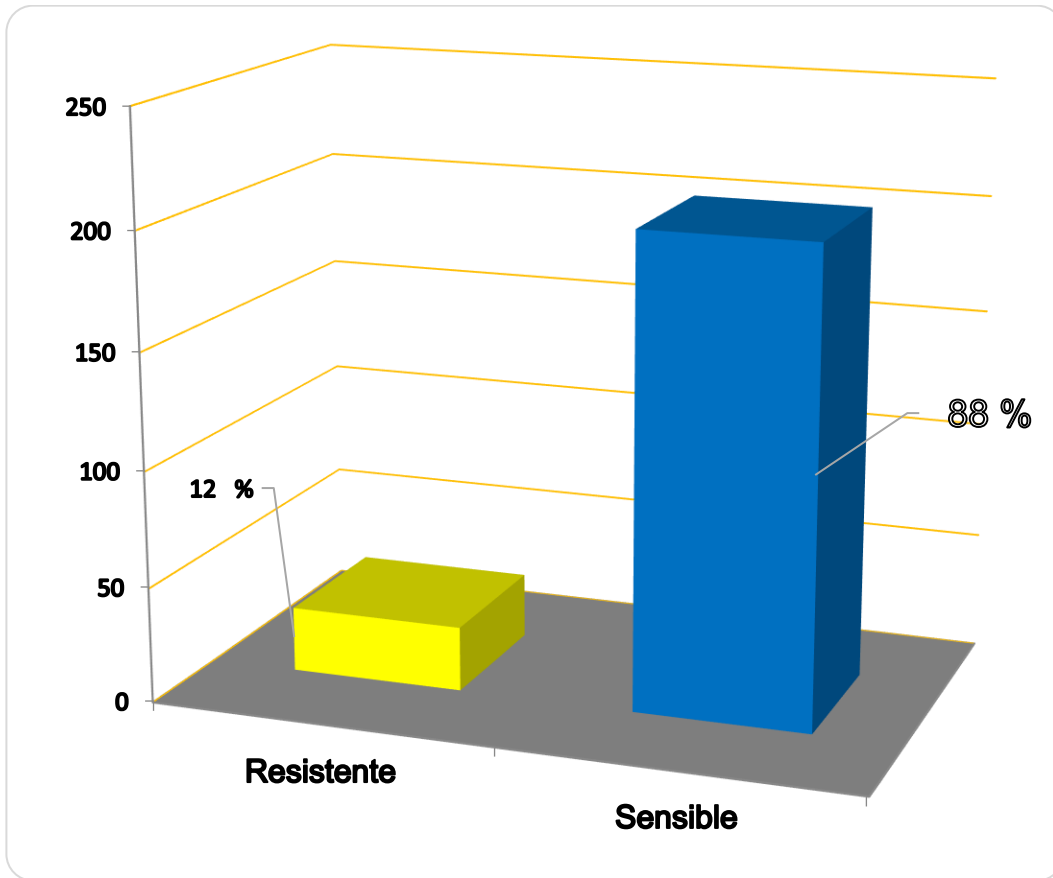
**FUENTE:** Datos Recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 2018.

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en el gráfico N° 8 que de 111 historias clínicas revisadas el 87 % presenta ausencia de crecimiento bacteriano, el 13 % con desarrollo Bacteriano.

#### **ANALISIS DE DATOS**

Llama la atención que el porcentaje 87 % de las muestras no presentaron ningún tipo de crecimiento bacteriano.

**GRAFICA N- 10**  
**SENSIBILIDAD Y RESISTENCIA BACTERIANA EN NEONATOS**



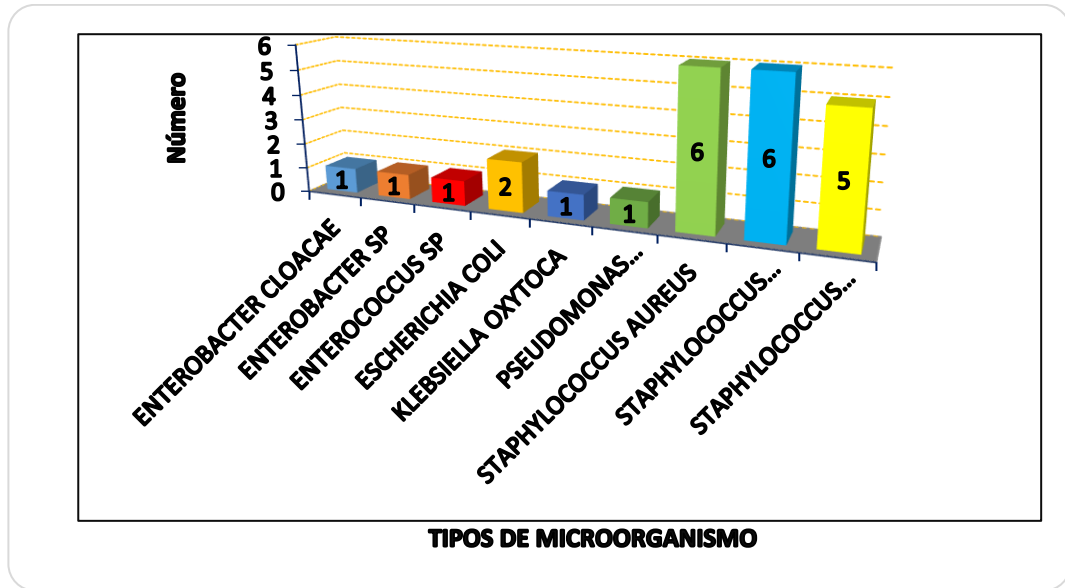
**FUENTE:** Datos recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 2018.

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en el gráfico N° 10 que de 111 historias clínicas revisadas 88 % de las muestras presentaron sensibilidad el 12 % presentó resistencia bacteriana.

#### **ANÁLISIS DE DATOS**

Llamando la atención que del total de las muestra con resultado de hemocultivo positivo el 88 % presenta sensibilidad y el 12 % resistencia bacteriana a los antibióticos.

**GRAFICA N – 9**  
**MUESTRA EN SANGRE**  
**CRECIMIENTO BACTERIANO –TIPO DE MICROORGANISMOS**



**FUENTE:** Datos recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 2018.

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en el gráfico N° 9 que de 111 historias clínicas revisadas de acuerdo a las muestras de sangre el crecimiento bacteriano es del 6 % el Staphylococcus Aureus 6 % Staphylococcus Epidermidis; el 5 % Staphylococcus Lugdunenses, el 2 % Escherichia Coli, el 1 %,1% enterobacter cloacae, 1% enterobacter Sp., 1 % Enterococcus spp, 1 % Klebsiella oxytoca, 1 % Pseudomonas aeruginosa.

**ANALISIS DE DATOS**

Llama la atención que las cepas que desarrollaron crecimiento bacteriano en sangre el agente causal 6 % el Staphylococcus Aureus 6 % Staphylococcus Epidermidis y 1% de agente causal fueron: enterobacter cloacae, enterobacter Sp., Enterococcus spp, Klebsiella oxytoca, Pseudomonas aeruginosa.

**TABLA N – 11**  
**RESISTENCIA Y SENSIBILIDAD MICROBIANA**  
**EN RELACION A LA GENTAMICINA**

MICROORGANISMO	GENTAMICINA 10ug GEN			
	RESISTENTE		SENSIBILIDAD	
	N°	%	N°	%
ENTEROBACTER SP	0	0,0	1	6,7
ESTAFILOCOCCOS COAGULASA NEGATIVA	0	0,0	1	6,7
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	0	0,0	1	6,7
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	1	100,0	7	46,7
STAPHYLOCOCCUS LUGDUNENSIS	0	0,0	5	33,3
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Datos Recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, Servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 2018.

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en el gráfico N° 11 que de 111 historias clínicas revisadas la Gentamicina en relación la sensibilidad y resistencia 100 % es resistente y 46 % 7 a Staphylococcus Aureus y el 5 % sensibilidad a Staphylococcus lugdunensis, 1 % enterobacter spp. Estafilococos coagulasa negativa, Pseudomonas aeruginosa.

#### **ANALISIS DE DATOS**

Llama la atención se tenga una resistencia bacteriana del 100 % al Staphylococcus Aureus, con una sensibilidad del 46 %.

**TABLA N – 12**  
**RESISTENCIA Y SENSIBILIDAD MICROBIANA**  
**EN RELACION AL IMIPENEM**

MICROORGANISMO	IMIPENEM 10ug IMP			
	RESISTENTE		SENSIBILIDAD	
	N°	%	N°	%
ENTEROBACTER CLOACAE	0	0,0	3	30,0
ENTEROBACTER SP	0	0,0	1	10,0
ESCHERICHIA COLI	0	0,0	2	20,0
KLEBSIELLA OXYTOCA	0	0,0	2	20,0
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	0	0,0	2	20,0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Datos Recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 2018

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en el tabla nº 12 que de 111 historias clínicas revisadas en relación a la sensibilidad y resistencia del imipenem 0% resistente, 30 % es sensible a enterobacter cloacae, 2 % Escherichia Coli, Klebsiella oxytoca, Pseudomonas aeruginosa 1 % enterobacter spp.

**ANALISIS DE DATOS**

Llama la atención que el Imipenem es resistente a todos las cepas con el 0 % sensible a enterobacter cloacae con el 30 %.



**TABLA N – 13**  
**RESISTENCIA Y SENSIBILIDAD MICROBIANA**  
**EN RELACION A LA VANCOMICINA**

MICROORGANISMO	VANCOMICINA 30ug VAN			
	RESISTENTE		SENSIBILIDAD	
	N°	%	N°	%
<i>ENTEROCOCCUS FACCU</i>	0	0,0	1	50,0
<i>ENTEROCOCCUS SP</i>	0	0,0	1	50,0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Datos Recolectados de Historias clínicas del Hospital de la Mujer, servicio de Unidad Terapia Intensiva Neonatal gestión 2018.

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en el tabla N° 13 que de 111 historias clínicas revisadas de acuerdo a la sensibilidad y resistencia 0 % resistente a la vancomicina y el 50 % sensible a Enterococcus faccum y Enterococcus spp

**ANALISIS DE DATOS**

Llama la atención que la vancomicina presenta 0% a la resistencia bacteriana y tenga una sensibilidad del 50 %.

## XII. DISCUSION

De acuerdo a Samudio G. la prevalencia de la sepsis varía en los diferentes centros, dependiendo del tipo de paciente, número y tipo de procedimientos invasores, estancia hospitalaria y prescripción de antimicrobianos se realiza las siguientes observaciones

En el presente trabajo de investigación se obtuvo los siguientes resultados durante la gestión 2018 en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital de la Mujer del total de 111 encuestas de neonatos internados, la mortalidad neonatal fue en un 16% y que un 6.3 % de los neonatos fallecen entre 7 a 14 días de vida; 57,7 % femenino y 50,0% masculino y que estos se encuentran acorde a su edad gestacional con 86,8 % femenino y 84 % masculino

En cuanto a la prematurez es muy alto con 57,4 % de sexo femenino y 50,0% masculino y que estos se encuentran acorde a su edad gestacional con 86,8 % femenino y 84 % masculino; en relación a otros estudios como Dr. Díaz (Bolivia) 22 % fueron prematuros.

Según García H. (México) la infección más frecuente fue la sepsis 34.8%; en relación al presente trabajo que es elevado con 68,8 % de sepsis

Resultado en relación al desarrollo bacteriano de acuerdo a la muestra, en el Hospital de la Mujer se tiene : elevado porcentaje de las muestras fueron en sangre 73 %;según Morocho F.( Ecuador) 41,8 %; 40% según Samudio G.(Paraguay); Quispe (Bolivia ) 28 %.

Del total de cepas aislados con desarrollo bacteriano en el presente trabajo 13 % es hemocultivo positivo; 47 % gran positivos reportados por Sánchez M. (España), 53 % con hemocultivo positivo estudio realizado por Dr. Díaz, (Bolivia) con el presente justificativo que los datos son muy bajos por que no se encuentra con datos completos por la falta de laboratorio bacteriológico en la institución y hay fuga de información.

De acuerdo a la cepas aislados en muestra de sangre el 87 % no tubo crecimiento bacteriano y 13 % con crecimiento bacteriano gran positivo como Staphylococcus Aureus , Staphylococcus Epidermidis con el 6 %, Staphylococcus lugdunensis . Esta bacteria gran positivo como es el Staphylococcus lugdunensis con el 6 %, esta última bacteria que no se encuentra reportada por ninguno de los estudios anteriores.

La resistencia y sensibilidad realizando el análisis correspondiente de las tablas observamos 100 % resistencia Gentamicina y una sensibilidad 50 % de la vancomicina, el 33,3 % de la Gentamicina para Staphylococcus lugdunensis.

Lo que se puede analizar es una nueva presencia de Staphylococcus lugdunensis, el cual no se encuentra dentro de las listas oficiales para UCIN de la OMS ni en otros estudios. Estudio realizado por Dr. Díaz (Bolivia), Quispe S. (Bolivia ) del hospital del niño, Samudio G. (Paraguay) tuvieron presencia de gran negativos como Acinobacter el cual no se encuentra reportado laboratorialmente, sin dejar de bajar la guardia se mantienen el riesgo de poder contraer esta y otras cepas.

### **XIII. CONCLUSIONES**

De acuerdo a los resultados obtenidos con instrumento de recolección de datos, encuesta revisadas a 111 historias clínicas de neonatos de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital de la Mujer, se llega a la conclusión que: El estudio demuestra la prevalencia de infecciones asociadas a la atención de salud está 28 % .

Las características de los neonatos: 84 % corresponde a neonatos vivos, un 16 % fallecidos entre las edades 14 a 28 días y un porcentaje menor falleció antes de las 24 hrs. La estancia hospitalaria fue más de 20 días siendo mas prematuros extremos, de 1500 a 2500

Los factores de riesgo en relación al desarrollo bacteriano se encuentro un alto porcentaje en muestras de sangre, en segundo lugar punta de catéter y finalmente tubo endotraqueal.

En relación a microorganismos más significativos se identificaron cepas aislados en muestra de sangre *Staphylococcus Aureus*, *Staphylococcus Epidermidis*, seguido de *Staphylococcus lugdunensis*. Estudio que nos permitió denegar la hipótesis planteada ya que se encontraron otras cepas inclusive no se encuentra en lista de la OMS permitida para las UCIN, como ser *Staphylococcus lugdunensis*

En cuanto a la sensibilidad resistencia llama la atención el *Staphylococcus Aureus* resistente a la Gentamicina y sensibilidad a la tetraciclina, *Staphylococcus lugdunensis* sensibilidad a la Gentamicina, *Enterobacter cloacae* sensible al imipenem, *Enterococcus faecium* sensible a la vancomicina, *Enterococcus spp.* Sensible a al vancomicina.

En relación a los diagnósticos sepsis asociados a otra patología de base fue muy representativa , rotación de antibióticos no coinciden con datos obtenidos para el presente del trabajo por no existir un mejor control en cuanto registros de reporte de laboratorios de bacteriología siendo un punto fundamental es que no se cuenta

con laboratorio de bacteriología propia de la institución y así evitar fuga de información y la ausencia de reactivos para un mejor control.

#### **XIV. RECOMENDACIONES**

Concluido la investigación se realiza las siguientes recomendaciones:

- 1.- Fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica ,la formación de una enfermera vigilante, que realice supervisiones inadvertidas con registros adecuados para no perder oportunidades de registros correctos, monitorización de las IAAS, detección monitorización bacteriana uso de antibióticos resistencia sensibilidad, para proporcionar al personal de salud de información adecuada y oportuna a nivel institucional.
- 2.- Implementación de laboratorio bacteriológico propio del Hospital de la Mujer por ser un centro de tercer nivel, para realizar un correcto seguimiento de tomas de muestra y evitar fugas o pérdidas de datos, resultados de laboratorio.
- 3.- Implementación de protocolos y estrategias que vayan diseñados a minimizar los riesgos de contacto con microorganismos con base a las normas en la prevención y el control de infecciones
- 4.- Aplicación de medidas de bioseguridad, dirigidas a la prevención y mejor protección para el paciente como el equipo de salud ,debido a la alta vulnerabilidad para contraer, por contagio, las enfermedades. Una de las medidas más rápidas, efectivas es la recomendada por la OMS: el lavado de manos.
5. - Se recomienda el uso y manejo adecuado de las historias clínicas de los neonatos internados en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Durante la encuesta se pudo verificar información incompleta, y su registro, sin olvidar que este es un documento médico legal.
- 6.- Se recomienda al departamento de enseñanza e investigación motivar e incentivar a trabajos que aporten en el actuar del día a día de nuestro trabajo y fomentar la investigación con el fin de disminuir la morbi mortalidad por infecciones en nuestra Institución.

## XV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Salud OMS. Carga mundial de infecciones asociadas a la atención sanitaria. 2019 [on line]. [Citado 13 de julio 2019]
2. Lorenzini E., et al “Enfermería y Control de Infecciones en la UCI Neonatal: Revisión Integradora de La Literatura” 2013 Brasil Revista Internacional de Cuidados de Salud Familiar y Comunitaria, volumen 9 N° 2 ISSN 1699- 0641 [Internet] <http://www.index-f.com/comunitaria/v9n2/ec9168.Php> [Citado 23 de Septiembre 2019].
3. Flores A. ,L M Ca, M. D. S. ” Norma Nacional de Infecciones Asociadas a La Atención En Salud” 2013 Diciembre; (350): p. 28. [ On line ]. [ Citado 13 de Julio 2019]
4. Genes L. et al “Sepsis neonatal. Caracterización en Recién Nacidos de muy bajo peso.Experiencia de once años”Revista Pediátrica. Asunción - Paraguay 2013, Vol. 40; N° 2; pág.145 – 154 [Internet]. [Citado 20 septiembre de 2019]
5. Pérez R., et al “Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México” Revista Chilena Infectología 2015; N° 32 pag.: 387 - 392 [Internet] [Citado 20 de septiembre de 2019].
6. Fajardo G., Flores R., Cárcamo G. “ Caracterización General de Sepsis Neonatal Temprana ” Revista Facultad Ciencias Médicas 2017 página: 28 - 35 [Internet] . germanfajardo08@hotmail.com [ Citado 20 de septiembre 2019 ].
7. AOKM P.,AP. ” Infecciones relacionadas con la asistencia a la salud en unidades de terapia intensiva neonatal ”: revisión integradora. Enfermería Global. 2017 Enero; 45 [on line]. [Citado 20 de julio 2019]

8. Salud OMS. "Reducir la mortalidad de los Recien Nacidos" 2018 septiembre [On line]. [Citado 18 de julio de 2019].
9. Salud OMS.Carga mundial de infecciones asociadas a la atencion sanitaria 2019 [on line]. [Citado 18 de julio de 2019]
10. Cespedes L M.,V.A.Z. " Gérmenes Más Frecuentes en Infecciones Asociadas A La Atención En Salud En La Uti Pediátrica" Rev.Cient Med. 2017; pag.: 20-25. [On line]. [Citado 29 de julio de 2019].
11. Souza A.; et al " Diagnósticos de enfermería de recién nacidos con sepsis en una Unidad de Terapia Intensiva Neonatal" Revista. Latino-Americana. Enfermagem ; 2014 Nº 22 pag. 255 - 261 [Internet]. [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae) [Citado 20 de septiembre de 2019]
12. Márquez Y.,et al "Caracterización clínico - epidemiológica del recién nacido con Infección asociada a los cuidados " Revista Ciencias Médicas. Noviembre Diciembre, 2015; Nº 19 pág. 1028 - 1044 [ on line ]. [Citado 13 de agosto de 2019].
13. Diaz M. TC,D.M.E, H.Y, y N.B.M. " Agentes Infecciosos en Sepsis Neonatal Servicio de Neonatología Hospital de La Mujer" - INLASA. Revista Scielo Cuadernos del Hospital (On Line). 2005;50 (1) : Pag.9 - 15. [Citado 18 de julio de 2019]
14. Quispe S,Tesis " Perfi I Microbiológico Unidad de Paciente Crítico Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría Ciudad de La Paz Gestión 2012" (Tesis Maestría) Universidad Mayor de San Andrés La Paz - Bolivia [on line]. [Citado 18 de julio de 2019]
15. Cespedes L.M. ,V.A.Z" Gérmenes Más Frecuentes en Infecciones Asociadas a la Atención en Salud en la UTI Pediatrica ". Rev. Científica. Ciencia



- Medica (on line). 2017 junio 25;20(1): p. 20-25. [Citado 18 de julio de 2019]
16. Montufar A. F. et al .” Experiencia clínica con infecciones causadas por Klebsiella pneumoniae productora de carbapenemasa, en una institución de enseñanza universitaria en Medellín, Colombia. ” EL SEVIER , Infectio Asociación Colombiana de Infectología. 2016 Noviembre 7 pag. 17- 24. [On line]. [Citado 18 de agosto de 2019]
  17. Guzzetti L.B.,Vescina C.M.,Gil F.M., “Candidemias en pediatría: distribución de especies y sensibilidad a los antifungicos”Asociación Argentina de Microbiología Revista Argentina de Microbiología 2017; N° 49 (4): 320 - 322, [On line]. [www.elsevier.es/ram](http://www.elsevier.es/ram) [ Citado 18 de agosto de 2019]
  18. García H., Martínez A., Peregrino L., “ Epidemiología de las infecciones Nosocomiales en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales ”Revista Medica Instituto Mexicano del Seguro Social. 2014 ; 52 Suplemento N° 2 Páginas: 30 - 37 [ Internet ]. [hely1802@gmail.com](mailto:hely1802@gmail.com) [ Citado 20 de septiembre de 2019].
  19. García H.,Torrez J. ,Peregrino L y Cruz M.A., ”Factores de riesgo Asociados a Infección Nosocomial (IN) en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) de tercer nivel” Gaceta Medica de México 2015; 151: Pag. 711- 719 [On line]. [Citado 20 de julio de 2019].
  20. Vásquez M.,et al “ Tendencia de sensibilidad antimicrobiana en una terapia Intensiva neonatal y pediátrica ” Revista Médica Instituto México Seguro Social., 2016 N° 54 pág.: 8 – 15 [ on line] Electrónico: . [On line]. [albertovillamanzano@yahoo.com.mx](mailto:albertovillamanzano@yahoo.com.mx) [Citado 18, julio de 2019].
  21. Anaya Prado R. et al “Sepsis neonatal temprana y factores asociados “Revista Medica Instituto México Seguro Social 2017 N° 55 pag.317-23

- [ Internet ] [robana@prodigy.net.mx](mailto:robana@prodigy.net.mx) [ Citado 20 de septiembre de 2019 ]
22. Morocho F. Torrez Rivera J “Perfil Bacteriológico, Susceptibilidad Antibiótica Y Factores Asociados al uso de los dispositivos Intravasculares Centrales de La Unidad de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2017 “ Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Medicina, Ecuador 2018 [ Internet ]. [ Citado 28 de junio de 2019].
  23. Sánchez M.,” Gramnegativos infrecuentes como agentes etiológicos de Infecciones nosocomiales en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales” Revista Es Quimioter 2018; N° 31 pág.: 288 – 290 [on line]. [Citado 04 de julio de 2019].
  24. Samudio G., Monzón R., Ortiz L. y Godoy G “ Sepsis neonatal tardía Nosocomial en una unidad de terapia intensiva: agentes etiológicos Y localización más Frecuente” Revista Chilena Infectol 2018; N° 35 pag.: 547- 552 [On line] [www.sochinf.cl](http://www.sochinf.cl) [Citado 14 de julio de 2019].
  25. Rodríguez Y., et al realizaron estudio sobre “Caracterización clínica, Microbiológica y epidemiológica en neonatos con infecciones relacionadas Con la atención sanitaria” Revista Cubana de Pediatría. 2016- 88 pag: 182-194 [Internet] <http://scielo.sld.cu> [Citado 20 de septiembre de 2019]
  26. Hidalgo M. “Estrategias de atención en salud útiles para prevenir las infecciones nosocomiales en neonatos hospitalizados ” Costa Rica Universidad de Costa Rica, 2018 [ Internet ]. Correo electrónico [maxhirecr@yahoo.es](mailto:maxhirecr@yahoo.es) [Citado 18 de septiembre de 2019].
  27. Nercelles P., Vernal S., Brenner P., y Rivero P. “Riesgo de bacteriemia Asociada a dispositivos Intravasculares estratificados por peso de Nacimiento en recién nacidos de un Hospital público de alta

- Complejidad: seguimiento de Siete años ” Chile Valparaíso, Revista Chilena Infectología 2015; N° 32 Páginas 278 a 282 [ Internet ] [www.sochinf.cl](http://www.sochinf.cl) [Citado 20, septiembre de 2019].
28. Iroa A., Da Rosa M., Telechea H. y Menchaca A.; “ Prevención de Bacteremia asociada a catéteres intravenosos en UCIN mediante la implementación de un protocolo de trabajo” Archivos de Pediatría del Uruguay 2015 N° 86 paginas 106 – 112 [Internet]. [Citado 20 de septiembre de 2019].
  29. González N. Hernández H., Castañeda J.L., ” Control de Infecciones en Hospitales Pediátricos “ tercera edición, Editorial Trillas, México 2016 pág. 77. [on line]. [Citado 18 de julio de 2019].
  30. Flores A., L.C.M., C.R., a. ” Ministerio de Salud. Norma Nacional de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud”. 2013 [ on line ]. [Citado 18 de julio 2019 ].
  31. Salud OPS. ” Indicadores de Salud aspectos conceptuales y operativos”. p. 3-6 [on line]. [Citado 18 de julio de 2019].
  32. Malagón L, Alvares M, ” Infecciones Hospitalarias”, 3ra edición, Colombia: Panamericana; 2010 [Internet]. [Citado 18 de julio de 2019]
  33. Manual de Atención Neonatal. 2011;; p.9.[On line].[Citado 18 de julio de 2019 ]
  34. GOMEZ HIDM. “Guías Clínicas del Departamento De Neonatología” 2011 p. 3. [On line]. [Citado 18 de julio de 2019 ].
  35. Nazer H.J. RR. “Texto de Neonatología “.Primera edición, Editorial Textos Universitarios ,Chile 2003.[On line]. [Citado 18 de julio de 2019 ]
  36. Salvador OE. “Fortalecen la seguridad del paciente en la prevención de infecciones al recién nacido”. 2012 mayo 7- 8. [On line]. [Citado 18 de julio de 2019 ].

37. DAS M. "Infecciones Hospitalaria en las unidades de cuidados intensivos neonatal". Fun Laruia. . [On line]. [Citado 18 de julio de 2019]
38. Hernandez S.R. "Metodologia de la Investigacion" Sexta edicion, Interamericana editores, Mexico 2014. [Internet]. [Citado 18 julio de 2019]
39. OMS/OPS. "Guia de evaluacion rapida de programas hospitalarios en prevencion y control de las infecciones asociadas a la atencion en salud" 2016. [On line]. [Citado 18 de julio de 2019]

**XVI. ANEXOS**

**ANEXO Nº 1**

**CRONOGRAMA DE GANTT**


Nº	ACTIVIDADES MESES	2 0 1 8							
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS
1	Identificación del problema y elaboración de la investigación								
2	Recopilación de bibliografía								
3	Determinación de universo y muestra								
4	Elaboración de cuestionario para recopilar datos								
5	Aplicación de formularios de datos de historias clínicas								
6	Procesamiento análisis e interpretación de datos								
7	Elaboración de conclusiones y recomendaciones								

## ANEXO Nº 2

### Notas de permiso institucional

La Paz, 18, julio de 2019

Sr.:  
Dr. Yuri Pérez Rúa  
**DIRECTOR DEL HOSPITAL DE LA MUJER**  
Presente.

  
GOBIERNO DEPARTAMENTAL DE LA MUJER  
SERVICIO DE PLANTA DE SERVICIO DE LA MUJER  
**RECOLECCION**  
18 JUL 2019  
DIRECCION  
HOSPITAL DE LA MUJER  
LA PAZ, BOLIVIA

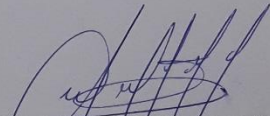
**REF.: SOLICITUD DE PERMISO PARA LA RECOLECCION DE DATOS**

Mediante la presente tengo a bien saludarle y desearle éxito en las funciones que viene desempeñando en pro de la institución a la cual representa tan dignamente.

El motivo de la presente es para solicitarle **PERMISO PARA LA RECOLECCION DE DATOS** mi persona está realizando "TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MGS. EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA EN ENFERMERIA con el título de "PERFIL MICROBIOLÓGICO UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL EN EL HOSPITAL DE LA MUJER CIUDAD DE LA PAZ GESTION 2019"

Sin otro particular y esperando su valiosa colaboración y aceptación me despido.

Atentamente.

  
Lic. Betty Beatriz Condori Martela  
ENFERMERA DE PLANTA DE SERVICIO DE  
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL  
C – 534  
Cel.70632554

Cc/Arch.pers.

La Paz, 18, julio de 2019

Sr.:  
Dr. Igor Pardo Zapata  
**JEFE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**  
**HOSPITAL DE LA MUJER**  
Presente.



**REF.: SOLICITUD DE PERMISO PARA LA RECOLECCION DE DATOS**

Mediante la presente tengo a bien saludarle y desearle éxito en las funciones que viene desempeñando en pro de la institución a la cual representa tan dignamente.

El motivo de la presente es para solicitarle **PERMISO PARA LA RECOLECCION DE DATOS** mi persona está realizando "TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MGS. EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA EN ENFERMERIA con el título de "PERFIL MICROBIOLÓGICO UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL EN EL HOSPITAL DE LA MUJER CIUDAD DE LA PAZ GESTION 2019"

Sin otro particular y esperando su valiosa colaboración y aceptación me despido.

Atentamente.

  
Lic. Betty Beatriz Condori Martela  
ENFERMERA DE PLANTA DE SERVICIO DE  
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL  
C - 534  
Cel.70632554

Cc/Arch.pers.

La Paz, 18, julio de 2019

Sr.:  
Dr. Hugo Tijerina Morato  
**JEFE DE SERVICIO UNIDAD DE CUIDADO  
INTENSIVO NEONATAL HOSPITAL DE LA MUJER**  
Presente.

**REF.: SOLICITUD DE PERMISO PARA LA RECOLECCION DE DATOS**

Mediante la presente tengo a bien saludarle y desearle éxito en las funciones que viene desempeñando en pro de la institución a la cual representa tan dignamente.

El motivo de la presente es para solicitarle **PERMISO PARA LA RECOLECCION DE DATOS** mi persona está realizando "TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MGS. EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA EN ENFERMERIA con el título de "PERFIL MICROBIOLÓGICO UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL EN EL HOSPITAL DE LA MUJER CIUDAD DE LA PAZ GESTION 2019"

Sin otro particular y esperando su valiosa colaboración y aceptación me despido.  
Atentamente.

  
Lic. Betty Beatriz Condori Martela  
ENFERMERA DE PLANTA DE SERVICIO DE  
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL  
C - 534  
Cel.70632554

  
Dr. Hugo Tijerina  
PEDIATRA - NEONATOLOGO  
T. 733 T. 6244  
HOSPITAL DE LA MUJER  
VISTO BVM

Cc/Arch.pers.



La Paz, 18, julio de 2019

Sra.:  
Lic. Judith Veizaga Arias  
**JEFA a.i. DE ENFERMERA**  
**DEL HOSPITAL DE LA MUJER**  
Presente.

**REF.: SOLICITUD DE PERMISO PARA LA RECOLECCION DE DATOS**

Mediante la presente tengo a bien saludarle y desearle éxito en las funciones que viene desempeñando en pro de la institución a la cual representa tan dignamente.

El motivo de la presente es para solicitarle **PERMISO PARA LA RECOLECCION DE DATOS** mi persona está realizando "TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MGS. EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA EN ENFERMERIA con el título de "PERFIL MICROBIOLÓGICO UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL EN EL HOSPITAL DE LA MUJER CIUDAD DE LA PAZ GESTION 2019"

Sin otro particular y esperando su valiosa colaboración y aceptación me despido.

Atentamente.

  
Lic. Betty Beatriz Condon Martela  
ENFERMERA DE PLANTA DE SERVICIO DE  
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL  
C - 534  
Cel.70632554



Cc/Arch.pers.

La Paz, 22 de julio 2019



Señor:  
**Lic. William Contreras**  
**JEFE ESTADÍSTICAS HOSPITAL DE LA MUJER**  
Presente.-

**Ref.- SOLICITUD DE PERMISO PARA REVISION DE HISTORIAS**  
**CLINICAS NEONATALES GESTION 2018**

Señor licenciado,

Mediante la presente, me es grato saludarle y desearle los mejores éxitos en las actividades que usted desempeña.

El motivo es para solicitarle muy respetuosamente me permita acceder datos, registros de morbi mortalidad neonatal y revisar expedientes clínicos neonatales de terapia intensiva neonatal gestión 2018 para poder sustentar mi trabajo **"PERFIL MICROBIOLÓGICO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL DEL HOSPITAL DE LA MUJER GESTION 2018"** requisito que debo cumplir para la obtención del título de MSc. En Medicina Crítica y Terapia Intensiva,

Esperando su valiosa colaboración me despido de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.

Lic. Betty Beatriz Condori Martela  
Matricula Prof. C-534  
Cursante de post grado

Cc/Arch. Pers.

**ANEXO Nº 3**



**INSTRUMENTOS RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Formulario N° .....

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**

**FACULTAD DE MEDICINA, NUTRICION, ENFERMERIA Y TECNOLOGIA**

**MÉDICA**

**CARRERA DE ENFERMERIA**

**Tema: “PERFIL MICROBIOLÓGICO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL EN EL HOSPITAL DE LA MUJER, CIUDAD DE LA PAZ GESTION 2018**

I.- Marque con un aspa (X) la respuesta que considere correcta, y explique  
Cuando sean necesarias, muchas gracias por su comprensión.

Nombre (iniciales).....HC:.....

A.- Determinar la prevalencia de infecciones asociadas a la atención de salud  
En el servicio de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital de la Mujer

1. mortalidad neonatal

Antes de 24 hrs.	1 a 7 días	7 a 14 días	14- 28 días

B.- Determinar la magnitud de los factores de riesgo (catéter venoso central,  
Catéter percutáneo, catéter venoso periférico, sonda oro gástrica y  
Ventilación mecánica)

2. Sexo : F M

3. Peso al nacimiento

< 1000 gr.	1000-1500 gr	1500-2500 gr.	2500-3000 gr.	>3500 gr.

4. Tipo de parto

Eutócico	Distócico	Cesárea

5. Edad gestacional al ingreso

Prematuro extremo	Pre termino	A termino	Post termino

6. Edad gestacional al ingreso- tamaño para la edad gestacional

Edad gestacional	Pequeño Edad gestacional	Acorde Edad gestacional	Grande Edad gestacional

7. Días de internación en la unidad de cuidados intensivos neonatal

1 – 5 días	6-10 días	11 – 15 días	16 – 20 días	➤ 20 días

8. Causa de internación a la unidad de cuidados intensivos neonatal

Sepsis	Asfixia neonatal	Síndrome – aspiración	Otros

C.- Identificar tipo de microorganismo por muestra (sangre, punta de catéter Venoso central, punta de sonda oro gástrica)

D.- Determinar sensibilidad y resistencia de los microorganismos en el servicio De Terapia Intensiva Neonatal del Hospital de la Mujer.

9. Alteraciones en exámenes de laboratorio.

PARAMETRO	ELEVADO	NORMAL	DISMINUIDO
Leucocitos			
Neutrófilos			
PCR			
PCT			

9. cual la sensibilidad y resistencia bacteriana

<p>a) Hemocultivo positivo</p>	<p>sí <input type="checkbox"/>                      No <input type="checkbox"/></p>
<p>b) Tipo de infección encontrada. por dispositivos</p>	<p>Catéter periférico                  Catéter percutáneo                  Catéter central                  Nutrición parenteral                  Solución parenteral                  Sonda oro gástrica                  Ventilación mecánica</p>
<p>c) Microorganismo  Aislado</p>	<p><b>-Gran negativos</b>                  Pseudomonas aeruginosa                  Echerichia Coli                  Klebsiella pneumoniae.                  Neisseria meningitis                  Acinetobacter baumannii                  Helicobacter pylori                  Salmonella</p> <hr/> <p><b>- Gran positivos</b>                  Staphylococcus Aureus                  Faecium                  Enterococcus faecalis                  Listeria monocytogenes                  Campylobacter ssp</p>

d) Perfil de sensibilidad	<b>ANTIBIOTICO</b>	<b>S</b>	<b>I</b>	<b>R</b>
	Ampicilina			
	Gentamicina			
	Amikacina			
	Ciprofloxacino			
	Cefotaxima			
	Imipenem			
	Meropenem			
	Vancomicina			
	Clindamicina			
	Amoxicilina/Ac.Clavulanico			
	Piperacilina//Tazobactam			
	Fluconazol			

## ANEXO Nº4

### Cartas de Validación

La Paz, 22 de julio 2019

Señora:  
**MSc.Lic. Norka Jaliri**  
**SUPERVISORA ENFERMERIA TURNO MAÑANA**  
**HOSPITAL DE LA MUJER**  
Presente.-

**Ref.- SOLICITUD DE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**


Señora licenciada,

Mediante la presente, me es grato saludarle y desearle los mejores éxitos en las actividades que usted desempeña.

El motivo es para solicitarle muy respetuosamente validación de instrumento de recolección de datos de mi trabajo "PERFIL MICROBIOLÓGICO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL DEL HOSPITAL DE LA MUJER GESTION 2018" requisito que debo cumplir para la obtención del título de MSc. En Medicina Crítica y Terapia Intensiva, adjunto instrumento de recolección de datos.

Esperando su valiosa colaboración me despido de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.

  
Lic. Betty Beatriz Condori Martela  
Matrícula Prof. C-534  
Cursante de post grado

  
Lic. Norka Jaliri Salgueiro  
ENFERMERIA  
MAT. PROF. J.J.J.  
Rec. EE-02-19

Cc/Arch. Pers.

La Paz, 22 de julio 2019

Señora:

**MsC. Lic. Celina Sanabria**  
**ENFERMERA DE PLANTA HOSPITAL DE LA MUJER**

Presente.-

**Ref.- SOLICITUD DE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

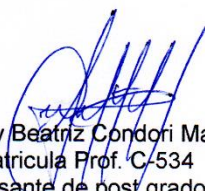
Señora licenciada,

Mediante la presente, me es grato saludarle y desearle los mejores éxitos en las actividades que usted desempeña.

El motivo es para solicitarle muy respetuosamente validación de instrumento de recolección de datos de mi trabajo "**PERFIL MICROBIOLÓGICO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL DEL HOSPITAL DE LA MUJER GESTION 2018**" requisito que debo cumplir para la obtención del título de MSc. En Medicina Crítica y Terapia Intensiva, adjunto instrumento de recolección de datos.

Esperando su valiosa colaboración me despido de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.

  
Lic. Betty Beatriz Condori Martela  
Matricula Prof. C-534  
Cursante de post grado

  
L.A. Celina Sanabria A.  
ENFERMERA  
M.P.S. 188  
HOSPITAL DE LA MUJER

Cc/Arch. Pers.



¡Error! Marcador no definido. **UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES**  
**FACULTAD DE MEDICINA, NUTRICION, ENFERMERIA**  
**Y TECNOLOGIA MÉDICA**  
**CARRERA DE ENFERMERIA**

FORMULARIO PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Tema: "PERFIL MICROBIOLÓGICO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL EN EL HOSPITAL DE LA MUJER, CIUDAD DE LA PAZ GESTION 2018

**OBJETIVO GENERAL:** Determinar perfil microbiológico de la unidad de terapia intensiva neonatal del hospital de la Mujer de la Ciudad de La Paz gestión 2018

De: Lic Betty Beatriz Condori Martela C.I. 3480178 L.P.

Cursante del post grado "Maestría en Medicina Critica Terapia Intensiva"

CRITERIO A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	/		
Los ITEMS y preguntas son precisos	/		
Los ITEMS permiten el logro del objetivo de investigación	/		
Los Ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial	/		
El número de Ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiere los ITEMS a añadir	/		
<b>VALIDEZ</b>			
APLICABLE	/	NO APLICABLE	
<b>APLICABLE ATENDIO LAS OBSERVACIONES</b>			
Validada por: <i>Lic. Celina R. Sanabria A.</i>	Fecha: <i>22-07-19.</i>		
Firma <i>Celina R. Sanabria A.</i>	Sello: <i>Celina Sanabria A. ENFERMERA M.P.S. 188 HOSPITAL DE LA MUJER</i>		

La Paz, 22 de julio 2019

Señora:  
**Lic. Celia Limachi**  
**ENFERMERA DE VIGILANCIA, IAAS HOSPITAL DEL NIÑO**  
**"DR.OVIDIO ALIAGA URIA"**  
Presente.-

*Lic. Celia Limachi*  
ENFERMERA DE VIGILANCIA  
IAAS HOSPITAL DEL NIÑO  
"DR. OVIDIO ALIAGA URIA"  
Recibido  
22-7-19

**Ref.- SOLICITUD DE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

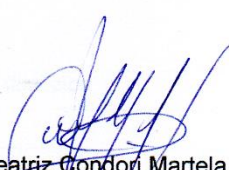
Señora licenciada,

Mediante la presente, me es grato saludarle y desearle los mejores éxitos en las actividades que usted desempeña.

El motivo es para solicitarle muy respetuosamente validación de instrumento de recolección de datos de mi trabajo **"PERFIL MICROBIOLÓGICO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL DEL HOSPITAL DE LA MUJER GESTION 2018"** requisito que debo cumplir para la obtención del título de MSc. En Medicina Crítica y Terapia Intensiva, adjunto instrumento de recolección de datos.

Esperando su valiosa colaboración me despido de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.

  
Lic. Betty Beatriz Condori Martela  
Matricula Prof. C-534  
Cursante de post grado

Cc/Arch. Pers.

¡Error! Marcador no definido. **UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES**  
**FACULTAD DE MEDICINA, NUTRICION, ENFERMERIA**  
**Y TECNOLOGIA MÉDICA**  
**CARRERA DE ENFERMERIA**

FORMULARIO PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Tema: "PERFIL MICROBIOLÓGICO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL EN EL HOSPITAL DE LA MUJER, CIUDAD DE LA PAZ GESTION 2018

**OBJETIVO GENERAL:** Determinar perfil microbiológico de la unidad de terapia intensiva neonatal del hospital de la Mujer de la Ciudad de La Paz gestión 2018

De: Lic Betty Beatriz Condori Martela C.I. 3480178 L.P.

Cursante del post grado "Maestría en Medicina Critica Terapia Intensiva"

CRITERIO A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	✓		
Los ITEMS y preguntas son precisos	✓		
Los ITEMS permiten el logro del objetivo de investigación	✓		
Los Ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial	✓		
El número de Ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiere los ITEMS a añadir	✓		
<b>VALIDEZ</b>			
APLICABLE	✓	NO APLICABLE	
<b>APLICABLE ATENDIO LAS OBSERVACIONES</b>			
Validada por:	Fecha:		
<i>Celia Z Limachi Palacios</i>	<i>22-07-2019</i>		
Firma	Sello:		
<i>R. Condori</i>			