

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



Una Institución Adventista

Proceso de atención de enfermería aplicado a prematuro de 26 SS con extremo bajo peso al nacer, síndrome de distres respiratorio y sepsis neonatal en la Unidad de Cuidado Intensivos Neonatales de un hospital en Lima, 2018

Por:

Onelia Eunice Portocarrero Aguinaga

Asesor:

Mg. Nira Herminia Cutipa Gonzales

Lima, 17 de diciembre de 2019

DECLARACIÓN JURADA
DE AUTORÍA DEL TRABAJO ACADÉMICO

Yo, NIRA HERMINIA CUTIPA GONZALES adscrita a la Facultad de Ciencias de la Salud, y docente en la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente trabajo de investigación titulado: *“Proceso de atención de enfermería aplicado a prematuro de 26 SS con extremo bajo peso al nacer, síndrome de distres respiratorio y sepsis neonatal en la Unidad de Cuidado Intensivos Neonatales de un hospital en Lima, 2018”* constituye la memoria que presenta la PORTOCARRERO AGUINAGA ONELIA EUNICE ara aspirar al título de segunda especialidad profesional de enfermería en Cuidados Intensivos Neonatales, ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones de este trabajo académico son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, a los diecisiete días del mes de diciembre de 2019.



Mg. Nira Herminia Cutipa Gonzales

Proceso de atención de enfermería aplicado a prematuro de 26 SS con extremo bajo peso al nacer, síndrome de distres respiratorio y sepsis neonatal en la Unidad de Cuidado Intensivos Neonatales de un hospital en Lima, 2018

TRABAJO ACADÉMICO

Presentado para optar el título de segunda especialidad profesional de enfermería en Cuidados Intensivos Neonatales

JURADO CALIFICADOR



Dra. Maria Teresa Cabanillas Chavez

Presidente



Mg. Delia Luz León Castro

Secretario



Mg. Nira Herminia Cutipa Gonzales

Asesor

17 de diciembre de 2019

Índice

Índice.....	iv
Índice de tablas	vi
Índice de anexos.....	viii
Símbolos usados.....	ix
Resumen.....	x
Capítulo I	11
Valoración.....	11
Datos generales	11
Valoración según patrones funcionales:.....	11
Datos de valoración complementarios:	14
Exámenes de laboratorio	14
Tratamiento médico.....	15
Capítulo II.....	17
Diagnóstico, planificación y ejecución	17
Diagnóstico enfermero	17
Primer diagnóstico.....	17
Segundo diagnóstico	17
Tercer diagnóstico	17
Cuarto diagnóstico.....	18
Quinto diagnóstico	18
Sexto diagnóstico	19
Séptimo diagnóstico	19

Octavo diagnóstico.....	19
Planificación.....	20
Priorización.	20
Plan de cuidados.....	21
Capítulo III.....	28
Marco teórico.....	28
Hipertermia	28
Limpieza ineficaz de vías aéreas.....	31
Deterioro de la ventilación espontánea	34
CP: sepsis	37
Cp: Desequilibrio electrolítico	41
Capítulo IV.....	44
Evaluación y conclusiones.....	44
Evaluación por días de atención:.....	44
Primer diagnóstico.....	44
Segundo diagnóstico	44
Tercer diagnóstico	44
Cuarto diagnóstico.....	45
Quinto diagnóstico	45
Conclusiones	45
Apéndice	49

Índice de tablas

Tabla 1	14
Grupo sanguíneo y factor RH	14
Fuente: Análisis de laboratorio	14
Tabla 2	14
Hemograma completo	14
Tabla 3	14
Proteína C reactiva	14
Tabla 4	15
Gases arteriales en sangre	15
Tabla 5	21
Hipertermia relacionada con sepsis evidenciado con T° 38,2 °C, irritabilidad, piel caliente al tacto y ruborizada, taquipnea	21
Tabla 6	22
Limpieza ineficaz de vías aéreas relacionada con vías artificiales evidenciada por la presencia de secreciones, disnea, cianosis	22
Tabla 7	23
Deterioro de la ventilación espontánea relacionado con Fatiga de los músculos respiratorios evidenciado por Disminución de la presión parcial de oxígeno: PO ₂ : 39,7, Aumento de la presión parcial de dióxido de carbono PCO ₂ :60.9 mm Hg), uso de músculos accesorios para respirar, Disminución de la saturación de oxígeno arterial Sat O ₂ : 80 %, Disnea	23
Tabla 8	25
CP: Sepsis.....	25

Tabla 9	26
CP: Desequilibrio de electrolitos	26

Índice de anexos

Apéndice A: Guía de valoración.....	49
Apéndice B: Consentimiento informado	51
Apéndice C: Escalas de evaluación	52

Símbolos usados

RNPT: Recién Nacido Pretérmino

SDR: Síndrome de Distrés Respiratorio

EMH: Enfermedad de Membrana Hialina

APGAR: Aspecto, Pulso, Irritabilidad (del inglés Grimace), Actividad y Respiración, es una prueba de evaluación al recién nacido.

PC: Perímetro Cefálico

PT: Perímetro Torácico

PA: Presión Arterial

FR: Frecuencia Respiratoria

FC: Frecuencia Cardíaca

STO₂: Saturación de Oxígeno

FIO₂: Fracción Inspirada de Oxígeno

CPAP: Presión Positiva Continua de las Vías Respiratorias

PEEP: Presión Positiva al Final de la Expiración

RPM: Ruptura Prematura de Membrana

NPO: Nada por Vía Oral

NPT: Nutrición Parenteral Total

SOG: Sonda Orogástrica

AGA: Análisis de Gases Arteriales

PCO₂: Presión Parcial de Dióxido de Carbono

HCO₃: Bicarbonato

BHE: Balance Hídrico Estricto

Resumen

La aplicación del presente proceso de atención de enfermería corresponde al paciente, con iniciales R.O.L.T, aplicado durante 2 días, a partir del noveno día de su ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un hospital de Lima. El Dx. Médico del paciente al ingreso en la unidad fue Recién Nacido Prematuro de 26 SS, con Extremo bajo peso al nacer, Síndrome de Distres Respiratorio, Sepsis Neonatal. En los 2 días de brindar los cuidados de enfermería se identificaron 9 diagnósticos de enfermería, de los cuales se priorizaron 5, los cuales fueron: Hipertermia relacionado con sepsis, limpieza ineficaz de vías aéreas relacionado con vía aérea, deterioro de la ventilación espontánea relacionado con fatiga de los músculos respiratorios, Cp: Sepsis, Cp desequilibrio electrolítico. Los objetivos generales fueron: el neonato disminuirá hipertermia, mantendrá vías aéreas permeables, mejorará progresivamente la ventilación espontánea, revertirá infección durante y revertirá desequilibrio electrolítico durante el turno. De los objetivos propuestos, se alcanzaron el primer, segundo y quinto objetivos planteados, sin embargo el tercero y cuarto objetivo no fueron alcanzado en su totalidad.

Palabras claves: Proceso de Atención de Enfermería, Prematuridad, Sepsis, Síndrome de Distres Respiratorio, Extremo bajo peso al Nacer.

Capítulo I

Valoración

Datos generales

Nombre: R.O.T.L

Edad: 9 días

Motivo de ingreso y diagnóstico médico: Recién Nacido Prematuro de 26 SS, nacido el 27 de abril del 2018 a las 7:30 a.m., producto de parto vaginal espontáneo, el cual presentó líquido meconial escaso, APGAR de 3 – 6, con saturación de 80%, flácido, hipoactivo, con asfixia severa. es transportado con apoyo ventilatorio manual a la unidad de cuidados intensivos neonatales.

Días de hospitalización: 9 días

Días de atención de enfermería: 2 días

Valoración según patrones funcionales:

Patrón I: Percepción – control de la salud.

Madre presentó ruptura prematura de membranas de 16 horas, oligoamnios severos por ECO, Infección urinaria en el primer trimestre, con hemorragia en la segunda mitad del embarazo, con dos controles prenatales. Neonato prematuro extremo de 26 ss de extremo bajo peso al nacer, en mal estado general. Conectado a ventilación mecánica, con vías invasivas.

Patrón II: Nutricional metabólico.

Neonato pre término de sexo masculino, con fontanelas normotensas, con sonda oro gástrica N° 6 para alimentación de nutrición enteral, recibe Nutrición Parenteral Total, mucosas

orales secas con presencia de abundantes secreciones espesas en cavidad oral, piel con presencia de lanugo, ruborizada y caliente al tacto, icterica y con descamación fisiológica en regular intensidad, abdomen globuloso depresible a la palpación con presencia de ruidos hidroaereos, con un peso actual de 800 gr. temperatura de 38,2 °C, con hemoglobina de 16,9 gr/dl, leucocitos 10 430 gr /dl.

Patrón III: Eliminación

Neonato pre término, realiza micción espontánea en pañal, con flujo urinario de 6cc/Kg/24 hrs, ano permeable, presenta deposiciones tres veces en el día de característica pastosa.

Patrón IV: Actividad – ejercicio

Actividad respiratoria.

Neonato prematuro de 26 ss, con 9 días de vida, de sexo masculino con soporte de oxígeno, en Ventilación mecánica fase III modo SIMV, con TET 2.5 fijado en 7, con PIP: 20, PEEP: 7, Frecuencia Respiratoria de 65 por minutos, FIO₂: 40, con Sat O₂ en 80 %; presenta Aleteo nasal, Disnea, Cianosis central, Apneas y secreciones espesas en cavidad oral y en tubo endotraqueal, retracción xifoidea, determinándose en la evaluación de Silverman de 9 puntos.

Actividad circulatoria.

Prematuro con llenado capilar menor de 2, presenta un ritmo regular con una frecuencia cardiaca de 160 por minuto, y una presión arterial de 71/39 mm Hg, es portador de vía periférica en miembro superior derecho y catéter percutáneo en MSI para la nutrición parenteral.

Ejercicio capacidad de autocuidado

Con hipotonía y movilidad conservada.

Patrón V: Descanso – sueño.

El neonato presenta horas de sueño irregular, cursa irritable.

Patrón VI: Perceptivo - cognitivo.

Prematuro con estado de conciencia letárgico, sin reflejo de succión y deglución, se evidencia pobre reflejo de prensión, con pupilas isocóricas y reactivo a estímulos, presenta llanto débil e irritable.

Patrón VII: Autopercepción – Autoconcepto

No aplica.

Patrón VIII: Relaciones – rol.

Tiene como fuentes de apoyo a sus padres, quienes se encuentran muy preocupados por la salud de su bebé, así como con limitaciones económicas para afrontar la situación actual.

Prematuro recibe visita diaria por parte de su madre más que de su padre.

Patrón IX: Sexualidad/reproducción.

Prematuro presenta ambos testículos descendidos en bolsas escrotales.

Patrón X: Adaptación – tolerancia a la situación y al estrés

Prematuro en servo cuna; frente a ello sus padres presentan una negación y/o incapacidad para entender la información y la orientación que se le brinda sobre la evolución de su bebe. A la observación prematuro se muestra desorganizado e irritable al contacto.

Patrón XI: Valores y creencias.

Religión de los padres: católicos.

No tienen restricciones religiosas.

Datos de valoración complementarios:**Exámenes de laboratorio**

Tabla 1

Grupo sanguíneo y factor RH

Compuesto	Valor encontrado
Grupo sanguíneo	O
Factor RH	POSITIVO

Fuente: Análisis de laboratorio

Interpretación: Paciente con grupo sanguíneo O positivo.

Tabla 2

Hemograma completo

Compuesto	Valores encontrados		Valores normales	
	5/05/2018	6/05/2018	Mínimo	máximo
Hemoglobina	16.9	14.8	11.2 g/dl	15.7 g/dl
Leucocitos	10430	29 340	3980mm ³	10040 mm ³
Segmentados	49.4	48	34	71.1
Abastados	0	22	0	5
Eosinófilo	1.7	0	0.7	5.8
Basófilos	0.4	0	0.1	1.2
Linfocitos	27.6	0	19.3	51.7
Monocitos	20	0	4.7	12.5
Plaquetas	52 000	13 200	182 000mm ³	369 000mm ³

Fuente: Análisis de laboratorio.

Interpretación: El paciente en estudio pertenece al grupo "O", presenta una leucocitosis (10 430 y 29 340 células/mm³)

Tabla 3

Proteína C reactiva

Compuesto	Valor encontrado	Valor máximo	Valor mínimo
PCR	15 mg/l	0 mg/l	10 mg/l

Fuente: Análisis de laboratorio.

Interpretación El paciente en estudio presenta valores alterados definiendo la presencia de una infección (Sepsis).

Tabla 4
Gases arteriales en sangre

Compuesto	Valores de gases en sangre		
	Valor encontrado 5/05/2018	Mínimo	Máximo
PH	7.21	7.35	7.45
PO2	39.7	60 mmhg	80 mmhg
HCO3	25	22mEq/L	25mEq/L
PCO2	60.9	35.0 mmhg	45.00 mmhg
Valores de oximetría			
SO2	76%	96%	99%
Valores de electrolitos			
K	5.1	3.4 mmol/L	6.0 mmol/L
Na	123	136 mmol/L	146 mmol/L
Ca	0.81	1.1mmol/L	1.30 mmol/L
Cl	83	98 mmol/L	106 mmol/L

Fuente: Análisis de Laboratorio.

Interpretación: acidosis respiratoria descompensada e hiponatremia, hipocalcemia y hipocloremia.

Tratamiento médico.

Primer día: 05/05/2018

SOG a gravedad

Dextrosa al 12% 100 cc a 5.2 cc/hr

Fentanilo 2 ml + Na Cl 0.9% (0.3 cc/h)

Ampicilina 75 mg E.V cada 12 horas

Cefotaxima 40 mg E.V. cada 12 horas

NPT: 3.2 cc/ hora por 24 horas

Lípidos 0.7 cc/ hora por 24 horas

Segundo día 06/05/2018

SOG a gravedad

Dextrosa al 12% 100 cc + Hipersodio 20% 0.9 cc + Kalium 20% 0.5cc a 4.2 cc/hr

Gluconato de Calcio 0.7 cc E.V. cada 8 horas

Cefotaxima 40 mg E.V cada 12 horas)

Meropenen 16 mg E.V cada 12 horas

Vancomicina 8 mg E.V cada 24 horas

NPT: 3cc/ hora por 24 horas

Lípidos 0.6cc/ hora por 24 horas

Capítulo II

Diagnóstico, planificación y ejecución

Diagnóstico enfermero

Primer diagnóstico

Características definitorias: piel caliente al tacto, taquipnea, irritabilidad, ruborizada, T° 38.2 °C.

Etiqueta diagnóstica: hipertermia.

Factor relacionado: sepsis.

Enunciado diagnóstico: hipertermia relacionado con sepsis evidenciado por T° 38,2 °C, ruborizada, taquipnea, piel caliente al tacto.

Segundo diagnóstico

Características definitorias: presencia de secreciones, disnea. Cianosis.

Etiqueta diagnóstica: limpieza ineficaz de vías aérea.

Factor relacionado: vías aéreas artificiales

Enunciado diagnóstico: limpieza ineficaz de vías aérea relacionado con vías aéreas artificiales evidenciado por presencia de secreciones, disnea, cianosis.

Tercer diagnóstico

Características definitorias: disminución de la presión parcial de oxígeno: (PO₂: 39,7), aumento de la presión parcial de dióxido de carbono (PCO₂:60.9) mm Hg, uso de músculos accesorios para respirar, disminución de la saturación de oxígeno arterial (sa O₂ : 80), disnea.

Etiqueta diagnóstica: deterioro de la ventilación espontánea.

Factor relacionado: fatiga de los músculos respiratorios.

Enunciado diagnóstico: deterioro de la ventilación espontánea relacionado con fatiga de los músculos respiratorios evidenciado por disminución de la presión parcial de oxígeno: (PO₂: 39,7); aumento de la presión parcial de dióxido de carbono (PCO₂:60.9) mm Hg, uso de músculos accesorios para respirar, disminución de la saturación de oxígeno arterial Sat O₂: 80 %, Disnea.

Cuarto diagnóstico

Enunciado diagnóstico: CP: Sepsis.

Definición: es una infección aguda con manifestaciones toxico-sistémicas, ocasionadas por la invasión y proliferación de bacterias dentro del torrente sanguíneo y en diversos órganos que ocurre dentro del primero cuatro semanas de vida.

Causas: colonización de estreptococo del grupo B durante el embarazo, parto prematuro, ruptura prematura de membranas en la madre, infección de los tejidos de la placenta y el líquido amniótico (corioamnionitis) en la madre, en los bebe tener medios invasivos (catéter venosos periférico o centrales, TET, SOG), permanecer mucho tiempo hospitalizado.

Signos y síntomas: apnea, inestabilidad térmica, dificultad respiratoria, vómitos, leucocitos elevados 10 430 y 29 340 mm³. PCR: 15 mg/l

Quinto diagnóstico

Enunciado diagnóstico: CP, desequilibrio electrolítico.

Definición: alteración en la regulación de líquidos corporales, caracterizado por la pérdida o el exceso de agua extracelular.

Causas: prematuridad con MBPN, depresión neonatal grave en el parto, trastornos renales o del túbulo renal, pérdidas gastrointestinales como vómitos y diarrea, pérdida del LEC por el tercer espacio – descamación cutánea, inicio de enterocolitis necrotizante.

Signos y síntomas: electrolitos alterados Na 123 mmol/L, Ca 0.81 mmol/L, Cl 83 mmol/L.

Sexto diagnóstico

Características definitorias: incapacidad para ingerir alimentos por la prematuridad

Etiqueta diagnóstica: desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales.

Factor relacionado: bajo peso al nacer 800 kg.

Enunciado diagnóstico: desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales relacionado a la incapacidad para ingerir alimentos por la prematuridad evidenciado por bajo peso al nacer 800 kg.

Séptimo diagnóstico

Características definitorias: alteración de la superficie de la piel, descamación.

Etiqueta diagnóstica: deterioro de la integridad cutánea.

Factor relacionado: edades extremas, alteración de la turgencia de la piel.

Enunciado diagnóstico: deterioro de la integridad cutánea relacionado con edades extremas evidenciado por alteración de la superficie de la piel, descamación.

Octavo diagnóstico

Características definitorias: angustia, incertidumbre, temor, preocupación de la madre

Etiqueta diagnóstica: ansiedad de la madre.

Factor relacionado: crisis situacional de hijo.

Enunciado diagnóstico: ansiedad relacionado con crisis situacional de hijo evidenciado por angustia, temor, preocupación por parte de la madre.

Planificación

Priorización.

1. Hipertermia relacionada con sepsis evidenciado por T° 38.2° C , irritabilidad, piel caliente al tacto, ruborizada, taquipnea.
2. Limpieza ineficaz de vías aérea relacionada con vías aéreas artificiales evidenciada por la presencia de secreciones, disnea, cianosis.
3. Deterioro de la ventilación espontánea relacionado con fatiga de los músculos respiratorios evidenciado por disminución de la presión parcial de oxígeno: (PO₂: 39,7); aumento de la presión parcial de dióxido de carbono (PCO₂:60.9) mm Hg, uso de músculos accesorios para respirar, disminución de la saturación de oxígeno arterial (Sat O₂ : 80), disnea.
4. Cp.: sepsis.
5. Cp.: desequilibrio de electrolitos.
6. Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales relacionado a la incapacidad para ingerir alimentos por la prematuridad evidenciado por bajo peso al nacer 800 kg.
7. Deterioro de la integridad cutánea relacionado con edades extremas evidenciado por alteración de la superficie de la piel.
8. Ansiedad relacionada con crisis situacional de hijo evidenciado por angustia, temor, preocupación por parte de la madre.

Plan de cuidados.

Tabla 5

Hipertermia relacionada con sepsis evidenciado con T° 38,2 °C, irritabilidad, piel caliente al tacto y ruborizada, taquipnea

Objetivo / Resultados	Planificación Intervenciones	Ejecución					
		5/05/18			06/05/18		
		M	T	N	M	T	N
Objetivo general: El neonato disminuirá hipertermia durante el turno.	1. Realizar lavado de manos con los cinco correctos.	→	→		→	→	
	2. Monitorizar las funciones vitales. (Fr, Fc, T°)	→	→		→	→	
Resultados:	3. Aplicar medios físicos.	→	→		→	→	
1. El neonato presentará temperatura corporal dentro de parámetros normales 36.5 a 37.5 °C.	4. Disminuir las fuentes de calor, como manta, lámparas calentadas, etc.	→	→		→	→	
2. E neonato presentará tranquilo y relajado.	5. Controlar la temperatura de la incubadora o servo cuna; disminuirla progresivamente.	→	→		→	→	
3. E paciente evidenciará piel rosada y tibia al tacto	6. Monitorizar los signos de deshidratación, como la turgencia de la piel y mucosas y la diuresis.	→	→		→	→	
4. El neonato presentará frecuencia respiratoria en rangos normales . 40 – 60 resp X min.	7. Administrar antipirético según indicación médica						

Tabla 6

Limpieza ineficaz de vías aéreas relacionada con vías artificiales evidenciada por la presencia de secreciones, disnea, cianosis

Objetivo / Resultados	Planificación Intervenciones	Ejecución					
		5/05/18			06/05/18		
		M	T	N	M	T	N
Objetivo general: El neonato presentará limpieza eficaz de vías aéreas durante el turno.	1. Evaluar los cambios y del aumento del trabajo respiratorio cada 1-2 horas, evaluar: color, frecuencia cardiaca, retracción, ritmo, gemido respiratorio.	→	→		→	→	
Resultados:	2. Auscultar pulmones antes y después de la aspiración endotraqueal.	→	→		→	→	
1. El neonato presentará secreciones traqueobronquiales en menor cantidad.	3. Aspirar secreciones bucales y traqueales, teniendo en cuenta la técnica aséptica.	→	→		→	→	
2. El neonato disminuirá disnea progresivamente durante el turno	4. Ajustar la presión del aspirador entre 50 y 80 mm Hg.	→	→		→	→	
3. El neonato disminuirá cianosis, progresivamente durante el turno.	5. Introducir la sonda de aspiración sin succión hasta el sitio marcado con antelación y retirarla con movimientos de rotación; al mismo tiempo aspirar las secreciones.	→	→		→	→	
	6. Limitar cada pasaje de aspiración a 5 segundos, permitiendo que el paciente se recupere.	→	→		→	→	
	7. Proceder a la aspiración de la cavidad bucal.	→	→		→	→	
	8. Cambiar la sonda y las conexiones cada 24 horas, realizar la limpieza de la extensión del aspirador.	→	→		→	→	
		→	→		→	→	

Tabla 7

Deterioro de la ventilación espontánea relacionado con Fatiga de los músculos respiratorios evidenciado por Disminución de la presión parcial de oxígeno: PO₂: 39,7, Aumento de la presión parcial de dióxido de carbono PCO₂:60.9 mm Hg), uso de músculos accesorios para respirar, Disminución de la saturación de oxígeno arterial Sat O₂: 80 %, Disnea

Objetivo / Resultados	Planificación Intervenciones	Ejecución					
		5/05/18			06/05/18		
		M	T	N	M	T	N
Objetivo general: El neonato mejorará progresivamente la ventilación espontánea durante el turno.	1. Cambiar de posición del ventilador y la cabeza del paciente cada 8 a 12 horas. 2. Controlar las funciones vitales. (Fr, Fc, T°, Sat O ₂ , P/A). 3. Evaluar cambios de la saturación de oxígeno y agitación del paciente.	→	→		→	→	
Resultados: 1. El neonato presentará gasometría normal. PH: 7.40 PO ₂ : 60 – 80 mm Hg PCO ₂ : 35 – 45 mm Hg.	4. Mantener tranquilo al recién nacido, agrupando los cuidados 5. Administrar de oxígeno con Ventilación mecánica fase III modo SIMV, con TET 2.5 fijado en 7, con PIP: 20, PEEP: 7, FIO ₂ : 40. 6. Verificar los parámetros del ventilador 1 vez por hora.	→	→		→	→	
2. El neonato mantendrá la saturación de oxígeno en rangos normales 96 – 99%.	7. Conectar circuito al ventilador de modo aséptico, protegiendo el enchufe de salida hacia el paciente con gasa estéril.	→	→		→	→	
3. El neonato dejará el uso de músculos accesorios - progresivamente durante el tiempo de hospitalización.	8. Colocar agua estéril en el humidificador calentado, manteniéndolo a la temperatura recomendada (32 a 36°C). 9. Mantener el circuito del ventilador sin condensación de agua. 10. Verificar frecuentemente la fijación del TET. 11. Controlar la gasometría según prescripción	→	→		→	→	
		→	→		→	→	

médica.

12. Ajustar el FIO₂ de acuerdo a la SO₂ del paciente, debe mantenerse el nivel indicado.



Tabla 8
CP: Sepsis

Objetivo / Resultados	Planificación	Ejecución					
		5/05/18			06/05/18		
		M	T	N	M	T	N
Objetivo general:	1. Realizar lavado de manos con los cinco correctos.	→	→		→	→	
El neonato revertirá sepsis.	2. Control de funciones vitales T°,FC,FR	→	→		→	→	
	3. Verificar que los puertos de los catéteres invasivos se encuentren protegidos asépticamente.	→	→		→	→	
	4. Manipular al paciente con las medidas asépticas.	→	→		→	→	
	5. Administrar antibióticos según indicación médica:						
	· Ampicilina 75 mg C/12 h						
	· Cefotaxima 40 mg C/ 12 h						
	· Meropenem 16 mg C/12 h						
· Vancomicina 8 mg C/24 h	12 a.m.				12 a.m.		
6. Tomar muestra de sangres para examen de laboratorio (PCR).					10 a.m.		
7. Solicitar resultados de PCR				4 p.m.			
				6 p.m.			
					2 p.m.		

Tabla 9

CP: Desequilibrio de electrolitos

Objetivo / Resultados	Planificación Intervenciones	Ejecución					
		5/05/18			06/05/18		
		M	T	N	M	T	N
Objetivo general: Revertir desequilibrio electrolítico.	1. Realizar peso diario	9 a.m.			9 a.m.		
	2. Control de funciones vitales	→	→			→	
	3. Realizar el balance hídrico estricto.				→		
	4. Evaluar el grado de conciencia y de respuesta neuromuscular	→	7 p.m.			7 p.m.	
	5. Control de diuresis y flujo urinario		→		→	→	
	6. Mantener al paciente en un ambiente termoneutro.	→	7 p.m.			7 p.m.	
	7. Identificar signos de convulsiones	→	→		→	→	
	8. Suministrar o restringir líquidos dependiendo del estado de su volumen	→	→		→	→	
	9. Administración de gluconato de calcio según indicación médica.		→		→	→	
	10. Verificar el correcto funcionamiento de bomba infusora, con la que se administrará infusiones de dextrosa y electrolitos.y NPT	→	2 p.m.			2 p.m.	
	11. Preparar y administrar Infusión endovenosa con electrolitos		→		→	→	
	12. Verificar los datos del paciente en la nutrición parenteral.	12 a.m.			12 a.m.		

13. Preparar equipo estéril para la administración del NPT (gorro, mandil, guantes, mesa, líneas infusoras).	4 p.m.	4 p.m.
14. Verificar que el circuito este bien purgado por la infusión del NPT.	4 p.m.	4 p.m.
15. Limpiar las conexiones, conectar y proteger con apósitos estériles.		
16. Administrar nutrición parenteral NPT continua según indicación médica.	4 p.m.	4 p.m.
17. Controlar la Glucosa al inicio y al final del turno	→	→

→

→

→

Capítulo III

Marco teórico

Hipertermia

La piel es la primera barrera protectora del cuerpo compuesta por epidermis, dermis e hipodermis; de coloración rosada brillante, y turgencia marcada, con temperatura que oscila entre 36.5 a 37.5 c°, alguna alteración indicaría riesgo para la salud, como una posible infección (Lauwrence & Llona, 2014).

La regulación térmica en los neonatos es un componente crítico para la supervivencia y estabilidad de estos (Estrada, 2016). Por lo que las fluctaciones térmicas que este presente van a afectar su sistema nervioso central, principalmente la hipertermia. El aumento de la temperatura central, puede ser el resultado de un medio ambiente caliente o a una infección, deshidratación, disfunción del sistema nervioso central. Si la hipertermia es ocasionada por causa de un ambiente termico, el tronco y las extremidades del paciente presentaran las misma temperatura corporal, mientras que si la hipertermia es por cauasa de una infección (sepsis), en los neonatos se presentara vasoconstricción conllevando a que la temperatura en las extremidades inferiores a la del tronco (Stark, Eichenwald, Hansen,& Martín, 2017).

La termoregulación está forzada por un metabolismo basal bajo con insuficiente producción de calor, descenso de la reserva grasa corporal, incremento de la superficie cutánea relativa y disminución del control vasomotor, condicionando una conducta con mayor tendencia a hipotermia e hipertermia (Tamez, 2013).

La temperatura corporal es un indicador que evalúa la regulación térmica de nuestro organismo. Por lo que esta debe encontrarse entre 36.5 y 37.5 °C. Si la temperatura se encuentra

por encima de 38°C, se está ocasiona una hipertermia o fiebre, siendo uno de los signos que se presentan comúnmente en un estado mórbido infeccioso, la cual puede ser la única expresión de la infección, o puede acompañarse de otros signos clínicos que permiten al médico identificar el origen del evento febril (Stark *et al.*, 2017).

Por lo que la hipertermia, se define como la elevación de la temperatura corporal central superior al rango habitual matinal a causa del fallo de la termorregulación (Herdman, 2015). De igual manera, es definida como un incremento de la temperatura corporal, la cual puede deberse a que el medio ambiente se encuentra relativamente caliente, o a una infección, deshidratación, disfunción del sistema nervioso central (Stark *et al.*, 2017). Por otro lado, la hipertermia produce un amplio abanico de alteraciones fisiológicas nocivas, en términos generales, el efecto neto es un enlentecimiento y depresión progresivos de las funciones vitales, que conduce a un colapso circulatorio con hipoxia tisular, acidosis láctica, insuficiencia renal y hepática, alteraciones de la coagulación y del nivel de conciencia, secuestro de líquidos y deshidratación que si no se tratan oportunamente pueden conllevar a la muerte (Ramirez, 2008).

La hipertermia es el aumento patológico de la temperatura del cuerpo. provocando muerte neuronal. Por lo que concluimos que la hipertermia es un aumento de la temperatura por encima de la temperatura corporal normal, de 37 °C a 37,5°C, esto se puede deber a fallas de la termorregulación en el hipotálamo donde existe un centro o pequeña agrupación de neuronas termo sensitivas cerca al piso del tercer ventrículo. Esta zona del cerebro es la encargada de controlar la temperatura corporal. La hipertermia también es consecuencia de una patología previa presente en el organismo. Es así que los recién nacidos internados en las unidades de cuidados intensivos neonatales, presentan un riesgo mayor de fluctuaciones térmicas, debido a su

prematurez, septicemia, Inmadurez del sistema de control térmico, cantidad insuficiente del tejido adiposo, etc (Zamorano, González, Flores, Bautista, González, & Carrocera, 2012).

El factor relacionado asociado a la hipertermia es la presencia de sepsis en el neonato, la cual se ha generado por la presencia de bacterias en el torrente sanguíneo, las cuales ingresan con facilidad por la piel, conjuntivas, aparato respiratorio y digestivo. Las barreras naturales en los prematuros de muy bajo peso al nacer son muy débiles y aunado a esto presentan numerosos defectos de inmunidad celular y humoral (Rodríguez, 2012).

Por otro lado, la inmunidad del recién nacido pretermo en su gran mayoría es ineficaz, los factores que contribuyen a la infección son una deficiencia del sistema inmunitario que se encuentra asociados como los procedimientos invasivos que se realiza en la unidad de cuidados intensivos neonatales, los cuales muchas veces rompen la frágil barrera protectora de la piel conduciéndolos a un riesgo potencial de infección (Tamez, 2016).

Los microorganismos invaden el torrente sanguíneo por medio de la adquisición transplacentaria de agentes infecciosos durante una bacteriemia materna o por exposición a líquido contaminado por rotura prematura de membranas. Y la presencia de un intruso microbiano en el prematuro va a ocasionar que se genere una reacción de mecanismo de defensa determinada como una expresión clínica y la gravedad del proceso infeccioso – Sepsis (Rodríguez, 2012).

El neonato en estudio es un prematuro extremo el cual presenta líneas invasivas, como un catéter percutáneo, TET conectado a ventilación mecánica, sonda orogástrica, catéter periférico, vía periférica Por lo que la inmadurez del paciente en estudio y el contar con medios invasivos ha generado una infección generalizada presentando leucocitos por encima de los valores normales, aunado a ello presenta antecedentes materno como RPM mayor a 18 horas, en

consecuencia, presenta una infección, ocasionando fluctuaciones en su temperatura corporal - hipertermia.

Las intervenciones de enfermería a realizar frente a este problema se basan en las siguientes acciones: Control de la temperatura de la incubadora o servo cuna y aplicación de medios físicos; disminuirla progresivamente. es una medida sencilla y segura, donde el cuerpo pierde calor a través de los mecanismos de evaporación y la convección que lo eliminan de la superficie corporal proceso que se da sometidas al baño de esponja (Stark *et al.*, 2017).

Disminución de fuentes de calor, como manta, lámparas calentadas, por lo que la adición de ropas o mantas a un niño con hipertermia, inhibe la capacidad natural del cuerpo para reducir la temperatura corporal (Rodríguez, 2012).

La valoración de los signos vitales en las unidades de cuidados intensivos es de vital importancia. por lo que la temperatura corporal constantemente, indicará si la terapéutica empleada para el control de la fiebre está funcionando, permitiendo observar cambios en el funcionamiento de los sistemas corporales (Quiroga, 2014). También la monitorización de signos de deshidratación, como la turgencia de la piel y mucosas y la diuresis permite evidenciar la presencia de hipovolemia y pérdida de peso. Por otro lado, la administración de antipirético según indicación médica, permiten la acción específica en los centros de regulación térmica (Tamez, 2013).

Limpieza ineficaz de vías aéreas

la limpieza ineficaz de las vías aéreas en el paciente va a ocasionar la incapacidad de eliminar las secreciones u obstrucciones del tracto respiratorio, evitando mantenerlas permeables (Herdman, 2015). Esta permeabilidad facilita las maniobras para el intercambio de gases y de esta manera evita las complicaciones que surgen de la falta de ella (Tamez, 2013).

La auscultación de los ruidos respiratorios permite valorar el movimiento del aire en los pulmones, principalmente en los pacientes sometidos a ventilación mecánica, también permite valorar la existencia de secreciones en las vías respiratorias (Tamez, 2016). Cuando no ocurre aspiración de secreciones de manera adecuada en un paciente en ventilación hay obstrucción bronquial con atrapamiento de aire distal o enfisema que puede progresar hacia la rotura alveolar espontánea con enfisema intersticial secundaria neumomediastino, neumotórax o los tres procesos (Rodríguez, 2012).

Como factor relacionado: presencia de vías aéreas artificiales – ventilación mecánica. Por lo que el proceso de maduración anatómica y funcional de los pulmones se completa a las 35 semanas de gestación., donde el desarrollo funcional del pulmón fetal y la producción de surfactante son necesarias para la función respiratoria normal. Por lo que en los recién nacidos prematuros esta función se encuentra comprometida, causando una mayor incidencia en los trastornos respiratorios y por lo tanto dependiendo de vías aéreas artificiales como ventilación mecánica para seguir viviendo (Rodríguez, 2012). La ventilación mecánica se usa en recién nacidos prematuro cuando se encuentra alterada la capacidad de los pulmones para mantener la ventilación adecuada (Quiroga,2014).

Se origina el colapso alveolar y atelectasia, debido a la escasa reducción de surfactante, siendo datos característicos de inmadurez del centro respiratorio, responsables de crisis de apneas, originando mayor apoyo ventilatorio (Rodríguez, 2012).

El paciente en estudio, es un prematuro extremo con muy bajo peso al nacer. Este presenta debido a su grado de inmadurez del centro respiratorio un colapso alveolar, siendo incapaz de mantener el ritmo respiratorio adecuado, por lo que cuenta con apoyo ventilatorio para sobrevivir, hasta que se dé progresivamente el proceso de maduración anatómica y

funcional de los pulmones, aunado a ello presenta secreciones en el tubo endotraqueal, así como presencia de disnea, cianosis y saturación de oxígeno alterada.

Las intervenciones de enfermería que ayudan a disminuir los problemas presentados en el aparato respiratorio del neonato en estudio son las siguientes:

La evaluación de los cambios y del aumento del trabajo respiratorio cada 1-2 horas en el paciente se utiliza para determinar las necesidades de aspiración endotraqueal ya , mientras que la evaluación de los ruidos respiratorios, así como los cambios de la saturación de oxígeno y agitación del paciente, es utilizada para evaluar la eficacia de la aspiración, como disminución de los estresores y signos de extubación, ruidos respiratorios audibles en desarmonía con la frecuencia del respirador, esfuerzo respiratorio brusco, llanto audible y aumento de la salivación.

Es importante que las vías aéreas se encuentren despejadas para una oxigenación adecuada, las secreciones pueden obstruir el flujo de oxígeno y disminuir la presión deseada de este. Por otro lado la auscultación pulmonar antes y después de la aspiración endotraqueal colabora en la reducción de la agitación y por consiguiente disminuye o favorece la estabilidad fisiológica (Stark et al., 2017).

Ajustar la presión de aspirador en rangos normales 50 y 80 mm Hg, evita que se presente presiones de aspiración muy elevada y por ende el barotraumatismo de las vías respiratoria. Utilizar la técnica adecuada de la sonda de aspiración, teniendo en cuenta la profundidad de la aspiración evita que se pueda ocasionar lesión de tejidos pulmonares como tejido de granulación y conducir a estenosis bronquial, enfisemas lobulares y atelectasias. Aunado a ello la presencia de broncoespasmo generado por el desplazamiento de la sonda hacia arriba y hacia abajo (Tamez,2013). Mientras tanto el dejar al paciente recuperarse por periodos de 5 segundos de

aspiración en aspiración evita la presencia de hipoxia, estrés. El mantenimiento de una técnica aséptica antes, durante y post intervención previene infecciones en el neonato.

Deterioro de la ventilación espontánea

La patología respiratoria es una de las primeras causas de morbi- mortalidad en los neonatos pre términos, siendo uno de los problemas presentes el distres respiratorio, esto se debe al déficit de surfactante o enfermedad de membrana hialina, seguido de apneas y displasia broncopulmonar (Stark *et al.*, 2017).

El intercambio de gases ocurre gracias al acoplamiento entre la ventilación perfusión que se da en los alveolos. El O₂ es primordial para la supervivencia antes y después del nacimiento, antes del nacimiento todo el O₂ que utiliza el feto se perfunde a través de la membrana placentaria y al momento del nacimiento la única fuente de que proporciona O₂ al RNPT son los pulmones (Tamez, 2013).

Por lo tanto, el líquido de los pulmones debe ser absorbido de los alveolos y así los pulmones deben llenarse de oxígeno, los vasos sanguíneos deben relajarse para aumentar el flujo sanguíneo a los alveolos (Bruner,2010). Mientras tanto en el recién nacido pre-termino el desarrollo de la madurez pulmonar es insuficiente, pues a las 24 semanas de gestación el desarrollo pulmonar ha avanzado lo suficiente para permitir el intercambio de gases a través de las células epiteliales y endoteliales, y tiene suficiente superficie para cubrir las necesidades del consumo de O₂. Sin embargo, el pulmón fetal en esta edad gestacional no tiene el número necesario de células alveolares de tipo II para generar el surfactante suficiente que evite un deterioro en el intercambio de gases (Stark *et al.*, 2017).

Por esta razón, el deterioro de la ventilación espontánea es la disminución de las reservas de energía que provoca la incapacidad para mantener la respiración independiente adecuada para

el mantenimiento de la vida (Herdman, 2015). Por otro lado, el deterioro del intercambio gases es una condición clínica grave, que representa “exceso o déficit de la oxigenación y/o en la eliminación del dióxido de carbono en la membrana capilar alveolar” (Rodríguez, 2012). Además, nos refiere que se da cuando la homeostasis pulmonar supera los límites normales, ocurriendo una descompensación cardiopulmonar lo que se refleja en alteración de los gases en sangre (Stark et al., 2017).

Siendo el equilibrio ácido-base una de las funciones importantes en el organismo, ya que permite que las funciones orgánicas se produzcan de manera adecuada y eficiente. Este se encuentra encadenado a los mecanismos fisiológicos del que el organismo utiliza para mantener el pH dentro de los valores normales (7,35 – 7,45) (Tamez, 2013). En efecto, el aparato respiratorio es capaz de adecuar la ventilación alveolar a la producción de CO₂, de forma tal que la pCO₂ se mantenga dentro del rango de la normalidad (entre 35 y 45 mm de Hg). Por consiguiente, la acidosis respiratoria es producida como consecuencia de una alteración que conduce a una hipoventilación alveolar, que no permite eliminar el dióxido de carbono producido por la actividad metabólica (Stark *et al.*, 2017).

Como factor relacionado esta la fatiga de los músculos respiratorios por lo que recordemos que el prematuro extremo debido a la inmadurez de muchos sistemas, presenta varias complicaciones, como el síndrome de dificultad respiratoria (SDR), hipertensión pulmonar persistente (HPP), insuficiencia respiratoria, y estancia prolongada en unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) (Jara, Pavon, Yanez, Nieto, Espinoza & Sanchez, 2016).

El prematuro en estudio presenta un AGA alterado donde el PH se encuentra disminuido 7.21, así como la PO₂ en un 39,7 mm Hg, mientras que el PCO₂ se encuentra alterado en un 60,9 mm Hg y el HCO₃ está normal en rango superior, en un 25 mEq/L, todo ello nos determina que

el prematuro presenta una acidosis respiratoria descompensada, siendo ésta una alteración clínica en la que existe un pH arterial bajo como consecuencia de un incremento primario de pCO_2 , que refleja un fenómeno de hipoventilación alveolar subyacente. En forma descompensatoria, se produce también un aumento secundario de la concentración plasmática de bicarbonato, que tiende a amortiguar el descenso de pH. Así pues, las funciones de intercambio de gases en los pulmones cambian de acuerdo con las fases de la enfermedad, resultando en dos alteraciones pulmonares: aumento de la razón entre ventilación y perfusión y aumento del área de superficie total disponible de la membrana respiratoria, conllevando a estados de hipoxemia e hipercapnia, las cuales corresponden a ciertas características definitorias que presenta el paciente en estudio.

Las intervenciones de enfermería se han priorizado teniendo en cuenta las necesidades del paciente en estudio y que ayuden a mejorar las condiciones de salud, en primer lugar, se optó por el cambio de la posición del ventilador y la cabeza del paciente, la cual ocasiona la facilidad y facilita el drenaje del edema intersticial producido por la inmovilidad derivada de la sedación y parálisis (Tamez, 2016).

Aunado a ello, se realizó el control de las funciones vitales, las cuales son la principal manifestación de mayor importancia para la vida, como son el funcionamiento del sistema respiratorio (respiración), del sistema cardiovascular (pulso y presión arterial) y del termostato endógeno (temperatura) (Rodríguez, 2012). Es así que también es primordial realizar la constante auscultación de los ruidos respiratorios permitiéndonos valorar el movimiento de aire en los pulmones, y la existencia de secreciones (Basso, 2016).

Mantener al paciente tranquilo, ocasiona la relajación de los músculos generando una adecuada ventilación mecánica, ajustando a las necesidades del paciente (Tamez, 2016).

También, el estar verificando los parámetros ventilatorios nos va a permitir identificar cambios o fallas en los equipos e intervenir oportunamente para evitar mayores complicaciones, así como el tener el cuidado con la técnica aséptica al momento de manipular los circuitos al ventilador y al paciente evitara infecciones futuras (Tamez,2013).

Por otro lado, es de mucha importancia verificar que no se presente condensación de agua en los circuitos, porque puede interferir en la ventilación con el riesgo de que se introduzca en el TET por accidente ocasionando que el prematuro se aspire. También el estar pendiente que el TET se encuentre bien fijada y así evitar que se extube por accidente o que se ocasionen una intubación selectiva. También la aspiración nos garantiza extraer secreciones que obstruyen el paso de aire a los pulmones, así como el brindar confort al paciente con los cambios de posición va a promover comodidad y facilitar el drenaje del edema intersticial producido por el estado actual del prematuro (López, Ortiz, Orosio, Cruz, López, Cruz & Mijangos, 2016). Así como las constantes valoraciones de los gases arteriales nos ayudan a tratar la hipoxemia grave, ya que a destiempo puede causar una insuficiencia multiorgánica y la muerte del neonato. También los resultados de exámenes proporcionan parámetros para la evaluación de la oxigenación y ajuste de la asistencia ventilatoria (Tamez,2013).

CP: sepsis

Sepsis neonatal es un conjunto de síntomas o signos analíticos y clínicos, que se dan dentro de las cuatro primeras semanas de vida del neonato, producto de una infección, ya sea clínica o demostrada de manera microbiológica (Castilla, Camba & Céspedes, 2018). También es conocida como una infección de la sangre del neonato la cual se puede ocasionar por transmisión vertical, es decir durante su etapa de feto o al momento del nacimiento, debido a los gérmenes que presenta la madre en su tracto genital (Stark et al., 2017). Por otro lado, es la invasión y

multiplicación de microorganismos patógenos que atraviesan la piel y la mucosa del recién nacido, llegando al torrente sanguíneo del neonato, siendo más vulnerable a éste proceso el recién nacido de muy bajo peso al nacer debido a su inmadurez de su sistema inmunológico (Rodríguez, 2012).

La sepsis se manifiesta principalmente dentro de los primeros 28 días de vida, siendo los principales factores de riesgos de que un neonato presente sepsis, los maternos; como la ruptura prematura de membranas, Infecciones urinarias en la madre, líquido meconial espeso y mal oliente, etc. Mientras que del neonato puede ser bajo peso al nacer, prematuridad, sexo masculino, maniobras de reanimación que requiere procedimientos invasivos, APGAR menor o igual a 3 a los 5 minutos . (Colomer, J. López Sastre, G. D. Coto Cotallo, A. Ramos Aparicio, A. Ibáñez Fernández, 2008). Por otro lado, las manifestaciones clínicas en la sepsis neonatal principalmente son: distermias, taquipnea, quejido, desaturación, 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, acidosis, alteración en los leucocitos, proteína C reactiva mayor a 10 mg/l (Quiroga, 2014). Aunado a esto debemos considerar la sospecha clínica, así como también corroborara mediante el cultivo en sangre del paciente, así como exámenes de pro calcitonina, proteína C reactiva (PCR), hemograma completo, hemocultivo, para concluir con un diagnóstico de sepsis neonatal (Stark et al., 2017).

Las causas que originan la sepsis son la colonización de estreptococo del grupo B durante el embarazo, parto prematuro, Ruptura prematura de membranas en la madre, infección de los tejidos de la placenta y el líquido amniótico (corioamnionitis) en la madre, en los bebe tener

medios invasivos (catéter venosos periférico o centrales, TET, SOG), permanecer mucho tiempo hospitalizado (Rodríguez 2012).

La madre presentó, infección urinaria en el embarazo, ruptura prematura de membranas de 16 horas, entre otros. El paciente en estudio, es un prematuro de muy bajo peso al nacer, de sexo masculino, el cual requirió maniobras de reanimación con procedimientos invasivos como tubo endotraqueal con ventilación mecánica, cateterismo umbilical y PICC, al noveno día presentó un PCR de 15 mg/l, leucocitosis, así como dificultad respiratoria Sat O₂ en 80 %, hipertermia 38,2 °C. por lo que si confrontamos lo que presentó el neonato en estudios con la literatura podemos concluir que la suma de todo las manifestaciones clínicas y procedimientos conllevaron a que el neonato en estudio presente Sepsis neonatal.

Las intervenciones de enfermería a realizar frente a este problema se basan en las siguientes acciones: Lavado de las manos utilizando los cinco correcto previene la contaminación cruzada al paciente que recibe la atención (Tamez,2013).

Mientras que la monitorización continua de la función vital en los neonatos en periodos cortos, permite el control hemodinámico, observando reacciones o alteraciones que presenta el neonato, lo que indica el empeoramiento del cuadro clínico que presenta y así tomar decisiones inmediatas si se verifica alteraciones en estas (Quiroga, 2014).

Por otro lado, la verificación que los puertos de los catéteres se deben encontrar protegidos asépticamente, previniendo así riesgo de infecciones, pues si no se realizan de esta manera son una gran ventana para el ingreso de bacterias al torrente sanguíneo (Garay, 2017); es así que la asepsia, es la condición de libre de microorganismos que producen enfermedades o infecciones (Basso, 2016). La manipulación al paciente con medidas aséptica, permite reducir los riesgos de infección durante la atención que se brinde. Así como prevenir infecciones

nosocomiales (Tamez,2016). También lo podemos definir como la ausencia de materia séptica, es decir la ausencia de microorganismos patógenos. La asepsia es la condición e "libre de microorganismos que producen enfermedades o infecciones (Rodriguez, 2012).

La administración de antibioticoterapia, según prescripción médica en horarios específicos, sirve para tratar la sepsis, ya que un antibiótico es un fármaco bactericida, siendo su principio de acción reducir y/o inhibir la magnitud del inoculo bacteriano lo más rápido posible (Stark et al.,2017). Es así que la ampicilina tiene como mecanismo de acción: inhibir la última etapa de la síntesis de la pared celular bacteriana uniéndose a unas proteínas específicas llamadas PBPs (Penicillin – Binding Proteins) localizada en la pared celular.

La cefotaxima tiene como mecanismo de acción: inhibir el tercer y último paso de la síntesis de la pared bacteriana, uniéndose específicamente a unas proteínas denominadas PBPs, proteínas presentes en todas las células. De esta forma, su capacidad hacia un determinado microorganismo depende de su capacidad para llegar y fijarse a las PBPs. Una vez fijado el antibiótico a estas proteínas, la síntesis de la pared bacteriana queda interrumpida y la bacteria experimenta la autólisis. La vancomicina es un fármaco bactericida el cual inhibe la biosíntesis de la pared celular bacteriana e interfiere en la síntesis de ARN y daña la membrana celular bacteriana; mientras que el meropenem es un bactericida, el cual inhibe la síntesis de la pared celular bacteriana en bacterias Gram + y Gram -, ligándose a proteínas de unión a penicilina (Vademecum, 2014). Aunado a ello la toma de muestra para exámenes, permite contar con diagnósticos presuntivos de infección neonatal de inicio precoz, aunado a ello la positividad de algunos marcadores bioquímicos y hematológicos como proteína C reactiva, permite iniciar o cambiar antibioticoterapia que no esté generando mejora en el paciente (Garay, 2017).

Cp: Desequilibrio electrolítico

El desequilibrio electrolítico es la alteración de los minerales que se encuentran en el cuerpo (sangre, orina y otros líquidos corporales), en concentraciones adecuada, por lo que el sodio, el potasio, el cloruro y el calcio son electrolitos que se adquieren de la nutrición (Tamez,2013).

Los trastornos electrolíticos son todas aquellas alteraciones del contenido corporal de electrolitos en el cuerpo humano y se clasifican según sea por exceso o defecto. Por lo que los trastornos electrolíticos severos o prolongados, pueden conducir a problemas cardiacos, alteraciones neuronales, malfuncionamiento orgánico y en última instancia a la muerte. Por eso, los electrolitos juegan un papel importante en el mantenimiento de la hemeostasis dentro del cuerpo, ayudando a regular las funciones del miocardio y neurologicas, el balance de líquidos, la entrega de oxígeno, el equilibrio acido-base, etc. Es así que los disturbios más serios implican anomalías en los niveles de sodio, potasio y/o calcio, otros electrolitos son menos comunes y a menudo ocurren conjuntamente (Mena *et al.*, 2016).

El agua es el elemento más importante, encontrándose en mayor proporción en el cuerpo humano, por lo que, en el feto de 24 semanas de gestación, el agua corporal representa el 90% del peso, con 65% en el comportamiento extracelular y el 25% en el intracelular y a medida que el feto se desarrolla el volumen del líquido extracelular disminuye, representando al final de la gestación solo el 75% del peso corporal. El mecanismo de homeostasis de la placenta regula el equilibrio electrolítico del feto, terminando este sistema e iniciando la autorregulación al momento del nacimiento (Tamez, 2013).

La transición de la vida fetal a la neonatal se asocia a cambios importantes del control homeostático del agua y los electrolitos, siendo los neonatos prematuros los más vulnerables a

los desequilibrios hídrico y electrolítico por contar con un sistema inmaduro para promover la estabilidad hidroelectrolítica (Stark *et al.*, 2017). Los recién nacidos con muy bajo peso al nacer (MBPN) perderán mayor porcentaje de peso después del nacimiento para mantener una proporción de líquido extracelular.

Las intervenciones de enfermería a realizar frente a este problema se basan en las siguientes acciones: el peso diario es un indicador importante necesario para el control del peso ponderal o para el control de la retención hídrica, pues la hiponatremia se puede ocasionar por un déficit o exceso de líquido (Quiroga, 2014). Las funciones vitales permiten monitorizar en el paciente signos de agravamiento como anasarca, hipertensión arterial, y signos de insuficiencia cardíaca congestiva, es así que el exceso de potasio deprime la conducción miocárdica. La bradicardia puede evolucionar a fibrilación o paro cardíaco, y las alteraciones de la respiración en profundidad y frecuencia pueden ocasionar una hipocloremia concurrente que puede provocar disnea, mientras el organismo compensa la alcalosis metabólica (Tamez, 2013).

El balance hídrico estricto permite observar la función renal sabiendo los ingresos o egresos en el paciente en estudio (Stark *et al.*, 2017). La evaluación del grado de conciencia y respuesta neuromuscular por ejemplo movimientos, resistencia sensibilidad en el paciente, ya que este puede estar despierto y alerta; sin embargo, se puede producir parestesia muscular, debilidad y parálisis flácida.

El control de la diuresis y el flujo urinario en los casos de insuficiencia renal se retiene potasio debido a una excreción incorrecta y en los casos de existir oliguria o anuria no se debe administrar potasio (Bruner, 2010).

Mantener al paciente en un ambiente termoneutro, ayuda a evitar el aumento de las pérdidas insensibles cuando se produce hipertermia (Tamez, 2016).

Identificar signos de convulsiones, ya que se presentará en caso de hiponatremia con niveles de sodio menor a 120 mEq/L, pues las células cerebrales causado por el intercambio del líquido extracelular hacia el intracelular. Así como también reduce la estimulación del sistema nervioso central y el riesgo de lesión por complicaciones neurológicas (Bruner,2010).

Suministrar o restringir líquidos dependiendo del estado de su volumen, ante una hipovolemia, las pérdidas del volumen se reponen con solución salina isotónica y en ocasiones solución hipertónica si la hiponatremia es potencialmente mortal. Ante un exceso del volumen de líquidos, o un síndrome de insuficiencia de ADH, está indicada una restricción de líquidos.

La administración de gluconato de calcio según indicación médica, son medidas temporales para interrumpir la salida que antagonizan el efecto depresor tóxico del potasio sobre el corazón y estimula la contractibilidad cardíaca (Stark *et al.*, 2017). Verificar el correcto funcionamiento de bomba infusora, con la que se administrará infusiones de dextrosa y electrolitos.y NPT permite el control y la administración de fluidos adecuados dentro del organismo (Gaspe, 2012).

Administrar nutrición parenteral: es un medio rico en nutrientes que contiene glucosa, aminoácidos, lípidos, vitaminas y minerales necesarios para cubrir los requerimientos del organismo del neonato (Tamez, 2016).

Capítulo IV

Evaluación y conclusiones

Se atendieron 2 días al paciente, iniciando el 5/04/2018 al 6/04/2018.

Se atendió al paciente R.O.T.L en la unidad de cuidados intensivos neonatales, durante 2 días, cuya valoración inició el día 5 de abril del 2018 y finalizó el día 6 de abril del 2018.

El primer y segundo día la atención se brindó en un turno diurno, es decir en la mañana y tarde.

El primer día de atención se tuvo 8 diagnósticos y el segundo día 5 diagnósticos.

Evaluación por días de atención:

Primer diagnóstico

Hipertermia

Objetivo totalmente alcanzado: El neonato presentó normotermia al evidenciar una temperatura de 36,9 °C, encontrarse más tranquilo, relajado con una frecuencia respiratoria de 54 por minuto y piel sonrosada y tibia al tacto.

Segundo diagnóstico

Limpieza ineficaz de vías aéreas.

Objetivo totalmente alcanzado: El neonato presentó vías aéreas permeables al evidenciar presencia de secreciones traqueo bronquiales en mínima cantidad, disnea y cianosis en proceso de remisión.

Tercer diagnóstico

Deterioro de la ventilación espontánea

Objetivo parcialmente alcanzado: El neonato presentó resultado de AGA y saturación de O₂ dentro de los parámetros normales: (PO₂ 70 mm Hg, PCO₂ 40 mm Hg), saturación 95 % y sin uso de músculos accesorios.

Cuarto diagnóstico

CP: Sepsis

Objetivo parcialmente logrado: El neonato presentó signos y síntomas de Sepsis en remisión.

Quinto diagnóstico

CP: Desequilibrio electrolítico.

Objetivo totalmente alcanzado: El neonato presentó electrolitos en sangre en rangos adecuados. (Na: 136 – 146 mmol/L, Ca: 1.1 – 1.30 mmol/L, Cl: 98 – 106 mmol/L)

Conclusiones

Se concluye que, de los diagnósticos de enfermería encontrados en el día de la valoración, como hipertermia , limpieza ineficaz de vías aéreas, y Cp: desequilibrio electrolítico obtuvo el objetivo totalmente alcanzado; así mismo, el diagnóstico deterioro de la ventilación espontánea y el CP: Sepsis obtuvo el objetivo parcialmente alcanzado.

Así mismo, dicho trabajo académico permitió a la autora actualizar conocimientos sobre los problemas presentados, organizar el trabajo, agrupando actividades y optimizar el tiempo, brindando así una atención de calidad.

Bibliografía

- Basso,G. (2016). *Neurodesarrollo en Neonatología, Intervención Ultra temprana en la Unidad de cuidados Intensivos Neonatales*. Buenos Aires: Medica Panamericana.
- Bruner, S. (2010). *Enfermería Médico Quirúrgico*. México: Mc Grow Hill Interamericana.
- Castilla, Camba, Céspedes y otro. (2018).) *Guía neonatal*. Hospital Universitaria Valle de Hebron, Barcelona Recuperado 15 de marzo del 2019. de <http://www.upiip.com/sites/upiip.com/files/SEPSIS%20NEONATAL%20DE%20INICIO%20TARDÍO.pdf>
- Colomer, J. López Sastre, G. D. Coto Cotallo, A. Ramos Aparicio, A. Ibáñez Fernández. (2008). *Incidencia de Morbilidad y Mortalidad Neonatal*. Recuperado 20 de marzo del 2019. de <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/incidencia-de-morbilidad-y-mortalidad-neonatal/7/>
- Estrada, E. (2016). *Cuidados de Enfermería en Termorregulación, Nutrición y Prevención de Infecciones en Recién Nacidos*. Tesis. Recuperado 15 de marzo 2019 de : <http://repositorio.unan.edu.ni/1894/1/37704.pdf>
- Garay, Z . (2017). *Infecciones asociadas a procedimientos invasivos*. Recuperado 20 de marzo del 2019. de <https://doi.org/10.26885/rcei.6.1.7>
- Gasque, J., & Gómez, M. (2012). *Nutrición enteral en un recién nacido prematuro*. *Revista Mexicana de Pediatría*, Recuperado 10 de abril del 2019 de [https://doi.org/10.1016/S1696-2818\(11\)70033-6](https://doi.org/10.1016/S1696-2818(11)70033-6)
- Herdman,T. (2017). *Nanda Internacional Diagnósticos Enfermeros*. Barcelona. Barcelona: Elsevier.
- Jara, E., Pavón, E., Yáñez, E., Nieto, O., Espinoza, C., & Sánchez, W. (2016). *Recién nacido con*

dificultad para respirar. Guía de práctica Clínica. de Ministerio de salud Pública, Quito. Recuperado 15 de marzo 2019. de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-RECIEN-NACIDO-CON-DIFICULTAD-PARA-RESPIRAR.pdf>

Lauwrence, E., & LLona, F. (2014). *Dermatología neonatal*. España : Elsevier.

López, H., Ortiz, A., Orosio, M., Cruz, E., López, E., Cruz, T., & Mijangos, K. (2016).

Técnicas de aspirado endotraqueal en neonatos: una revisión de la literatura. Enfermería

Universitaria, Recuperado 10 de Abril del 2019. de

<https://doi.org/10.1016/j.reu.2016.07.001>

Mena, P., Milad, M., Vernal, P., y Escalante, M. J. (2016). *Nutrición intrahospitalaria del prematuro*. Recuperado 24 de marzo del 2019. De

<https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.03.007>

Quiroga, A. (2014). *Cuidados al recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria. Plan de cuidados de enfermería*. Recuperado 15, marzo del 2019, de

<http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2014/01/Cuidados-al-recién-nacido-con-síndrome.pdf>

Ramirez, F. (2008). *Manual de neonatología*. México: Universitaria.

Rodriguez Bonito Rogelio . (2012). *Manual de Neonatología*. Recuperado 20 de marzo del 2019.

de <http://www.circulomedicodezarate.org/e-books/Manual-de-Neonatologia-Bonito-2da-Ed.pdf>.

Stark Ann, Eichenwald Eric, Hansen Anne, Martín Camila . (2017). *Manual de Neonatología*.

Buenos aires: Wolters Kluwer.

Tamés. (2013). *Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales Asistencia del Recién Nacido de Alto Riesgo*. Buenos Aires: Medica Panamericana.

Tamés. (2016). *Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales Asistencia del Recién Nacido de Alto Riesgo*. Buenos Aires: Medica Panamericana.

Zamorano, A., González, G., Flores, J., Baptista, A., González, H, y Carrocera, L. (2012). *Control térmico en el recién nacido pre término*. Perinatología y Reproducción Humana. Recuperado el 22 de marzo del 2019 de: www.medigraphic.org.mx

Apéndice

Apéndice A: Guía de valoración

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA AL INGRESO: UCI NEONATAL

DATOS GENERALES	H.C.:.....
Nombre:..... Fecha y hora de nacimiento:...../...../..... Edad:.....días Sexo: M F Fecha y hora de ingreso al servicio:...../...../..... Procedencia: SOP <input type="radio"/> SP <input type="radio"/> EMG <input type="radio"/> Consultorio <input type="radio"/> A.C <input type="radio"/> UCIN <input type="radio"/>	
Forma de llegada: Incubadora <input type="radio"/> Cuna <input type="radio"/> otro:..... PC.....cm PT.....cm Peso.....kg P.A.:...../.....mmHg FC:.....x' FR:.....x' SatO ₂ :.....% T°:.....°C APGAR 1' ____ '5' ____ EG ____ Dx. Medico de ingreso:..... Seguro:.....	
Nombre de la madre Ocupación Tipo de Sangre Teléfono	
Nombre del Padre Ocupación Tipo de Sangre Teléfono:..... otro:.....	
VALORACION SEGÚN PATRONES FUNCIONALES	

I. Patrón percepción control de la salud
Antecedentes Madre: - DM (✓) HIV () HEPATITIS () HIPOTIROIDISMO () - TORCH () VDRL () Otro:..... - Hemoglobina: - Alergias: No () Si () especificar:..... - Medicamentos que consume: No Si especificar:..... - Consumo de sustancias toxicas: No Si especificar:..... - N° de gestación..... Aborto..... Numero de hijo vivo:..... - Control prenatal: No Si N°..... Grupo S. y factor:..... - Complicación gestacional: RPM () Preclampsia () Eclampsia (✓) Síndrome de HELLP () Otro:..... Padre: - DM HIV HEPATITIS Otro:..... - Alergias: No Si especificar:..... - Medicamentos que consume: No Si especificar:..... - Consumo de sustancias toxicas: No Si especificar:..... Parto: - Intrahospitalario () Extrahospitalario () - Tipo: Vaginal espontaneo Vaginal instrumental Cesárea: si () no () Tipo de anestesia: Epidural () Raquídea () General () - Presentación: Cefálico () Podálico () Transverso () - L. Amniótico: Claro () Meconial () Contacto precoz: No () Si () RN o Neonato - Apgar: 1' ____ 5' ____ pto EG : ____ - Sufrimiento fetal: No Si - Circular: Simple () Doble () Ninguno () - Profilaxis: umbilical () ocular () vit. K () - Estado de higiene: Buena Regular Mala Comentario adicional:

II. Patrón de relaciones-rol
- Cuantos hijos tienen los padres: - Que numero de hijo es: - Parentesco entre los padres: casados () Convivientes () Divorciados () - Soporte familiar: _____
III. Patrón valores - creencias
- Restricciones religiosas: No Si especificar: - Religión de los padres: Católica Otro: - Comentario adicional:.....
IV. Patrón Auto percepción autoconcepto /Adaptación afrentamiento Tolerancia a la situación y al estrés
- Estado emocional del Neonato: Tranquilo Irritado Llanto persistente - Estado emocional de los padres: Tranquilo Ansioso Irritable Indiferente. - Muestra interés por la situación de su hijo: Si () No () - Preocupación principal de los padres:
V. Patrón perceptivo cognitivo
- Estado de conciencia: Dormido () Activo () Somnoliento () sedado: Reactivo () Letárgico () Hipoactivo () - Reflejos: succión () búsqueda () plantar () Babinski () Moro () - Presencia de anomalías: Visión..... Escucha..... - Pupilas: Isocóricas () Anisocóricas () Reactivas () No reactivas () Tamaño () - Dolor: No () Si () especificar:..... - - Comentario adicional:.....

VI. Patrón actividad ejercicio

Actividad respiratoria

- Espontánea () FR: Sat:.....
 Oxigenoterapia () VM invasiva () VM no invasiva ()
 - Fio₂:.....% CBN () HALO () HOOD () CPAP ()
 - TET N°..... FIJADO EN:.....
 - V. mecánica: Modo..... Parámetros ventilatorios: FIO₂:
 FR: VT: PS: PEEP:
 - Cianosis: No () Si () Zona:
 - Disnea: No () Si () Aleteo nasal () Retracción xifoidea ()
 Tiraje () ~~Pte de Silverman~~:
 - Ritmo: Regular () irregular () Ruidos respiratorios: MV ()
 Sibilantes () Roncantes () Crepitantes () en: ACP.....
 HTD..... HTI.....
 - Secreciones: mucosa () serosa () meconial () sanguinolenta ()
 Verdosa/amarillenta () fluida () densa ()

Actividad circulatoria

- Ritmo: Regular () irregular ()
 - Llenado capilar: menor de 2" () Mayor de 2" () Obs:.....
 - Pulsos periféricos: Conservados () disminuido () ausente ()
 - Frialdad: MSI () MSD () MII () MID ()
 - Edema: No () Si () localización:.....
 - Líneas invasivas: No () Si () Vía central () PICC () CUV-CUA ()
 Vía Periférica () ubicación: MMSS () MMII () Yugular ()

Ejercicio

- Tono muscular: Conservado () hipotonía () hipertonía ()
 - Tremores ()
 - Movilidad: Conservada () limitada ()

Comentario adicional:.....

VII. Patrón descanso sueño

- Horas de sueño: regular irregular
 - Duerme con dificultad: Si () No ()
 - Se despierta con facilidad: Si () No ()
 - Recibe medicamentos estimulantes: -----Otro:
 - Comentarios adicionales:.....

VIII. Patrón nutricional-metabólico

- Alimentación:** NPO () NPT () NPP () LME () LM ()
 FM () por LM () Gotero () SNG () SOG () SGT ()
 SY () ~~Gastroclisis~~ ()
 observación:.....
Piel:
 Diaforesis: Si () No () Temperatura:.....
 H.O: Días:
 Vermis caseosa () Lanugo () ~~Milium~~ () Eritema ()
 - Color: Rosada () Pálida () Ictérica ()
 otro:.....
 - Integridad: No () Si ()
 especificar:.....
 - Fontanela : Abombada () deprimida ()
Boca
 - Vómitos: No () Si () Características:.....
 - Malformaciones: No () Si () Especificar:.....
Abdomen
 Blando () Depresible () Distendido () Doloroso () Globuloso ()
 - Perímetro abdominal.....cm
 - Ruido hidroaéreo: Presente () disminuido () aumentado ()
 ausente ()
 - Drenajes: No () Si ()
 Características.....
 - Comentarios:

IX. Patrón Eliminación

- Ano permeable: Si () No ()
Intestinal:
 Estreñimiento () Días:.....
 N° deposiciones/día:.....
 Características:
 Color: Meconial () Transición () Amarillo () Sangre ()
 (Consistencia:.....
 Colostomía () ileostomía ()
 Fecha de colocación:.....
 Comentarios:.....
 Malformación:.....
Vesicales:
 Micción espontánea: Si () No ()
 Características:.....
 Sonda vesical () Colector Urinario () Pañal ()
 Orina: Amarilla () ~~Colúrica~~ () Con sangre ()
 Fecha de colocación:.....

X. Patrón -sexualidad-reproducción

- Varón:** Testículos descendidos: Si () No ()
 Malformaciones:.....
Mujer:
 Labios genitales: Normales () Edematizados ()
 Secreción vaginal: Sangre () Moco () blanquecinas ()
 Malformaciones:.....

OBSERVACIONES:

TTO. MEDICO ACTUAL

Exámenes complementarios: AGA, RX TOTRAX, ECOGRAFIAS I/C

Firma y sello de la enfermera:

Apéndice B: Consentimiento informado

Universidad Peruana Unión
Escuela de Posgrado
UPG de Ciencias de la Salud.

Consentimiento Informado

Propósito y procedimientos

Se me ha comunicado que el título del trabajo académico es “_____”

El objetivo de este estudio es aplicar el Proceso de Atención de Enfermería a paciente de iniciales _____ Este trabajo académico está siendo realizado por la Lic. _____, bajo la asesoría de la Dra. _____. La información otorgada a través de la guía de valoración, entrevista y examen físico será de carácter confidencial y se utilizarán sólo para fines del estudio.

Riesgos del estudio

Se me ha dicho que no hay ningún riesgo físico, químico, biológico y psicológico; asociado con este trabajo académico. Pero como se obtendrá alguna información personal, está la posibilidad de que mi identidad pueda ser descubierta por la información otorgada. Sin embargo, se tomarán precauciones como la identificación por números para minimizar dicha posibilidad.

Beneficios del estudio

No hay compensación monetaria por la participación en este estudio.

Participación voluntaria

Se me ha comunicado que mi participación en el estudio es completamente voluntaria y que tengo el derecho de retirar mi consentimiento en cualquier punto antes que el informe esté finalizado, sin ningún tipo de penalización. Lo mismo se aplica por mi negativa inicial a la participación en este proyecto.

Habiendo leído detenidamente el consentimiento y he escuchado las explicaciones orales del investigador, firmo voluntariamente el presente documento.

Nombre y apellido:

DNI: _____ Fecha:

Firma

Apéndice C: Escalas de evaluación

ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA) PARA LA MEDICIÓN DEL DOLOR

Marca con una cruz en la escala la intensidad de tu dolor



Test de Silverman

El Test de Silverman- Anderson evalúa la dificultad respiratoria del recién nacido. Es recomendable que se pase al niño dentro de la primera hora de vida y dentro de la primera media hora de vida en los neonatos pretérmino, con alguna dificultad respiratoria, aspirado de líquido en el parto, etc. Con una puntuación mínima de 0 y una máxima de 10, a mayor puntuación peor es la dificultad respiratoria, los recién nacidos que nazcan con una puntuación entre 7 y 10 puntos precisaran de algún tipo de soporte respiratorio. (Sánchez Pina, 2018)

Recién nacido con 0 puntos, sin asfixia ni dificultad respiratoria.

Recién nacido con 1 a 3 puntos, con dificultad respiratoria leve.

Recién nacido con 4 a 6 puntos, con dificultad respiratoria moderada.

Signos clínicos	0 punto	1 punto	2 puntos
Aleteo nasal	 Ausente	 Mínima	 Marcada
Quejido espiratorio	 Ausente	 Audible con el estetoscopio	 Audible
Tiraje intercostal	 Ausente	 Apenas visible	 Marcada
Retracción esternal	 Sin retracción	 Apenas visibles	 Marcada
Diseñación toracoabdominal	 Sincronizado	 Retraso en inspiración	 Bamboleo