

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



Una Institución Adventista

Proceso de enfermería a paciente infante con insuficiencia respiratoria por COVID – 19 con soporte ventilatorio invasivo de la Unidad de Cuidados Intensivos de un instituto nacional de Lima, 2022

Trabajo Académico

Presentado para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería: Cuidados Intensivos Pediátricos

Por:

Andrea Huayhuas Velasque

Asesor:

Mg. Elizabeth Gonzales Cárdenas

Lima, octubre de 2022

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DEL TRABAJO ACADÉMICO

Yo, Elizabeth Gonzales Cárdenas, 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 enfermería a paciente infante con insuficiencia respiratoria por COVID – 19 con soporte ventilatorio invasivo de la Unidad de Cuidados Intensivos de un instituto nacional de Lima, 2022”

constituye la memoria que presenta la licenciada ANDREA HUAYHUAS VELASQUE, para aspirar al título de Segunda Especialidad profesional de enfermería: Cuidados Intensivos pediátricos, ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

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

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, a 12 días del mes de octubre de 2022.



Mg. Elizabeth Gonzales Cárdenas

Proceso de enfermería a paciente infante con insuficiencia respiratoria por COVID – 19 con soporte ventilatorio invasivo de la Unidad de Cuidados Intensivos de un instituto nacional de Lima, 2022

Trabajo Académico

Presentado para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería: Cuidados Intensivos Pediátricos



Mg. Elizabeth Gonzales Cárdenas

Lima, 12 de octubre de 2022

Índice

Resumen	viii
Capítulo I	9
Valoración.....	9
Datos generales.....	9
Valoración según patrones funcionales de salud	9
Patrón I: Percepción- control de la salud	9
Patrón II: Nutricional – metabólico.....	10
Patrón III: Eliminación	10
Patrón IV: Actividad – ejercicio	10
Patrón V: Descanso – sueño.....	11
Patrón VI: Perceptivo – cognitivo.....	11
Patrón VII: Auto percepción – autoconcepto.....	11
Patrón VIII: Relaciones – rol.....	11
Patrón IX: Sexualidad – reproducción	11
Patrón X: Adaptación - tolerancia afrontamiento al estrés	11
Patrón XI: Valores y creencias	11
Datos de valoración complementarios.....	11
Pruebas especiales	13
Tratamiento médico.....	14
Capítulo II	15
Diagnósticos, planificación y ejecución	15
Análisis de datos y enunciado diagnóstico.....	15
Primer diagnóstico.....	15
Segundo diagnóstico.....	15
Tercer diagnóstico.....	16
Cuarto diagnóstico	16
Quinto diagnóstico.....	16
Planificación.....	17
Priorización de los diagnósticos	17
Capítulo III	23
Marco teórico	23
Deterioro del intercambio de gases.....	23

Limpieza ineficaz de las vías aéreas.....	27
Hipertermia	29
Riesgo de infección.....	31
Deterioro de la movilidad física	33
Capítulo IV	35
Evaluación	35
Primer diagnóstico	35
Deterioro del intercambio de gases	35
Segundo diagnóstico	35
Limpieza ineficaz de las vías aéreas	35
Tercer diagnóstico	35
Hipertermia.....	35
Cuarto diagnóstico	36
Riesgo de infección	36
Capítulo V	37
Conclusiones	37
Referencias Bibliográficas.....	38
Apéndice.....	43

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Hemograma completo</i>	12
Tabla 2 Análisis de Gases Arteriales	12
Tabla 3 Análisis de electrolitos	13
Tabla 4 Cultivos.....	13
Tabla 5 Deterioro del intercambio de gases relacionado con cambios en la membrana alveolo-capilar, desequilibrio en la ventilación -perfusión y proceso infeccioso (neumonía Covid) evidenciado por disminución de los niveles de presión parcial de oxígeno (PO ₂):51	18
Tabla 6 Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionadas con mucosidad excesiva, vía aérea artificial (TET), evidenciada por cantidad excesiva de esputo, alteración de la frecuencia respiratoria, sonidos respiratorios anormales (roncus)	19
Tabla 7 Hipertermia relacionada con proceso de enfermedad (neumonía Covid) evidenciado por aumento de la temperatura corporal (38.6°C), piel rubicunda, caliente, diaforética al tacto, y taquicardia (170x´)	20
Tabla 8 Riesgo de infección relacionado con inmunosupresión por enfermedad de fondo y presencia de procedimientos invasivos: catéter venoso central (CVC), sonda nasogástrica (SN), tubo endotraqueal (TET) y sonda foley (S.F)	21
Tabla 9 Deterioro de la movilidad física relacionado con agente farmacológico, evidenciado por disminución de la amplitud de movimientos	22

Índice de apéndice

Apéndice A; Marco de valoración.....	44
Apéndice B: Consentimiento informado	47
Apéndice C: Escalas de Valoración	49

Resumen

La presente investigación utilizó el proceso de atención de enfermería para realizar cuidados al paciente infante, con diagnóstico médico de Insuficiencia Respiratoria en ventilación mecánica, por Neumonía COVID 19, en un servicio unidad de cuidados de un hospital de Lima. El estudio tiene como fin aplicar el proceso de atención de enfermería para gestionar sus cuidados de enfermería. Para el cual se realizó la recolección de datos y se utilizó la valoración por patrones funcionales de salud, con lo que se logró identificar 10 diagnósticos de enfermería, de los cuales se priorizaron 3 diagnósticos: Intercambio de gases deteriorado, limpieza ineficaz de las vías aéreas e hipertermia. Los objetivos generales fueron: restablecer el intercambio de gases dentro de los parámetros normales, mantener vías aéreas permeables y restablecer la temperatura corporal a rangos normales. Según signos, síntomas y factor relacionado, se elaboró el plan de cuidados de enfermería, enfocando así las actividades y objetivos a los diagnósticos de enfermería identificados durante el proceso de hospitalización del paciente pediátrico. Se realizó la evaluación de los objetivos de los cuales se lograron alcanzar puntaje de cambio+1, +2, +2. En conclusión, se aplicó el proceso de atención de enfermería para gestionar sus cuidados de enfermería.

Palabras claves: *proceso de atención de enfermería, neumonía, COVID 19, intercambio de gases.*

Capítulo I

Valoración

Datos generales

Nombre: A.P.S.A

Sexo: Masculino

Edad: 4 años

Días de atención: 03 días

Fecha de valoración: 17/02/2022

Motivo de ingreso: Paciente infante de 4 años de edad, sin antecedentes de importancia ingresa al hospital por emergencia. La madre refiere que su hijo presentaba cuadro de dolor abdominal, movimientos involuntarios (convulsiones) asociadas a fiebre, que ceden con medicamento. Se le toma exámenes de laboratorio saliendo COVID 19 positivo, por lo que deciden ingresar a la uci pediátrica.

Diagnóstico médico: Insuficiencia respiratoria en ventilación mecánica, sepsis punto de partida pulmonar, Neumonía COVID 19.

Valoración según patrones funcionales de salud

Patrón I: Percepción- control de la salud

Paciente con antecedente de parto a término, eutrófico, con vacunas incompletas para la edad, no ha presentado hospitalizaciones anteriores, ni transfusiones, no refiere alergias conocidas. La madre refiere que dos días antes de su ingreso, su hijo presentaba cuadro de dolor abdominal, por lo que acude a la posta médica. Un día antes de su ingreso la sintomatología persiste a pesar a antipirético además de dolor abdominal. Hoy por la mañana persiste con alza térmica no cuantificada. La madre decide llevarla a una curandera donde le hace tomar sal de Andrews + jugo de naranja. Al término de este, inicia con movimientos tónico clónico asociado a retroversión ocular por aproximadamente 1 hora, al ver que “movimientos”

no paraban, decide llevarlo a hospital, donde deja de convulsionar al colocarle medicamento, es referido a un hospital más especializado. Presenta PCR Hisopado COVID 19 positivo (15/02/2022), por lo cual es hospitalizado en la unidad diferenciada de cuidados intensivos pediátricos en un ambiente aislado, con presión negativa.

Patrón II: Nutricional – metabólico

El paciente preescolar pesa 20 kilos, mide 110cm, presenta mucosa oral semihidratada, piel rubicunda, caliente al tacto, temperatura axilar de 38.1°C, con medios físicos. En cuanto al aporte nutricional, tolera nutrición enteral por sonda nasogástrica, se encuentra en reposo gástrico por 4 horas, fórmula polimérica <10^a. a infusión continua 20 cc/h, presenta abdomen blando depresible, perímetro abdominal 51cm, no presenta residuo gástrico.

Patrón III: Eliminación

Paciente portador de sonda vesical N° 10fr, permeable con orina clara, con flujo urinario adecuado 35 ml/m²/h, realiza una deposición pastosa una vez al día de características normales.

Patrón IV: Actividad – ejercicio

Actividad respiratoria: Paciente con sedo analgesia mantiene RASS -4, conectado a ventilación mecánica en modo Bipap asistido, conectado a TET 5Fr fijado en 18 cm en comisura labial. Moviliza secreciones por TET de color amarilla fluidas, y sialorrea por mucosa oral, murmullo vesicular. Pasa por ambos campos pulmonares. Se auscultan roncales base derecha. Presenta AGA: PH 7.35, PCO 31 mm Hg, PO2 mm Hg: 51, HCO3 19.5 mEq/L.

Actividad circulatoria: Frecuencia cardiaca 170 x', Presión arterial 115/65 mm Hg, llenado capilar < 2", pulsos periféricos palpables, portador de catéter central vena yugular derecha, permeable infundiendo sedo analgesia continua e hidratación con dextrosa y electrolitos.

Actividad capacidad de autocuidado: El paciente es completamente dependiente; presenta tono muscular conservado. Se realiza evaluación según escala valoración de riesgo de caídas Humpty Dumpty, siendo la puntuación 19 puntos riesgo alto. Escala valoración de riesgo de lesiones por presión de Braden siendo 09 puntos riesgo alto.

Patrón V: Descanso – sueño

Paciente con sedo analgesia por infusión continua, presenta RASS -4

Patrón VI: Perceptivo – cognitivo

Paciente con RASS -4 actualmente, al ingreso Escala de Glasgow 9 en deterioro progresivo en pre entubación.

Patrón VII: Autopercepción – autoconcepto

Madre refiere: “estoy muy preocupada por mi hijo”.

Patrón VIII: Relaciones – rol

Paciente vive con familia nuclear constituida, es el último hijo.

Patrón IX: Sexualidad – reproducción

Paciente con genitales externos de acuerdo a su edad, se encuentra en regular nivel de higiene.

Patrón X: Adaptación - tolerancia afrontamiento al estrés

Padres preocupados y ansiosos por el estado de salud de su hijo.

Patrón XI: Valores y creencias

Padres refieren que su hijo es de religión católica, no practicante, aún no está bautizado.

Datos de valoración complementarios

Exámenes auxiliares

Tabla 1*Hemograma complete (17-01-22)*

Compuesto	Valor encontrado
Hemoglobina	121 gr/dl
Hematocrito	35.6%
Leucocitos totales	18.87
Plaquetas	221

Fuente: historia clínica

Interpretación: Se evidencia un aumento de los leucocitos totales (glóbulos blancos), como respuesta a un proceso inflamatorio en fase aguda.

Tabla 2*Análisis de Gases Arteriales (17-01-22)*

Compuesto	Valor encontrado
PH	7.35
PCO2	33 mm Hg
PO2	51 mm Hg
HCO3	19.5 mEq/L
SATO2	86.4%

Fuente: historia clínica

Interpretación: El paciente presenta Ph menor a límite establecido; asimismo, presenta bicarbonato menor al valor normal, y pco2 disminuido, lo que origina una acidosis metabólica compensada.

Tabla 3*Análisis de electrolitos (17-01-22)*

Compuesto	Valor encontrado
Sodio	133
Potasio	2.9
Cloro	101

Fuente: historia clínica

Interpretación: El paciente presenta potasio debajo del valor normal, por lo que presenta hipokalemia.

Tabla 4*Cultivos (17-01-22)*

Compuesto	Valor encontrado
Hemocultivo central	Negativo
Hemocultivo periférico	Negativo
Aspirado de secreción bronquial	Negativo
Urocultivo	Negativo
PCR COVID19	Negativo
LCR ENTHERPEX	

Fuente: historia clínica

Interpretación: El paciente presenta cultivos negativos, pero actualmente está cursando con infección por Covid.

Pruebas especiales

Electroencefalograma 20/01/2022

Informe: Electroencefalograma de 45 minutos, anormal para la edad del paciente, por presentar: actividad de base lenta de muy bajo voltaje generalizada con mayor aplanamiento de la actividad sobre la cadena de electrodos temporal izquierda. No se registra actividad epileptiforme.

Resonancia magnética de cerebro con contraste 20/01/2022

Impresión diagnóstica: hallazgos radiológicos en relación a evento cerebro vascular que compromete el territorio de las arterias cerebrales anteriores y medias en forma bilateral, evidenciándose extensa área de isquemia a nivel las regiones parietal superior y posterior, región insular, frontal, hipocampos, ganglios basales, núcleo caudado, putamen y temporal medial.

Tratamiento médico

(17/01/2022 09 am)

Fórmula polimérica <10^a. Por infusión continua en 20horas 20 cc/h

Fentanilo 500mcg/10ml a 4mcg/kg/hora.

Midazolam 50mg/10ml, a 4mcg/kg/min.

Solución Hipertónica 3% a 20cc/h infusión continua.

Omeprazol 20mg EV c/ 12horas

Fenitoína 40mg EV c/8horas

Meropenem 640mg EV c/ 8 horas

Vancomicina 160mg EV c/6 horas

Metamizol 400mg EV c/8horas

Aspiración de secreciones a demanda

Observar signos de alarma

Balance hídrico estricto

Control de funciones vitales

Monitoreo continuo

Capítulo II

Diagnósticos, planificación y ejecución

Análisis de datos y enunciado diagnóstico

Primer diagnóstico

Etiqueta diagnóstica: 00030 Deterioro del intercambio de gases

Características definitorias: Disminución de los niveles de presión parcial de oxígeno (PO₂): 51.0 mm Hg, disminución de los niveles de presión parcial de dióxido de carbono (PCO₂):33.0 mm Hg.

Factor relacionado: Cambios en la membrana alveolo-capilar, desequilibrio en la ventilación perfusión, proceso infeccioso (neumonía COVID 19).

Enunciado diagnóstico: Deterioro del intercambio de gases relacionado con cambios en la membrana alveolo-capilar, desequilibrio en la ventilación -perfusión y proceso infeccioso (neumonía COVID 19) evidenciado por disminución de los niveles de presión parcial de oxígeno (PO₂):51.0 mm Hg, disminución de los niveles de presión parcial de dióxido de carbono (PCO₂):33.0 mm Hg.

Segundo diagnóstico

Etiqueta diagnóstica: 00031 Limpieza ineficaz de las vías aéreas

Características definitorias: Cantidad excesiva de esputo, alteración de la frecuencia respiratoria, sonidos respiratorios anormales (roncantes en base derecha de pulmón).

Factor relacionado: Mucosidad excesiva, vía aérea artificial (TET)

Enunciado diagnóstico: Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionadas con mucosidad excesiva, vía aérea artificial (TET), evidenciada por cantidad excesiva de esputo, alteración de la frecuencia respiratoria, sonidos respiratorios anormales (roncantes en base derecha de pulmón).

Tercer diagnóstico

Etiqueta diagnóstica: 00007 Hipertermia

Características definitorias: Piel rubicunda, caliente al tacto, taquicardia (170x'), diaforesis. Aumento de la temperatura corporal (38.6 °C).

Factor relacionado: Proceso de enfermedad (neumonía)

Enunciado diagnóstico: Hipertermia relacionada con proceso de enfermedad. (neumonía Covid) evidenciado por aumento de la temperatura corporal (38.6°C), piel rubicunda, caliente, diaforética al tacto, y taquicardia (170x').

Cuarto diagnóstico

Etiqueta diagnóstica: Riesgo de infección

Factor riesgo: Inmunosupresión por enfermedad de fondo, procedimientos invasivos

Enunciado diagnóstico: Riesgo de infección relacionado con inmunosupresión por enfermedad de fondo y presencia de procedimientos invasivos: catéter venoso central (CVC), sonda nasogástrica (SN), tubo endotraqueal (TET) y sonda foley (S.F).

Quinto diagnóstico

Etiqueta diagnóstica: Deterioro de la movilidad física

Características definitorias: Disminución de la amplitud de movimientos

Factor relacionado: Agentes farmacológicos (sedoanalgesia con midazolam y fentanilo).

Enunciado diagnóstico: Deterioro de la movilidad física relacionado con agentes farmacológicos (sedoanalgesia con midazolam y fentanilo), evidenciado por disminución de la amplitud de movimientos

Planificación

Priorización de los diagnósticos

Deterioro del intercambio de gases relacionado con cambios en la membrana alveolo-capilar, desequilibrio en la ventilación -perfusión y proceso infeccioso (neumonía COVID19) evidenciado por disminución de los niveles de presión parcial de oxígeno (PO₂):51.0 mm Hg, disminución de los niveles de presión parcial de dióxido de carbono (PCO₂):33.0 mm Hg, disminución de (pHCO₃): 19.5mmEq/L.

Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionadas con mucosidad excesiva, vía aérea artificial (TET), evidenciada por cantidad excesiva de esputo, alteración de la frecuencia respiratoria, sonidos respiratorios anormales (roncantes en base derecha de pulmón).

Hipertermia relacionada con proceso de enfermedad. (neumonía COVID 19) evidenciado por aumento de la temperatura corporal (38.6°C), piel rubicunda, caliente, diaforética al tacto, y taquicardia (170x´).

Riesgo de infección relacionado con inmunosupresión por enfermedad de fondo y presencia de procedimientos invasivos: catéter venoso central (CVC), sonda nasogástrica (SN), tubo endotraqueal (TET) y sonda foley (S.F).

Deterioro de la movilidad física relacionado con agentes farmacológicos (sedoanalgesia con midazolam y fentanilo), evidenciado por disminución de la amplitud de movimientos

Tabla 7 Hipertermia relacionada con proceso de enfermedad (neumonía Covid) evidenciado por aumento de la temperatura corporal (38.6°C), piel rubicunda, caliente, diaforética al tacto, y taquicardia (170x´)

Objetivos/Resultados	Planificación e intervenciones	Ejecución								
		17/01/22			18/01/22			19/01/22		
		M	T	N	M	T	N	M	T	N
Objetivo general:	1.	Monitoreo de Temperatura corporal a horario.	→	→	→	→	→	→	→	→
El paciente logrará restablecer la temperatura corporal a rangos normales (36.5 °C a 37.5 °C) mediante la aplicación de medios físicos y administración antipirética.	2.	Efectivizar hemocultivo de control según prescripción.	→	→	→	→	→	→	→	→
	3.	Administrar metamizol 400mg ve Según prescripción médica.	→	→	→	→	→	→	→	→
	4.	Utilizar las medidas de enfriamiento (Incrementar la circulación del aire en el ambiente, Disminuir cobertores o poner ropas ligeras y Aplicar compresas de agua tibia en zonas como: abdomen, inglés y axilas).	→	→	→	→	→	→	→	→
	5.	Observar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia e hipertermia a necesidad.	→	→	→	→	→	→	→	→
Resultados esperados:	6.	Administrar cobertura antibiótica:	→	→	→	→	→	→	→	
1. El paciente conservará la temperatura corporal dentro de los límites normales.	7.	Meropenem 640mg c/d 8 horas ve,	→	→	→	→	→	→	→	
2. El paciente presentará Frecuencia cardiaca dentro de los valores normales (80-100).	8.	Vancomicina 160mgc/d 6 horas ve.	→	→	→	→	→	→	→	
3. El paciente mantendrá piel tibia al tacto y con disminución significativa de diaforesis	9.	Realizar baño utilizando agua tibia, si persiste una temperatura elevada en la niña.	→	→	→	→	→	→	→	
	10.	Registrar y graficar curva térmica en historia clínica.	→	→	→	→	→	→	→	

Tabla 9 Deterioro de la movilidad física relacionado con agente farmacológico, evidenciado por disminución de la amplitud de movimientos

Objetivos/Resultados	Planificación e intervenciones	Ejecución								
		17/01/22			18/01/22			19/01/22		
		M	T	N	M	T	N	M	T	N
Objetivo general:	1. Monitoriza de constantes vitales.		→		→		→			
La paciente mejorará la movilidad física cuando inicie destete de sedación.	2. Valorar la escala de RASS cada hora. Administrar sedoanalgesia por infusión continua. Midazolam 50 mg/10ml [5mcg/kg/min], Fentanilo 500 mg/10ml [5mcg/kg/hora].		→		→		→			
Resultados esperados:	3. Mantener actualizado el peso del paciente.		→		→		→			
1. La paciente recuperará gradualmente la amplitud de movimientos.	4. Realizar cambios posturales cada 2 - 3 horas.		→		→		→			
	5. Realizar hidratación de piel, realizando masajes para favorecer circulación venosa.		→		→		→			
2. La paciente mejorará la movilidad al destete de la sedoanalgesia.	6. Evitar el roce de prominencias óseas. Mantener la ropa de cama limpia y seca, libre de arrugas.		→		→		→			
	7. Colocar en una correcta alineación corporal.		→		→		→			

Capítulo III

Marco teórico

Deterioro del intercambio de gases

El intercambio de gases deteriorado, según NANDA (2021), se define como el exceso o déficit de oxigenación y/o eliminación de dióxido de carbono; además, es consecuencia del acoplamiento entre ventilación y perfusión, y esta se produce en la región alveolar, siendo necesario su análisis para valorar la mejoría de la ventilo/perfusión, para tomar acciones terapéuticas oportunas (Gazzaneo, 2017).

La COVID 19 es una enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2, siendo Wuhan el primer lugar donde se reportaron los casos iniciales del nuevo virus, a fines de diciembre de 2019.

Así mismo, Palacios et al. (2020) definen que los coronavirus son virus que pertenecen a la familia de Coronaviridae y al orden Nidovirales. Se transmiten en humanos y se diferencian en cuatro géneros diferentes de coronavirus, pero solo dos infectan a humanos: alfa y beta; estas pueden ocasionar resfríos comunes hasta enfermedades más graves que pueden conllevar a la muerte, como el síndrome respiratorio de Oriente Medio y el síndrome respiratorio agudo severa. (OMS, Manejo Clínico de la COVID - 19: orientaciones provisionales, 2020)

En los casos severos de COVID 19, la población pediátrica presenta infección respiratoria aguda que requiere hospitalización en unidad de cuidados intensivos y ventilación mecánica invasiva, considerando algún criterio como Saturación de oxígeno <92 , dificultad respiratoria severa, taquipnea severa, disminución de estado de conciencia, SDRA pediátrico, PAFI <300 , con soporte de oxígeno, $PaO_2 <60\text{mmHg}$ $PaCO_2 >50\text{mmHg}$, (Essalud, 2022).

En el análisis de gases arteriales, se evidencia alteración del intercambio gaseoso en casos graves o severos de COVID 19, que requieren soporte ventilatorio, se debe iniciar

soporte intensivo para asegurar la vía aérea (intubación endotraqueal) y respiración asistida (ventilación mecánica), según (Amado et al., 2020).

La ventilación mecánica invasiva tiene como objetivo mejorar la oxigenación, manteniendo metas de saturación de oxígeno 92 a 96%; reducir el trabajo respiratorio y gasto energético del paciente; mantener la ventilación, niveles de CO₂ adecuado, según evaluación de estrategia de protección pulmonar, refiere (Barahona & Avendaño, 2020).

En los casos de entubación endotraqueal de pacientes COVID 19 se debe tener en cuenta, por su alto nivel de transmisibilidad, una secuencia rápida de intubación, en un ambiente que cuente con sistema a presión negativa o en su defecto un ambiente separado con puerta cerrada, con el mínimo de personal y el más experimentado disponible, se debe realizar una evaluación previa de la vía aérea para determinar la dificultad del acceso, realizar una verificación del material a utilizar, tubos endotraqueales, guía, palas de laringoscopio, sondas de succión, sedantes, analgésicos, relajantes musculares, bolsa de reanimación, filtros antibacteriales, ventilación mecánica y corrugados de acuerdo a edad (Monteverde et al., 2021).

Los pacientes en ventilación mecánica requieren sedación, analgesia y relajación muscular por vía endovenosa continua, siendo los medicamentos más utilizados: fentanilo, midazolam, Propofol, ketamina y vecuronio, para poder procurar la sincronía del ventilador/paciente (Amado et al., 2020).

En los casos de PARDS por COVID 19 en pediatría se debe considerar los siguientes acuerdos: entre las modalidades y parámetros iniciales, se puede utilizar en primera elección la ventilación controlada por volumen o por presión, según criterios de evaluación por paciente; en cuanto a la protección pulmonar se debe mantener un volumen corriente (V_c) recomendado de 5-8ml/kg de peso corporal del niño. La presión positiva al final de la espiración (PEEP) debe iniciar en 8 a 10cmH₂O disminuyendo de acuerdo a la ventilación, la respuesta hemodinámica

y a la compliance respiratoria, mantener una presión plateau <30 , mantener una sat 92 a 96%, tolerando un mínimo de 88% (Monteverde et al., 2021).

En casos con PEEP más altos, se debe considerar una monitorización rigurosa de complicaciones de radiografía de tórax, además de un control hemodinámico continuo, ante la posibilidad de un deterioro mayor (Goncalvez (2020). Es necesario monitorizar la gasometría arterial, pues permite analizar el estado de oxigenación, la ventilación y el medio interno, ácido-base, en especial la acidosis metabólica, ácido láctico, para poder llevar un registro y tomar decisiones en cuanto a las intervenciones terapéuticas para la mejoría del paciente pediátrico, consiste en la punción de la arteria para tomar muestra sanguínea, previo al procedimiento es necesario realizar el test de Hallen de ser anormal se produciría una isquemia en la mano, se debe tener medidas de bioseguridad para realizar el procedimiento (Cortés, Gochicoa-Rangel, & Pérez-Padilla, 2017).

En los pacientes con PARDS severo, se debe considerar la pronación del paciente adulto en situaciones donde $PaO_2/FiO_2 < 150$, sin embargo en población pediátrica se debe considerar pronación en PARDS moderado -severo, de manera precoz y prolongada > 24 horas (Essalud, 2022). La posición decúbito prono ayuda a mejorar el intercambio gaseoso en pacientes con PARDS; funciona como maniobra de reclutamiento con efectos a largo plazo, conllevando a la mejora de la oxigenación, favoreciendo la redistribución de la ventilación alveolar y de la perfusión (Hernández, Cadena, & Juan., 2021).

Las intervenciones enfocadas a este diagnóstico enfermero como medida universal, antes de realizar cualquier intervención se debe lavar o higienizar las manos, según los 5 momentos de la OMS, antes del contacto con el paciente, antes de realizar una técnica aséptica, después del riesgo de exposición a líquidos corporales, después de tocar al paciente y después del contacto con el entorno del paciente. La técnica de lavado e higienización en los

momentos oportunos reduce el riesgo de infecciones, siendo la medida más económica y sencilla (OPS, 2021).

Se debe continuar con la evaluación de las vías respiratorias, registrar la frecuencia respiratoria y patrón respiratorio; asimismo, se debe auscultar los ambos campos pulmonares, a fin de detectar sonidos adventicios y con ello mantener permeable las vías aéreas (Barahona & Avendaño, 2020). El monitoreo hemodinámico se debe realizar continuamente en el paciente crítico, a fin de garantizar una acción oportuna, en caso el paciente se descompense (Monteverde et al., 2021).

En pacientes pediátricos con PARDS severo, se inicia la ventilación mecánica en modo asistido controlado, sea por presión o volumen, según el intensivista defina para cada paciente. Inicia con parámetros altos según su compromiso pulmonar: FiO₂, PEEP, Volumen tidal, presión pico, presión media, es importante mantener un registro y monitoreo para valorar la mejoría del paciente y con ello ir disminuyendo parámetros (Gazzaneo, 2017).

En los pacientes en ventilación mecánica es importante conservar la sincronía entre el paciente/ventilador, por lo que es necesario mantener al paciente sedado y con analgesia, lo que permite disminuir el estado de alerta y la percepción del dolor, manteniendo los signos vitales dentro de lo normal, para poder favorecer la ventilación mecánica, y con ello evitar el riesgo de extubación (Alvarez et al., 2019).

En casos con Neumonía COVID 19 se debe considerar el uso de filtro antibacteriano en la rama espiratoria del ventilador mecánico, se recomienda el cambio cada 24 horas o según se evalué la condensación para el correcto funcionamiento (Scheur et al., 2020). El monitoreo de exámenes de gases arteriales en pacientes críticos es rutinario ya que es la manera más efectiva de evaluar la eficacia de la ventilación mecánica, se debe realizar de 15 a 30 minutos post cambios en los parámetros del ventilador o después de aspirar secreciones (Gimeno & Cabestre, 2017).

Limpieza ineficaz de las vías aéreas

Capacidad reducida para eliminar secreciones u obstrucciones del tracto respiratorio para mantener despejada las vías aéreas (NANDA, 2021). Los episodios infecciosos agudos conllevan a inflamación y la consiguiente secreción mucosa que dependiendo de la infección varían las características y consistencia lo cual dificulta la permeabilidad de las vías aéreas artificiales y del paciente, y esta obstrucción no permitiría que se recupere la ventilo-perfusión (Bhakti, 2022).

En pacientes con infecciones respiratoria agudas y crónicas existen condiciones fisiopatológicas que desequilibran los mecanismos de defensa innatos en la vía respiratoria, proceso inflamatorio y procesos infecciosos, ocasionando incremento en la producción de moco; es decir el mal manejo de las secreciones en el tracto respiratorio conlleva a múltiples complicaciones: taponamiento mucoso, atelectasias obstructivas y desarrollo de lesión pulmonar (Cortez-Telles et al., 2021).

Se debe tener en cuenta cuidados de enfermería para garantizar las vías aéreas permeables, tales como mantener el tubo endotraqueal en posición semicurvada para evitar que el flujo de condensación llegue al árbol bronquial, que el tubo endotraqueal este libre sin doblez, anotar los centímetros de la fijación y confirmar periódicamente su adherencia a la piel del paciente para evitar extubaciones no programadas; verificar los corrugados adecuados para peso del paciente, filtros antibacterianos para el ventilador mecánico, (Alvarez et al., 2019).

Uno de los objetivos principales de la vía aérea es evitar la obstrucción de vías aéreas y mantenerlas con una buena humidificación. Se puede detectar ruidos respiratorios anormales, roncales crepitantes, sibilancias, mediante la auscultación de ambos campos pulmonares, a fin de realizar intervenciones para mantener las vías aéreas permeables (Alvarez, Guaman, & Quiñonez, 2019). Para favorecer la permeabilidad del tracto respiratorio es necesario mantener una humidificación activa en la ventilación mecánica, garantizando así que el gas inspirado este

húmedo y caliente (30° a 37°C) evitando el daño pulmonar a largo plazo, reduce el trabajo respiratorio del paciente y mejora la eficiencia de intercambio de gases (Draeger, 2020).

Se debe mantener al paciente en posición semifowler de 30 a 45° si no está contraindicado, mientras se encuentre en ventilación mecánica o durante los procedimientos de aspiración de secreciones, aseo parcial o baño en cama. En pacientes con infección por COVID 19, se reemplaza la terapia de nebulización por la aerosolterapia según prescripción médica, con el fin de evitar mayor aerosolización del aire exhalado, para ello se recomienda el uso de inhalaciones dosis medidas (Scheu et al., 2020).

La aspiración de secreciones se debe realizar previa evaluación de necesidad del paciente, se debe tener en cuenta que para realizar este procedimiento cuando se presenten secreciones y no de manera rutinaria, se debe valorar: las curvas de ventilación/presión, estas se mostrarán con un patrón de diente de sierra, la saturación de oxígeno, patrón respiratorio y resultados de gases arteriales, si hay secreciones visibles en tubo endotraqueal, si se sospecha de aspiración gástrica, si se necesita muestra de aspiración bronquial (Lopez, 2021).

Para realizar la aspiración de secreciones de vías aéreas se debe tener en cuenta el lavado de manos y/o higienización de manos (OPS, 2021). Posterior a la evaluación de verificar presencia de secreciones por boca, nariz o tubo endotraqueal, se debe proceder a la aspiración de secreciones por boca o nariz. Se debe colocar en posición adecuada de estar sedado, debe colocarse en posición de 30° a 45°. La presión de aspiración debe ser de 100 a 120mmhg con una sonda adecuada a la edad del paciente, además de proveer de todo el material necesario. Se debe contar con monitoreo continuo de la oxigenación durante todo el procedimiento, considerar iniciar por nariz y continuar por boca, para evitar las micro aspiraciones (MINSA, Guía de Procedimiento de Aspiración de Secreciones, 2021).

En cuanto a la aspiración por tubo endotraqueal, se puede realizar de dos tipos: circuito abierto, se debe tener en cuenta los parámetros de la ventilación mecánica, valorar el PEEP;

Presión Pico, de considerar parámetros altos, PEEP >7, evitar realizar desconectar los circuitos para evitar el colapso alveolar. Se debe realizar la aspiración entre 2 profesionales, para realizar la ventilación a presión positiva, y realizar la aspiración de secreciones, cada aspiración no debe durar más de 15 segundos, reduciendo la probabilidad de que se pueda descompensar el paciente (MINSA, Guía de Procedimiento de Aspiración de Secreciones, 2021).

Las aspiraciones de circuito cerrada se debe realizar con la pre oxigenación antes y después del procedimiento, con una duración de 30 segundos, considerando que la aspiración no debe durar más de 15 segundos, y se debe repetir solo de ser necesario, siempre respetando las medidas de bioseguridad, la sonda de aspiración de circuito cerrada no debe durar más de 72 horas (MINSA, Guía de Procedimiento de Aspiración de Secreciones, 2021).

Hipertermia

Temperatura corporal central por encima del rango diurno normal debido a las fallas de termorregulación (NANDA, 2021).

La hipertemia es consecuencia a una reacción de defensa del cuerpo ante una infección. Los niños hospitalizados están en riesgo de contraer diferentes enfermedades intrahospitalarias entre ellas neumonía intrahospitalaria Vizmanos (2017). Ocurre como efecto de la invasión bacteriana del tracto respiratorio inferior, por diferentes vías: inhalación de aerosoles infectados, contaminación por bacterias originarios del tracto gastrointestinal, aspiración de la flora orofaríngea, y con menor frecuencia por dispersión hematológica a partir de un foco remoto de infección (Picón-Jaimes, Orozco-Chinome, Molina-Franky, & Franky-Rojas, 2020).

Para evidenciar algún tipo de infección se realizan múltiples exámenes para desfocalizar algún tipo de infección en específico, de presentar accesos invasivos. Se realizan exámenes de sangre: hemocultivos, hemograma, PCR, pruebas antígeno COVID 19;

exámenes de secreciones: urocultivos, aspirados de secreción bronquial, hisopado Covid19, cultivos LCR. Identificando así la posible causa de infección, para realizar un tratamiento oportuno (Comisión Infecciones, 2020).

En los casos más graves de COVID 19, con la complicación de neumonía, se podría evidenciar casos más severos como insuficiencia respiratoria aguda, por lo que en estos casos es muy probable se llega a necesitar de la ventilación mecánica. En los casos graves de COVID 19, los pacientes hospitalizados, aproximadamente de 20 al 55% de pacientes pediátricos hospitalizados, presentan alteraciones hematológicas, por ello, debe administrar tratamiento anticoagulante; además de evidenciarse neumonía sea adquirida en la comunidad (antes de las 48 horas de hospitalización) o intrahospitalaria (posterior 48 horas), además presentan hipertermia en más de 80% de casos, como respuesta al proceso inflamatorio (Cordova-Aguilar & Rossani A., 2020).

En un estudio sobre pacientes con casos COVID 19 se evidenció que más del 44 % de pacientes presentaron fiebre mayor a 39.5°C, además detallan que entre el 77y 98% de pacientes desarrolla fiebre durante su hospitalización, llegando entre el 4 o 5 día a la fase más crítica, mayor de 40°C. (Accinelli et al., 2020).

Es necesario realizar intervenciones de enfermería oportunamente, administrar antipiréticos según prescripción médica, (metamizol, paracetamol). En cuanto la infección por COVID 19, el tratamiento es para contrarrestar la sintomatología, ya que se presenta usualmente con episodios de fiebre >38.5, aligerar cubiertas, realizar medios físicos, aplicando compresas en abdomen ingles, cabeza y axilas; favorece la regulación de la temperatura por convección ocasionando una respuesta más rápida, de ser necesario se debe realizar baño de paciente de 15- 20 minutos con agua tibia (Enfermería, 2021).

Es necesario realizar el registro del monitoreo de temperatura y funciones vitales, para evitar que la hipertermia no controlada ocasione episodios de convulsiones febriles, se dan en pacientes que superan la temperatura de 39°C (Monteverde et al., 2021).

Riesgo de infección

Se define la COVID 19, como la enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2, siendo Wuhan el primer lugar donde se reportaron los casos iniciales del nuevo virus, a fines de diciembre de 2019 (Palacios et al., 2020). Los coronavirus son virus que pertenecen a la familia de Coronaviridae y al orden Nidovirales, y se transmiten en humanos, se pueden diferenciar cuatro géneros diferentes de coronavirus, pero solo dos infectan a humanos: alfa y beta; estas pueden ocasionar resfríos comunes hasta enfermedades más graves que pueden conllevar a la muerte, como el síndrome respiratorio de Oriente Medio y el síndrome respiratorio agudo severo (OMS, Manejo Clínico de la COVID - 19: orientaciones provisionales, 2020).

La infección por COVID-19 es la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2, la cual ha ocasionado una pandemia sin precedentes. Esta infección en algunos casos se evidencia con un cuadro inicial, con diversos síntomas: fatiga, tos seca, fiebre, disnea, anosmia, dolor torácico, entre otras (Accinelli et al., 2020).

Dado que la infección por COVID 19, inició en 2020 a gran escala por su mecanismo de contagio. Las medidas tomadas al inicio de la pandemia se enfocaban en la prevención y contención de la proliferación del virus, por lo que durante la hospitalización se tomaron medidas de bioseguridad para la protección personal en la atención de casos positivos: mascarillas N95, lentes de protección, gorros, guantes, botas, mamelucos y careta para exposición a aerosoles (OMS, Manejo Clínico de la COVID - 19: orientaciones provisionales, 2020).

Además, se debe realizar un aislamiento respiratorio. De preferencia, se debe ubicar a los casos positivos en las habitaciones a presión negativa, de no contar. Se debe aislar al paciente en una habitación que cuente con puerta para contener el ambiente y se debe de contar con personal único para la atención y así evitar infecciones cruzadas (Monteverde et al., 2021).

En los casos de infección por COVID 19 que concluyen en casos graves, presentan en su mayoría PARDS severo, en lo que se evidencia neumonías graves, la infección del tracto respiratorio inferior se produce a través de tres mecanismos: micro aspiración de bacterias que colonizan la orofaringe y/o el tracto digestivo superior, es el más frecuente y los gérmenes predominantes van a ser los cocos gram positivos así como los bacilos gramnegativos, siendo los responsables en los primeros días de hospitalización (Elizalde et al., 2020).

Para definir el tratamiento antibiótico más efectivo es necesario realizar exámenes de cultivo de aspiración de secreción bronquial, con un examen de antibiograma, al igual que realizar exámenes de hemocultivo (OMS, Brote de enfermedad por Coronavirus COVID 19, 2019). En el presente estudio se indica tratamiento con vancomicina, el cual está indicado en pacientes con infección con bacterias sensibles a gran positivo, *Staphilococcus aureus*, en niños la dosis indicada es de 40mg/kg dividido cada 6 horas en infusión endovenosa (MINSA, Guía Procedimiento de Enfermería "Administración Segura de Medicamentos Endovenosos, 2021).

Para la administración, se debe realizar dosaje de vancomicina para recalcular la dosis por paciente, y en casos con falla renal, se debe ajustar la dosis en 15mg/kg; la perfusión, debe ser reconstituido con Cloruro de sodio 0.9% o dextrosa 5% de 2.5 a 5mg/ml. Se debe tener en cuenta la dilución mínima en pacientes con enfermedad renal, se debe infundir 60 minutos mínimo, no exceder de 10mg/minuto. Las reacciones adversas más comunes son nauseas, fiebre, el "síndrome de hombre rojo" se da por la infusión rápida del medicamento (MINSA,

Guía Procedimiento de Enfermería “Administración Segura de Medicamentos Endovenosos, 2021).

Deterioro de la movilidad física

Limitación en el movimiento independiente y decidido del cuerpo o de una o más extremidades (NANDA, 2021). Movilización Precoz, como una intervención encaminada a proporcionar un estímulo motor, sensitivo y propioceptivo, el cual genera al paciente una disminución del impacto negativo del ingreso en UCI; todo ello se aplicaría con la intención de mantener o restablecer la fuerza y la función músculo-esquelética con la intensificación y la aplicación precoz (García et al., 2018).

La movilización temprana ha demostrado ser muy efectiva en la prevención de trombosis venosa profunda y úlceras por presión, mejorando la fuerza muscular y nivel de independencia funcional del paciente, y tratándose del paciente con ventilación mecánica disminuye neumonías asociadas, así como mejoría en el éxito del destete (Martinez et al., 2021).

En pacientes sedados, con intubación orotraqueal no mayor a 72 horas, se incluyen movilizaciones pasivas en las articulaciones de las cuatro extremidades y cambios de posición a decúbito lateral. Para los miembros superiores se deben incluir: flexoextensión de dedos, flexo-extensión de muñeca, desviación radial y cubital, flexo-extensión de codo, prono-supinación, flexión, abducción, rotación interna y externa de hombro. Para los miembros inferiores, se deben incluir flexoextensión de dedos, dorsiflexión, plantiflexión, inversión y eversión del pie, flexo-extensión de rodilla, flexión, abducción, aducción, rotación interna y externa de cadera (García, Piqueras, & Ortiz, 2018).

Generalmente, en los pacientes ventilados se acompaña con cambios posturales cada 2 horas realizados por el personal de enfermería de forma habitual. Se debe recordar que la posición de la cabecera de la cama a cero grados es un error que condiciona la aparición de

neumonías en la mayoría de los pacientes o en casos neurocríticos que padezcan, es importante la elevación de la cabecera a > 30 grados (Martinez et al., 2021).

Capítulo IV

Evaluación

Se atendió al paciente A.P.S.A en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, durante 3 días, cuya valoración inició el 17, 18 Y 19 de enero de 2022. El primer día de atención fue en el turno diurno; el segundo día en el turno diurno y el tercer día en turno noche. El primer día tuvo 10 diagnósticos, el segundo día 10 diagnósticos y el tercer día fueron 9 diagnósticos identificados.

Primer diagnóstico

Deterioro del intercambio de gases

Objetivo alcanzado (OA). El paciente logró restablecer el intercambio de gases al presentar mejoría en la presión parcial de oxígeno (PO₂):85.0mmHg, presión parcial de dióxido de carbono (PCO₂):35.0mmHg; presentando en la saturación de O₂: 96%; el cual se restablece de forma progresiva durante su hospitalización.

Segundo diagnóstico

Limpieza ineficaz de las vías aéreas

Objetivo parcialmente alcanzado (OPA): El preescolar logró mantener las vías aéreas permeables realizando rutinariamente aspiraciones cada 3 horas aproximadamente. Se evidencia en la disminución de ruidos adventicios a la auscultación, secreciones bronquiales más fluidas y una frecuencia respiratoria de 30 por minuto.

Tercer diagnóstico

Hipertermia

Objetivo alcanzado (OA): El paciente disminuyó la temperatura corporal alcanzado con temperatura axilar de 36.6 C°, piel fría a la palpación e hidratada con frecuencia cardiaca de 90 por minuto.

Cuarto diagnóstico***Riesgo de infección***

Objetivo alcanzado (OA): El paciente logro reducir el riesgo de infección

Quinto diagnóstico

Deterioro de la movilidad física

Objetivo parcialmente alcanzado (OPA): El paciente pediátrico, logró favorecer la movilidad física con apoyo del personal de salud debido a que continua bajo sedación.

Capítulo V

Conclusiones

La infección por COVID 19 tuvo alcance a nivel mundial debido al mecanismo de transmisión, es por ello que se debe mejorar y trabajar sobre el primer nivel de atención, sobre la prevención y promoción de salud.

Los estudios de investigación de tipo caso clínico enfocados al proceso de atención de enfermería son de suma importancia ya que nos permite seguir generando evidencias con juicio clínico enfocados a intervenciones y atención del proceso de enfermería.

El presente estudio nos permite detallar la evolución del paciente pediátrico con infección por neumonía COVID 19, evidenciado en la recolección de datos mediante la observación, examen físico y el uso de valoración por patrones funcionales, abordándolo con juicio clínico, enfocados al Proceso de Atención de Enfermería, para brindar una atención holística con evidencia científica.

Referencias Bibliográficas

- (NOC), C. d. (2018). *Uso de la NOC en la práctica clínica: ¿Cómo medir el valor del cuidado de enfermería?* Obtenido de ELSEVIER: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/enfermeria/noc-practica-clinica-valor-del-cuidado-de-enfermeria>
- Accinelli, R., Mingxiong, C., & Ju Wang, J. (2020). *COVID-19: la pandemia por el nuevo virus SARS-CoV-2*. Obtenido de SCIELO: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342020000200302
- Almanza-Rodriguez, G. (2020). *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. Obtenido de Cuidados de Enfermería frente al manejo del paciente diagnosticado con COVID 19: <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i4.2963>
- Alvarez, M., Guaman, S., & Quiñonez, J. (2019). *Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos*. Obtenido de Ruta de Enfermería: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/08/1015168/revista_cambios_enero_junio_2019_n18_1_96-110.pdf
- Amado, J., Garacochea, V., & Portugal, J. (2020). *Revista del Cuerpo Medico Hospital Nacional Amazor Aguinaga Asenjo*. Obtenido de Toma de Decisiones y Consideraciones Eticas en el Soporte Ventilatorio en Areas Críticas Hospitalarias y Consideraciones eticas en el Soporte Ventilatorio en areas críticas Hospitalarias en el contexto de Pandemia COVID 19: <http://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/776>
- Barahona, C., & Avendaño, C. (2020). *Ventilación Mecánica Invasiva en COVID 19*. Obtenido de Instituto de Evaluación en Tecnologías en Salud e Investigación: https://distribuna.com/wp-content/uploads/2020/05/Cap5_Ventilaci%C3%B3n-mec%C3%A1nica-13-V-2020.pdf

- Bazan, P., & Paz, E. (Abril de 2000). Monitorización del Paciente en Ventilación Mecánica. En P. Bazan, & E. Paz, *Enfermería Intensiva* (págs. 75-85). Barcelona: ELSEVIER.
Obtenido de ELSEVIER: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-monitorizacion-del-paciente-ventilacion-mecanica-13008822>
- Bhakti, P. (2022). *Manual MSD*. Obtenido de Insuficiencia Ventilatoria:
<https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/cuidados-cr%C3%ADticos/insuficiencia-respiratoria-y-ventilaci%C3%B3n-mec%C3%A1nica/insuficiencia-ventilatoria>
- Comisión Infecciones, P. y. (2020). *Protocolo Manejo Clínico COVID-19*. Obtenido de Hospital General Alacant : https://serviciopediatria.com/wp-content/uploads/2020/03/Documentos-HGUA_Protocolo-frente-COVID-19_2020_03_18.pdf
- Cordova-Aguilar, A., & Rossani A., G. (2020). *COVID-19: Revisión de la literatura y su impacto en la realidad sanitaria peruana*. Obtenido de Revista de la Facultad de Medicina Humana : <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/2984>
- Cortez-Telles, A., Che-Morales, J. L., & Ortiz-Farias, D. L. (Febrero de 2021). *Estrategias actuales en el manejo de las secreciones traqueobronquiales*. Obtenido de SCIELO:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462019000300313&lng=es&tlng=es
- Draeger. (2020). *Ventilación Pulmonar Protectora para Neonatos Humidificación Activa y Acondicionamiento del Gas Respiratorio*. Obtenido de Draeger Library:
<https://www.draeger.com/Library/Content/Neonatal-Humidification-illu-PDF-9817-es-es-1911-1.pdf>

- Elizalde, J., Fortuna, J., & Luviano, J. (2020). *Guía COVID-19 para la atención del paciente*. Alberto Fortunant. Obtenido de Colegio Mexicano de Medicina Crítica:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2020/ti201b.pdf>
- Enfermería, R. S. (2021). *Lalinde, Beatriz; Navarro, María*. Obtenido de La fiebre en pediatría. Cuidados de enfermería.: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/la-fiebre-en-pediatria-cuidados-de-enfermeria/>
- Fernandez, R. (2006). *Fisiopatología del intercambio gaseoso en el SDRA*. Obtenido de Medicina Intensiva: <https://www.medintensiva.org/es-fisiopatologia-del-intercambio-gaseoso-el-articulo-13094643>
- Figuerola, J., Osona, B., & Peña, J. (2008). *Neumonía nosocomial*. Obtenido de Asociación Española de Pediatría: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/5_5.pdf
- Gallego, M., Soliveres, J., & Carrera, S. (2009). *Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana*. Obtenido de Monitorización Clínica:
https://www.enfermeriaaps.com/portal/?wpfb_dl=3981
- Gutiérrez Muñoz, F. (2011). *Ventilación mecánica*. Obtenido de Revista Médica :
<http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v28n2/a06v28n2.pdf>
- Hernández, E., Cadena, F., & Juan., Z. (2021). *SCIELO*. Obtenido de Efectos del decúbito prono en el tratamiento de síndrome respiratorio agudo en pacientes con Covid-19:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962021000200007
- Investigación, I. d. (Enero de 2022). *Guía De Práctica Clínica Para El Manejo De Covid-19 En Pediatría*. Obtenido de Essalud: https://www.gpc-peru.com/wp-content/uploads/2022/02/GPC-COVID-19-en-Pediatria_Version-corta.pdf
- Investigación, R. S. (2020). *La fiebre en pediatría. Cuidados de enfermería*. Obtenido de <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/la-fiebre-en-pediatria-cuidados-de-enfermeria/>

- Lopez, M. (2021). *SCIELO*. Obtenido de Sistemas de aspiración de secreciones cerrados: indicaciones y cuidados: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2021000100007
- Loyola, T., Kyvia, A., & Brito de O', C. (2021). *El impacto de la pandemia en el rol de la enfermería: una revisión narrativa de la literatura*. Obtenido de Enfermería Global: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/454061>
- MINSA. (2021). *Guía de Procedimiento de Aspiración de Secreciones*. Obtenido de [file:///C:/Users/51951/Downloads/RD%20N%C2%B0%20000103-2021-DG-INSNSB%20005-GUIA%20ASPIRACION%20DE%20SECRECIONES_VERSION%2002%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/51951/Downloads/RD%20N%C2%B0%20000103-2021-DG-INSNSB%20005-GUIA%20ASPIRACION%20DE%20SECRECIONES_VERSION%2002%20(4).pdf)
- MINSA. (2021). *Guía Procedimiento de Enfermería “Administración Segura de Medicamentos Endovenosos*. Obtenido de <file:///C:/Users/51951/Downloads/RD%20N%C2%B0%20000087-2021-DG-INSNSB%20028%20GP%20administracion%20de%20medicamentos%20edv%20VB.pdf>
- MINSA. (Setiembre de 2022). *Sala Situacional COVID-19 Perú*. Obtenido de Ministerio de Salud del Perú: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
- Monteverde, E., Yungue, M., & Dominguez-Rojas, J. (2021). *Consenso del Comité Respiratorio Sociedad Latinoamericana SLACIP*. Obtenido de Terapia Intensiva Pediátrica: Manejo SARS-CoV-2 pediátrico.: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/ppcovidwho-328190>
- NANDA. (2021). *Nursing Diagnoses: Definitions and Classification*. Obtenido de <http://www.eldiagnosticoenfermero.es/2021/02/clasificacion-de-nanda-i-2021-2023.html>

- NIC. (2018). *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. Obtenido de ELSEVIER:
<https://www.elsevier.com/es-es/connect/enfermeria/nic-practica-clinica-seleccion-intervencion>
- OMS. (2019). *Brote de enfermedad por Coronavirus COVID 19*. Obtenido de OMS:
https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAjwm8WZBhBUEiwA178UnOjiTk_S0D-h1six2JG-le6_IK91osAU2ow6-eXAeHblc5S74hQ6JhoCEIAQAvD_BwE
- OMS. (2020). *Manejo Clínico de la COVID - 19: orientaciones provisionales*. Obtenido de OMS:
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332638/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.5-spa.pdf>
- OPS. (2021). *La higiene de manos salva vidas*. Obtenido de OPS:
<https://www.paho.org/es/noticias/17-11-2021-higiene-manos-salva-vidas>
- Palacios, M., Santos, E., & Velazquez, M. (2020). *COVID-19, una emergencia de salud pública mundial*. Obtenido de ELSEVIER:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520300928?via%3Dihub>
- Pumapillo, A., & Quispe, C. (2022). *Esquema de manejo de COVID-19 en adultos*. Obtenido de Horizonte Medico:
<https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1362>
- Scheu, C., Diettes, A., & Wegner, A. .. (2020). *Guía de recomendaciones para el manejo de pacientes pediátricos con enfermedad severa por SARS-CoV-2*. Obtenido de Revista Chilena de Pediatría :
<https://www.revistachilenadepediatria.cl/index.php/rchped/article/view/2550>
- Statista. (Setiembre de 2022). *Número acumulado de casos de coronavirus en el mundo*. Obtenido de Statista: <https://es.statista.com/estadisticas/1104227/numero-acumulado-de-casos-de-coronavirus-covid-19-en-el-mundo-enero-marzo/>

Statista. (Setiembre de 2022). *Número de Casos Confirmados de Coronavirus COVID 19 en America Latina y el Caribe*. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/1105121/numero-casos-covid-19-america-latina-caribe-pais/>

Apéndice

Apéndice A; Marco de valoración

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA AL INGRESO DEL PACIENTE EN UCI PEDIATRÍA

DATOS GENERALES	
Nombre del Paciente: _____	Edad: _____ Fecha de Nacimiento: __/__/____ Sexo: F () M ()
Grupo y Rh: _____	Peso: _____ Talla: _____ Perímetro Cefálico: _____
Domicilio: _____	Distrito: _____ DNI N° _____ Historia Clínica: _____ N° Cama: _____
Procedencia: Emergencia () Hospitalización Pediátrica () URPA ()	Otros: _____
Fuente de Información: Madre () Padre () Otro familiar ()	Especifique: _____ Persona Responsable: _____
Diagnóstico Médico de Ingreso: _____	Teléfono o Celular: _____
Diagnóstico Médico Actual: _____	
Fecha de Ingreso: __/__/____	Hora: _____ Fecha de Valoración: __/__/____

VALORACIÓN POR PATRONES

PATRON 01: PERCEPCION- CONTROL DE LA SALUD

FUNCIONALES DE SALUD

Recibió información sobre estado actual de su niño: si () no ()

Madre /Padre comprende estado de salud de su niño: si () no ()

Disponibilidad de los padres para aprender: si () no ()

Padres o cuidador necesita educación sanitaria: si () no ()

Antecedentes de Enfermedades y/o Quirúrgicas: HTA () DM () TBC () Asma () Patología renal () Enf. Neurológica () Hemofilia (), Oncológico () Cardiopatía () Hematológico ()

Otros: _____

Alergias y Otras Reacciones: Polvo () Medicamentos () Alimentos ()

Otros: _____

Factores de Riesgo:

Peso: Normal () bajo () sobrepeso ()

Vacunas Completas: Si () No () Presento Reacción ()

Hospitalizaciones Previas: Si () No ()

Descripción: _____

Consumo de Medicamentos Prescritos: Si () No ()

PATRON 02: RELACIONES-ROL

Especifique: _____

Se interrelaciona con: la madre () padre () enfermera ()

Se relaciona con el entorno: Si () No ()

Vive con los padres: Si () No () Explique: _____

Padres Separados: Si () No ()

Ocupación de la Madre: _____ Padre: _____

Recibe Visitas de Madre / Padre: Si () No ()

Comentarios: _____

Relaciones Familiares: Buena () Mala () Conflictos ()

Relación con la Madre / Padre:

Afectivo () indiferente () temeroso () Hostil ()

PATRON 03: VALORES-CREENCIAS

Religión de los Padres: Católico () Evangélico () Adventista ()

Religión del niño: Católico () Evangélico () Adventista ()

Solicita asesor espiritual () solicita bautizo ()

Prácticas Culturales: _____

PATRON 04: AUTOPERCEPCION-AUTOCONCEPTO

Comunicación: Verbal () No verbal ()

Llanto Persistente: Si () No () Comentarios: _____

Reclama presencia de los padres: Si () No ()

Concepto de sí mismo: Positivo () Negativo ()

Autoestima: Normal () Baja () Alta ()

Conducta: Introversa () Extroversa ()

PATRON 05: TOLERANCIA A LA SITUACION Y AL ESTRÉS

Estado Emocional: Tranquilo () Ansioso () Irritable ()

Negativo () Agresivo () lloroso () Deprimido () Triste ()

Temerosos ()

Actitud frente al tratamiento : Positivo () Negativo ()

Adaptación a la Hospitalización : si () no ()

PATRON 06: DESCANSO-SUEÑO

Sueño: Normal () Invertido () Insomnio () Interrumpido ()

Alteraciones en el Sueño: Por enfermedad () Por

terapéutica ()

Especifique: _____

Postura: Normal () Distónica () Opistotonos ()

Apetito: Normal () Disminuido () Anorexia () Bulimia ()

Nauseas () Vómitos ()

Vómitos /cantidad: _____ Características: _____

Dificultad para Deglutir: Si () No ()

Especificar: _____

Relación con el personal :

Afectivo () indiferente () temeroso () Hostil ()
 Problemas familiares: no () Alcoholismo () Pandillaje ()
 Drogadicción () Abandono social () Pobreza extrema ()
 Alguna adicción: Drogas () Videojuegos () otros ()
 Especificar:

PATRON 07: PERCEPTIVO-COGNITIVO

Nivel de Conciencia: Orientado () Alerta () Despierto () Somnoliento () Confuso () Irritable ()
 Comatoso () Estupor () Sedado () Decorticación ()
 Descerebración ()

Comentarios: _____
 Orientado en Tiempo: Si () No ()
 Orientado en Espacio : Si () No ()
 Orientado en Persona: Si () No ()

Tono muscular : Conservada () hipotónico () hipertónico ()

Pupilas: Isocóricas () Anisocóricas () Midriáticas ()

Mióticas () Foto Reactivas: Si () No () Reactiva () Hiporeactiva () Areactiva ()
 Tamaño: 1mm () 2mm () 3mm () 4mm () 5 mm ()
 Comentarios: _____

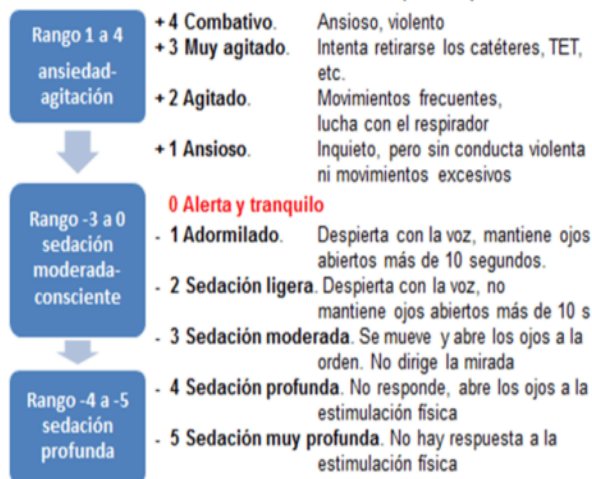
Reflejo corneal: Positivo () Disminuido () Negativo ()
 Fontanela: Blanda () Depresible () Tenso () Aboveada ()
 Deprimida ()

Reflejo Tusígeno: Positivo () Disminuido () Negativo ()
 Reflejo de deglución: Positivo () Disminuido () Negativo ()
 Presenta rigidez de nuca: Si () No ()

Convulsiones: Si () No () Generalizadas () Focalizadas () Tónica () Clónica () Opistótonos ()
 Formas de comunicación: Verbal/balbucea () Llanto () Gestos () Escritura () Otro idioma ()
 Barrera para la comunicación: Física () Psicológica ()
 Cultura ()

Alteración Sensorial: Visuales () Auditivas () Olfatorio () Gustativo () Táctil () Lenguaje () Otros: _____
 Especifique: _____

ESCALA RASS (2001)



Puntaje: _____

Alimentación: NPO ()

Enteral por deglución directa ()
 Parenteral: NPT () NPP ()
 Infusión: STP () Continua () Ciclada ()
 Bolos: SNG () SOG () GTM () SNY ()
Tolerancia Enteral : Adecuada ()
 Inadecuada por: Nauseas () vómitos () RG ()

PATRON 09: ACTIVIDAD-EJERCICIO

Ventilación /oxigenación : Saturación de O₂: _____
 VMI () VMNI ()

Especificar :

Simetría torácica: Simétrico () asimétrico ()

Murmullo vesicular: ACP () HTI () HTD ()

Ruidos agregados :

Ninguno () roncantes () crepitantes () subcrepitantes ()

Sibilantes () : Inspiratorio () espiratorio () Estridor ()

Uso de músculos respiratorios :

Ninguna () intercostales () subcostales () supraclaviculares () subxifoidales ()

Características del patrón respiratorio: FR : _____

Eupnea () braquipnea () taquipnea ()

Ritmo : Regular () irregular ()

Profundidad: Normal () superficial () profunda ()

Drenaje Torácico: Si () No () Oscila Si () No ()

Comentarios: _____

Actividad Circulatoria: FC: _____

Ritmo cardíaco : Regular () irregular ()

Pulso: presente () ausente ()

Características de pulso periférico :

Normales () filiformes () saltones ()

Edema : Presente () Ausente ()

Lugar:

Llenado Capilar: < 2" () > 2" ()

Perfusión Tisular Cerebral:

Parálisis () Anomalías del Habla () Dificultad en la Deglución ()

Comentarios: _____

Fuerza Muscular: Conservada () Disminuida ()

Movilidad de Miembros:

Contracturas () Flacidez () Parálisis ()

Comentarios: _____

	Percepción sensorial	Exposición a la humedad	Actividad	Movilidad	Nutrición	Riesgo de lesiones cutáneas
1	Completamente limitada	Constantemente húmeda	Encamado	Completamente inmóvil	Muy pobre	Problema
2	Muy limitada	Húmeda con frecuencia	En silla	Muy limitada	Probablemente inadecuada	Problema potencial
3	Ligeramente limitada	Ocasionalmente húmeda	Deambula ocasionalmente	Ligeramente limitada	Adecuada	No existe problema aparente
4	Sin limitaciones	Raramente húmeda	Deambula frecuentemente	Sin limitaciones	Excelente	

ALTO RIESGO: < 13 PUNTOS

RIESGO MODERADO: 13 – 14 PUNTOS

BAJO RIESGO: > 14 PUNTOS

Puntaje: _____

**PATRÓN 08: NUTRICIONAL-
METABÓLICO**

Piel: Normal () Pálida () Cianótica () Ictérica ()

Marmárico () Reticulado ()

Observaciones: _____

Termorregulación: Temperatura: _____

Hipertermia () Normotermia () Hipotermia ()

Hidratación de piel y mucosas : Húmeda/ turgente ()
seca ()

Edema: Si () No () Fovéa: + () ++ () +++ ()

Especificar Zona: _____

Abdomen: Blando /depresible () Distendido () Globuloso ()

Tenso () Doloroso () Timpánico () Especifique: _____

Ruidos Hidroaéreos: Normales () Aumentados ()
disminuidos () Ausentes ()

Fontanelas: Normotensa () Abombada () Deprimida ()

Cabello: Normal () Rojizo () Amarillo ()

Ralo () Quebradizo ()

Mucosas Orales: Intacta () Lesiones ()

Observaciones: _____

Malformación Oral: Si () No ()

Especificar: _____

Estado nutricional: Adecuado () Desnutrición ()

Malnutrición ()

Peso: Pérdida de Peso desde el Ingreso: Si () No ()

Cuanto Perdió: _____

Abdomen: B/D () Distendido () Timpánico () Doloroso ()

Comentarios

Adicionales: _____

Ruidos hidroaereos: normales () aumentados ()
disminuidos () ausentes ()

Integridad de la piel y mucosa :

intacta ()

lesiones: eritema () ulcera () necrosis ()

Lugar:.....

Herida Operatoria: Si () No ()

Ubicación: _____ Características: _____

Apósitos y Gasas: Secos () Húmedos ()

Secreción: Serosos () Hemáticos () Sero-
hemáticos ()

Observaciones: _____

Drenaje: Si () No ()

Tipo: _____ Características de las Secreciones: _____

Termorregulación : T°: _____

Normotermia () hipotermia () hipotermia ()

Comentarios : _____

PATRÓN 10: ELIMINACIÓN

Flujo Urinario : Normal () Oliguria () Anuria ()

Características de la orina :

Amarillo ámbar () hematórica () colúrica ()

Uso de dispositivos: Sonda Foley () Catéter vesical ()

Catéter vesical :Intermitente () permanente ()

Evacuación intestinal : Normal () estreñido () diarrea ()

Características: Grumosa () acuosa () semiacuosa ()

Melena () disentérica () acolia ()

Portador : yeyunostomía () colostomía ()

**PATRÓN 11: SEXUALIDAD-
REPRODUCCIÓN**

Secreciones Anormales en Genitales: Si () No ()

Especifique: _____

Testículos No Palpables: Si () No ()

Fimosis Si () No ()

Testículos Descendidos: Si () No ()

Masas Escrotales Si () No ()

Especifique: -----

Nombre de la enfermera: _____

Firma: _____

CEP: _____

Fecha: _____

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 respecto al trabajo académico es “Proceso de enfermería a paciente infante con insuficiencia respiratoria por COVID – 19 con soporte ventilatorio invasivo de la Unidad de Cuidados Intensivos de un instituto nacional de Lima, 2022” y su objetivo. Este trabajo académico está siendo realizado por la Lic. Andrea Huayhuas Velasque bajo la asesoría de la Mg. Elizabeth Gonzales Cárdenas 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 trabajo

Participación voluntaria

Se me ha comunicado que mi participación (y la de mi menor hijo) 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 trabajo.

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

Nombre del padre, madre o tutor: _____

DNI: _____ Fecha: _____

Firma del paciente/padre/madre/ tutor

Apéndice C: Escalas de Valoración

Escala de sedación RASS



Escala de valoración Humpty – Dumpty

Parámetros	Criterios	Puntuación
Edad	Menos de 3 años	4
	De 3- 7 años	3
	De 7-13 años	2
	Más de 13 años	1
Genero	Hombre	2
	Mujer	1
Diagnostico	Problemas neurológicos	4
	Alteraciones de oxigenación: (problemas respiratorios, anemia) deshidratación, anorexia, vértigo	3
	Trastornos psíquicos o de conducta	2
	Otro diagnostico	1
Deterioro cognitivo	No conoce sus limitaciones	3
	Se le olvida sus limitaciones	2
	Orientado en sus propias capacidades	1
Factores Ambientales	Historia de caída de bebés o niños pequeños desde la cama	4
	Utiliza dispositivos de ayuda en la cuna, iluminación, muebles	3
	Paciente en la cama	2
	Paciente que deambula	1
Cirugía o sedación anestésica	Dentro de las 24 horas	3
	Dentro de 48 horas	2
	Más de 48 horas /ninguna	1
Medicación	Uso de múltiples medicamentos sedantes (Excluyen pacientes de UCIP con sedantes o relajantes) Hipnóticos, Barbitúricos Fenotiazinas, Antidepresivos, Laxantes/diuréticos narcóticos	3
	Uno de los medicamentos antes mencionados	2
	ninguno	1
Total		

Escala de valoración braden

ESCALA DE BRADEN

PUNTUACIÓN

1
2
3
4

 PERCEPCIÓN SENSORIAL	 COMPLETAMENTE LIMITADA No responde ante estímulos dolorosos, por nivel de conciencia disminuido.	 MUY LIMITADA Responde solo a estímulos dolorosos.	 LEVEMENTE LIMITADA Responde a órdenes verbales.	 NO ALTERADA
 HUMEDAD	 CONSTANTEMENTE HÚMEDA La piel permanece húmeda casi constantemente por sudoración, orina, o líquidos corporales.	 MUY HÚMEDA La piel está frecuentemente húmeda, los sillones deben cambiarse por lo menos una vez por turno (cada 8 horas).	 OCCASIONALMENTE HÚMEDA La piel está ocasionalmente húmeda.	 RARA VEZ HÚMEDA La piel está usualmente seca.
 ACTIVIDAD	 EN CAMA	 EN SILLA	 CAMINA OCCASIONALMENTE	 CAMINA CON FRECUENCIA
 MOVILIDAD	 COMPLETAMENTE INMOVIL	 MOVILIDAD MUY LIMITADA	 MOVILIDAD LIGERAMENTE LIMITADA	 MOVILIDAD SIN LIMITACIONES
 NUTRICIÓN	 MUY POBRE Nunca come una comida completa, 1/3 de la comida ofrecida. Toma poco líquido. Dos porciones o menos de proteínas por día.	 PROBABLEMENTE INADECUADA Rara vez come una comida completa, 1/2 de la comida ofrecida. Tres porciones de proteínas por día.	 ADECUADA Come más de la 1/2 de la mayoría de las comidas. Cuatro porciones de proteínas por día.	 EXCELENTE Come la mayoría de todas las comidas. Cuatro o más porciones de proteínas por día.
 FRICCIÓN Y DESLIZAMIENTO	1 PUNTO ES UN PROBLEMA  Frecuentemente se desliza en la cama o en la silla, requiriendo constantes cambios de posición.	2 PUNTOS ES UN PROBLEMA POTENCIAL  Ocasionalmente se desliza hacia abajo, mantiene buena posición en silla o en cama.	3 PUNTOS SIN PROBLEMA APARENTE  Presenta suficiente fuerza muscular para sostenerse completamente durante el movimiento.	

ALTO RIESGO
 <12 PUNTOS

RIESGO MODERADO
 13-14 PUNTOS

RIESGO BAJO
 15-16 PUNTOS MENOR DE 75 AÑOS
 15-16 PUNTOS MAYOR O IGUAL DE 75 AÑOS

Puntuación total

TEST DE ALLEN

TEST DE ALLEN

Sirve para valorar la permeabilidad arterial. Se comprueba circulación colateral.



Se comprime con los dedos de las arterias cubital y radial a nivel de la muñeca y se comprueba la vascularización al quitar la presión sobre la arteria cubital y la radial de forma intermitente.



Un test de Allen positivo detectaría problemas de isquemia arterial o defecto en la circulación colateral de la mano.

INTERPRETACIÓN

- (-) < 5 segundos
- (-/+) 6-9 segundos
- (+) > 10 segundos



Escala del dolor



Escala de Glasgow Pediátrico

Puntuación	>1 año	<1 año
Respuesta apertura ocular	Espontánea	Espontánea
4	A la orden verbal	Al grito
3	Al dolor	Al dolor
2	Ninguna	Ninguna
1		
Respuesta Motriz	Obedece órdenes	Espontánea
6	Localiza el dolor	Localiza el dolor
5	Defensa al dolor	Defensa al dolor
4	Flexión anormal	Flexión anormal
3	Extensión anormal	Extensión anormal
2	Ninguna	Ninguna
1		
Respuesta verbal	Se orienta – conversa	Balbucea
5	Conversa confusa	Llora – consolable
4	Palabras inadecuada	Llora persistente
3	Sonidos raros	Gruñe o se queja
2	Ninguna	Ninguna
1		