RID REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
UNIVERSIDAD ISALUD

BIBLIOTECA ISALUD
DR. NESTOR RODRIGUEZ CAMPOAMOR

Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

Trabajo Final Integrador

Autor: Andrés Esteban Zerbonia

ABORDAJE KINÉSICO DENTRO DE LA UTI EN PACIENTE NEUROCRÍTICO CON TRAQUEOSTOMÍA EN CUIDADOS PALIATIVOS.

2026

Tutora: Dra. Cecilia Murata

Tutora: Lic. Estefanía Kadivec

Citar como: Zerbonia AE. Abordaje kinésico dentro de la UTI en paciente neurocrítico con traqueostomía en cuidados paliativos.. [Trabajo Final de Grado]. Buenos Aires: Universidad ISALUD; 2026.

CC BY NC ND

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL (RID ISALUD)

BIBLIOTECA ISALUD
DR. NÉSTOR RODRÍGUEZ CAMPOAMOR
VENEZUELA 847, CABA.

Dedicatoria

Antes que nada, quería dedicar este trabajo a mis padres, Mara y Roberto que siempre estuvieron presentes, brindándome su apoyo incondicional. Por enseñarme valores y confiar en uno alentando que siempre se puede lograr algo cuando uno se lo propone.

Dedicárselo a mi esposa Andrea ya que, sin ella no hubiera sido posible comenzar a estudiar esta carrera, dedicarlo a ella como eje fundamental en mi vida, siempre acompañando y apoyando mis decisiones con respecto a mis estudios. A mis hijos que durante algunos años no pude estar al cien por cien con ellos como me hubiera gustado, por perderme salidas y juegos que no se recuperan.

A mis hermanos siempre presentes y predispuestos para conmigo, demostrando su interés y prestando su ayuda siempre que los necesite desinteresadamente.

"Nunca es demasiado tarde para ser lo que podrías haber sido."

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Agradecimientos

En primer lugar, agradecer a la familia del paciente por permitirme realizar este trabajo, hecho siempre con amor y muchísimo respeto hacia el principalmente y hacia ellos, esposa e hijos.

En segundo lugar, agradezco a mis compañeros de cursada, los que me apoyaron en la última etapa de la carrera siempre incentivando a seguir y bancándome todas las veces que dije no puedo. Horas y horas de cursada en el último año que gracias a ellos se hicieron más placenteras y llevaderas.

Gracias a mis compañeros los Juan y Juanchi que recorrimos juntos este camino desde el curso de ingreso, y hasta el día de hoy seguimos siendo el uno para el otro incondicionalmente.

Gracias a mi compañera Meli que estuvo presente en esta última etapa, compartiendo ámbito laboral en la unidad de terapia intensiva compartiendo criterios y debatiendo los posibles abordajes kinésicos, siempre predispuesta dar cualquier consejo o punto de vista.

Gracias totales al Licenciado Mario Giménez, ya que de él pude aprender todo lo relacionado a esta última etapa de la carrera. Un profesional con todas las letras, siempre dispuesto a enseñar una y 1000 veces, siempre dando consejos y aportando experiencia. En él me llevo un referente a seguir y espero que la vida nos vuelva a unir en esta profesión.

Por último, gracias a la directora de la carrera, la Lic. Paula Russo y con ella todos los docentes y directivos que formaron parte importantísima en mi crecimiento como profesional pero más, así como persona. Gracias a cada uno de ellos por aportar su conocimiento y compartirlo conmigo.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Resumen

El presente trabajo integra el abordaje kinésico realizado en un paciente neurocrítico adulto internado en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) de un sanatorio privado, en el marco de cuidados paliativos. El caso clínico corresponde a un varón de 53 años que ingresó con una hemorragia intraparenquimatosa frontoparietooccipital, requiriendo cirugía de evacuación de hematoma, resección de la lesión más craneoplastía. Posteriormente, se le practicó una traqueostomía para optimizar la ventilación mecánica y el manejo de secreciones, en un contexto de deterioro neurológico progresivo.

Las evaluaciones kinésicas incluyeron la aplicación de escalas estandarizadas como el Glasgow Coma Scale (GCS) y la Escala de Agitación y Sedación de Richmond (RASS), además de la valoración de signos vitales, gasometría arterial, auscultación y palpación. Los resultados evidenciaron un estado crítico con acidosis metabólica, edema en extremidades y ausencia de respuesta neurológica, lo que condicionó la planificación del tratamiento.

El plan de intervención se basó en un enfoque interdisciplinario, con participación de kinesiólogos, médicos y enfermeros. Las estrategias incluyeron la prevención de úlceras por presión mediante cambios de decúbito, la movilización pasiva para preservar la circulación, el cuidado de la vía aérea con aspiración de secreciones y control de parámetros ventilatorios, la higiene bucal y del periostoma para prevenir infecciones. Los objetivos generales se centraron en resguardar la dignidad del paciente y priorizar la calidad de vida, mientras que los específicos buscaron prevenir complicaciones derivadas de la inmovilidad y asegurar una ventilación mecánica adecuada.

Los resultados obtenidos reflejaron un deterioro neurológico irreversible modificando la estabilidad hemodinámica observada al ingreso, con progresión hacia acidosis metabólica y respiratoria. La discusión destaca la importancia del rol del kinesiólogo en cuidados paliativos, la necesidad de un monitoreo constante y la relevancia del trabajo interdisciplinario. Del mismo modo, se subraya el impacto socioeconómico de la internación privada y la decisión familiar de no realizar maniobras de reanimación, lo que pone en evidencia la dimensión ética y humana del abordaje.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

En conclusión, este trabajo demuestra que el abordaje kinésico en pacientes neurocríticos en cuidados paliativos no solo intenta prevenir complicaciones físicas, sino también acompañar el proceso de atención integral, respetando la dignidad y los deseos del paciente y su familia.

Palabras clave: Accidente cerebrovascular, paciente neurocrítico, unidad de terapia intensiva, traqueostomía, cuidados paliativos.

Keywords: Stroke, Neurocritical patient, Intensive Care Unit, Tracheostomy, Palliative care.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Índice de Contenido

Introducción....10

Presentación del caso....12

Evaluaciones....14

Medida de la talla....15

línea de base (Paciente en AVM- TQT)....16

Observación....16

Palpación....16

Auscultación....17

Evaluación de los signos vitales....17

Gasometría arterial....18

Escala de Agitación y Sedación de Richmond (RASS)....19

Diagnóstico kinésico....19

Marco teórico....20

Definición....20

Epidemiología....20

Fisiopatología....21

Factores de Riesgo Modificables....21

Factores de Riesgo No Modificables....22

Cuidados paliativos....22

Evaluaciones Kinésicas....24

Glasgow Coma Scale (GCS)....24

Evaluación de los signos vitales....25

Medida de la talla....26

Escala de Agitación y Sedación de Richmond (RASS)....26

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.

Argentina - Tel +54 11 5239-4000

web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Auscultación 27
Gasometría arterial 28
Estado del arte....29
Paciente neurocrítico....29
Traqueostomía en el paciente neurocrítico....31
Rol de la kinesiología respiratoria en pacientes neurocríticos traqueostomizados....32
Objetivos de la intervención kinésica en pacientes neurocríticos bajo cuidados paliativos 34
Objetivos del tratamiento....34
Objetivos generales 34
Objetivos específicos....34
Plan de Tratamiento 35
Enfoque interdisciplinario....35
Monitoreo constante 35
Prevenir úlceras por presión. 36
Movilización temprana 36
Protección de la vía aérea 36
Higiene 37
Resultados 38
Signos vitales 38
Gasometría....39
Palpación....40
Escala de Agitación y Sedación de Richmond (RASS) 41
Vía aérea....41
Auscultación 41
Discusión....42

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Conclusión 43
Referencias 45
Anexos 50
Consentimiento informado 56
para TFI (Trabajo Final Integrador) 56

Índice de tablas

Tabla 1 componentes GCS del paciente, elaboración propia.....12
Tabla 2 signos vitales del paciente, elaboración propia. 18
Tabla 3 valores en gasometría del paciente, elaboración propia.....18
Tabla 4 RASS del paciente al día de cirugía, elaboración propia.....19
Tabla 5 respuesta ocular GCS, elaboración propia.....24
Tabla 6 respuesta verbal GCS, elaboración propia.....24
Tabla 7 respuesta motora GCS, elaboración propia. 25
Tabla 8 puntajes, clasificación y descripción de la escala RASS, elaboración propia. 27
Tabla 9 Seteo del respirador mecánico, elaboración propia.....37
Tabla 10 resultados signos vitales del paciente, elaboración propia. 39
Tabla 11 resultados gasometría del paciente, elaboración propia. 40
Tabla 12 comparación gasométrica, elaboración propia 40
Tabla 13 resultados escala RASS del paciente, elaboración propia.....41

Índice de figuras

Figura 1 línea de base, elaboración propia.....15
Figura 2 índice de la talla, foto experiencia propia.....50
Figura 3 tomografía de cerebro del paciente, foto experiencia propia.....50
Figura 4 imagen tomografía del paciente, foto experiencia propia.....50
Figura 5 imagen tomografía de tórax del paciente, foto experiencia propia 51
Figura 6 paciente con traqueostomía realizada, foto de experiencia propia.....51

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Figura 7 limpieza de periostoma, foto de experiencia propia. 51
Figura 8 higiene bronquial, foto experiencia propia 52
Figura 9 aspiración de secreciones, foto experiencia propia.....52
Figura 10 palpación de miembros inferiores, foto experiencia propia. 53
Figura 11 movilización temprana, foto experiencia personal.....53
Figura 12 escala de como de Glasgow, Elsevier (35). 54
Figura 13 escala de agitación y sedación de Richmond (36) (RASS) 55

Abreviatura	**Significado, según orden de aparición.**
UTI	Unidad de Terapia Intensiva
AVM	Asistencia Ventilatoria Mecánica
TQT	Traqueostomía
GCS	Glasgow Coma Scale
RASS	Richmond Agitation-Sedation Scale
IMC	Índice de Masa Corporal
HC	Historia Clínica
TET	Tubo Endotraqueal
PIC	Presión Intracraneal
SCA	Sistema de Conexión al Ventilador
HMEF	Humidificador de Intercambio de Calor y Humedad
BIC	Bomba de Infusión Continua
MFN	Mezcla de Fórmulas Nutricionales (nutrición parenteral)
CVC	Catéter Venoso Central
FC	Frecuencia Cardíaca
FR	Frecuencia Respiratoria

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Abreviatura	Significado, según orden de aparición.
TA	Tensión Arterial
SpO_2	Saturación de Oxígeno
T°	Temperatura Corporal
$PaCO_2$	Presión Parcial de Dióxido de Carbono
PaO_2	Presión Parcial de Oxígeno
HCO_3	Bicarbonato
BE	Exceso de Base
SaO_2	Saturación Arterial de Oxígeno
ACV	Accidente Cerebrovascular
HTA	Hipertensión Arterial
DM2	Diabetes Mellitus tipo 2

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Introducción

El presente Trabajo Final Integrador (TFI) se enmarca en la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría de la Universidad ISALUD y tiene como propósito analizar el abordaje kinésico en un paciente neurocrítico adulto internado en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) bajo cuidados paliativos. El caso clínico corresponde a un varón de 53 años que ingresó con un cuadro de hemorragia intraparenquimatosa frontoparietooccipital, requiriendo cirugía de evacuación de hematoma, resección de la lesión y craneoplastía. Posteriormente, debido a su estado crítico y la necesidad de optimizar la ventilación mecánica, se le practicó una traqueostomía, lo que condicionó un manejo complejo y multidisciplinario.

La elección de este caso responde a la relevancia clínica y social de los accidentes cerebrovasculares (ACV), que constituyen una de las principales causas de discapacidad y mortalidad en Argentina. El abordaje kinésico en este contexto no solo busca prevenir complicaciones derivadas de la inmovilidad y la ventilación mecánica, sino también acompañar el proceso de atención integral en cuidados paliativos, preservando la dignidad del paciente.

El trabajo se estructura en diversas secciones que permiten comprender de manera ordenada los aspectos clínicos y terapéuticos:

- **Presentación del caso clínico**, donde se describen antecedentes, comorbilidades y el episodio que motivó la internación.
- **Evaluaciones kinésicas**, que incluyen la aplicación de escalas estandarizadas (Glasgow Coma Scale y Richmond Agitation-Sedation Scale), la valoración de signos vitales, gasometría arterial, auscultación y palpación.
- **Diagnóstico kinésico**, que expone el estado basal y funcional del paciente en UTI y los riesgos asociados.
- **Marco teórico**, que desarrolla la definición, epidemiología y fisiopatología del ACV, los factores de riesgo y el rol de los cuidados paliativos en el ámbito crítico.
- **Plan de tratamiento**, donde se detallan las estrategias implementadas: enfoque interdisciplinario, monitoreo constante, prevención de úlceras por presión, movilización pasiva, protección de la vía aérea y protocolos de higiene.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

- **Objetivos** generales y específicos, orientados a garantizar la dignidad del paciente, prevenir complicaciones y asegurar una ventilación mecánica adecuada.
- **Resultados** que muestran la evolución clínica hasta el día de su deceso.
- **Discusión**, que reflexiona sobre la importancia del trabajo interdisciplinario, el rol del kinesiólogo en cuidados paliativos y las dimensiones éticas y socioeconómicas que atraviesan el caso.

Metodológicamente, este trabajo se basó en la recopilación y análisis de evaluaciones clínicas realizadas durante su internación, complementadas con la revisión bibliográfica de fuentes científicas y normativas nacionales sobre cuidados paliativos. El alcance del estudio es descriptivo y analítico, centrado en un único caso clínico, pero con el propósito de aportar una descripción y análisis del abordaje kinésico en pacientes neurocríticos en el contexto de los cuidados paliativos, con énfasis en el confort y la prevención de complicaciones.

En síntesis, este TFI busca integrar la práctica clínica con el marco teórico y ético, ofreciendo una visión completa del abordaje kinésico en un paciente neurocrítico, y resaltando la importancia de la intervención interdisciplinaria en escenarios de alta complejidad.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Presentación del caso

El abordaje kinésico se realizó en un sanatorio privado de la localidad de Ituzaingó, en el marco de las prácticas supervisadas en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) durante el segundo semestre del año 2024. El 4 de julio se presentó en la guardia, trasladado con ambulancia, un paciente masculino de 53 años, con una altura de 1.74 metros, un peso declarado de 90 kg y un Índice de Masa Corporal (IMC) de 29.73 (sobrepeso) valorando que el número real puede tener una variabilidad al ser el peso y la altura del paciente auto reportado llevando a ciertos errores en el cálculo real (1) pudiendo o no tener una variabilidad al momento de preparar un equipo de Asistencia Ventilatoria Mecánica (AVM). Está casado y tiene dos hijos adultos que aún viven con él. Ha estado desempleado durante los últimos tres meses, después de haber trabajado por largos años en el sector de la construcción, y su obra social es la destinada al personal del sector.

En cuanto a su Historia Clínica (HC), el paciente presentó como antecedentes quirúrgicos, una colecistectomía a cielo abierto en 2015 y la amputación del hallux derecho en 2020. Presentó comorbilidades que incluyen Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) controlada con insulina que según un estudio realizado por Ladan Mehran et all no influye su condición para el cálculo de su IMC (2), también presentó Hipertensión Arterial (HTA) controlada con tratamiento farmacológico mediante la administración de aspirina en dosis bajas (75-81 mg/día) para prevenir posibles eventos cardiovasculares, dado su alto riesgo, debido a antecedentes y ser ex tabaquista.

El episodio clínico que llevó a su internación se presentó con una pérdida súbita de la conciencia que tuvo una duración aproximada de dos horas. Fue trasladado en ambulancia hasta el sanatorio ingresando por guardia donde se le realizó una evaluación neurológica que mostró un puntaje de Glasgow Coma Scale (GCS) de 13/15.

Respuesta ocular	Respuesta verbal	Respuesta motora	Total score
3	4	6	13

Tabla 1 componentes GCS del paciente, elaboración propia

El paciente, además presentó relajación de esfínteres, vómitos, hemiparesia derecha y pupilas isocóricas reactivas. Por protocolo del sanatorio se realiza una Tomografía Axial

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Computarizada (TAC) en la cual se observa una hemorragia intraparenquimatosa frontoparietooccipital izquierda con leve desviación de la línea media, profunda, y de gran tamaño, por lo cual se interconsulta con neurocirugía.

Al día siguiente, 05/07/2024 se realiza cirugía inmediata de evacuación de hematoma y resección total de la lesión ocupante de espacio más una craneoplastía. A partir del día de la fecha, el equipo kinésico se encuentra involucrado en el tratamiento y en sus respectivas intervenciones.

El manejo integral durante su estadía en UTI busca no solo facilitar la recuperación del paciente, sino también prevenir complicaciones graves resultantes de su estado crítico.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Evaluaciones

La atención a pacientes neurocríticos en unidad de terapia intensiva requiere de un enfoque multidisciplinario y un manejo especializado en comparación con otros ámbitos, ya que no es solo un kinesiólogo intensivista el que realiza el abordaje kinésico sobre los pacientes, sino un equipo, cumpliendo éstos, días y horarios determinados, manteniendo pases de guardia, informando detalladamente cada evaluación y decisión tomada; esto es fundamental para determinar el estado basal y funcional de los pacientes, y con ello las prácticas específicas en cada etapa de su estadía en UTI, lo que permite una intervención kinésica óptima y oportuna intentando reducir el número de complicaciones (3).

Las evaluaciones al paciente que fueron plasmadas en este documento fueron realizadas en distintos estadios de su permanencia en este sector del sanatorio hasta su deceso, ya que el paciente ingreso por un cuadro de hemorragia intraparenquimatosa frontoparietooccipital izquierda el cual al realizar interconsulta con neurocirugía se realizó una cirugía de evacuación de hematoma y resección total de la lesión ocupante de espacio sumado una craneoplastía con la colocación de un catéter de PIC N.º 32 para drenaje intracraneal, pero el gran tamaño de la lesión dejo importantes secuelas, por lo que luego de unas semanas de no tener respuestas de su parte, se le realiza un encefalograma diagnosticando muerte encefálica. El paciente obita el día 30 de Julio, ya que por pedido de la familia de no realizar ninguna reanimación, en forma paulatina se fueron reduciendo los parámetros del ventilador mecánico, tanto de la fracción inspirada de O2 como de las presiones y volúmenes agregados.

El día 05/07/2024 ingresa en UTI una vez realizada la cirugía, por lo que se realizaron evaluaciones para determinar la línea de base de ese modo plantear objetivos para determinar un plan de tratamiento kinésico adecuado a su situación.

Se encuentra al Paciente en AVM + IOT, Tubo Endotraqueal (TET) número 8.0 mm, fijo a 22 cm de arcada dentaria.

A su llegada, se observó un nivel de conciencia comprometido, evidenciado por un RASS de -5, lo que indica una profunda disminución de la respuesta. Además, las pupilas son mioticas e hiperreactivas.

En el examen cardiológico, se auscultaron los ruidos cardíacos R1 y R2 en sus cuatro focos, sin escuchar presencia de soplos ni de fallo agudo de bomba. La evaluación respiratoria

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

mostró un patrón acoplado y sincrónico, con una buena entrada de aire bilateral, sin ruidos respiratorios anormales.

El abdomen se presentó blando y depresible, con ruidos hidroaéreos positivos, sin signos de irritación peritoneal. La diuresis era positiva por sonda vesical, lo que indicó función renal preservada, a pesar del estado crítico del paciente. Sin embargo, se observaron edemas en las extremidades con fóvea positiva e infrapatelar, lo que puede ser indicativo de una retención de líquido o problemas circulatorios.

Medida de la talla

El día que el paciente reingresó en UTI, se realizó medición de la talla (4) dejando un número de 174 cm para cálculo de PCP dándonos un valor de (69.65)

- X 4 _____178.6
- X 5_____348.25
- X 6_____417.9
- X 7_____487.55
- X 8_____557.2

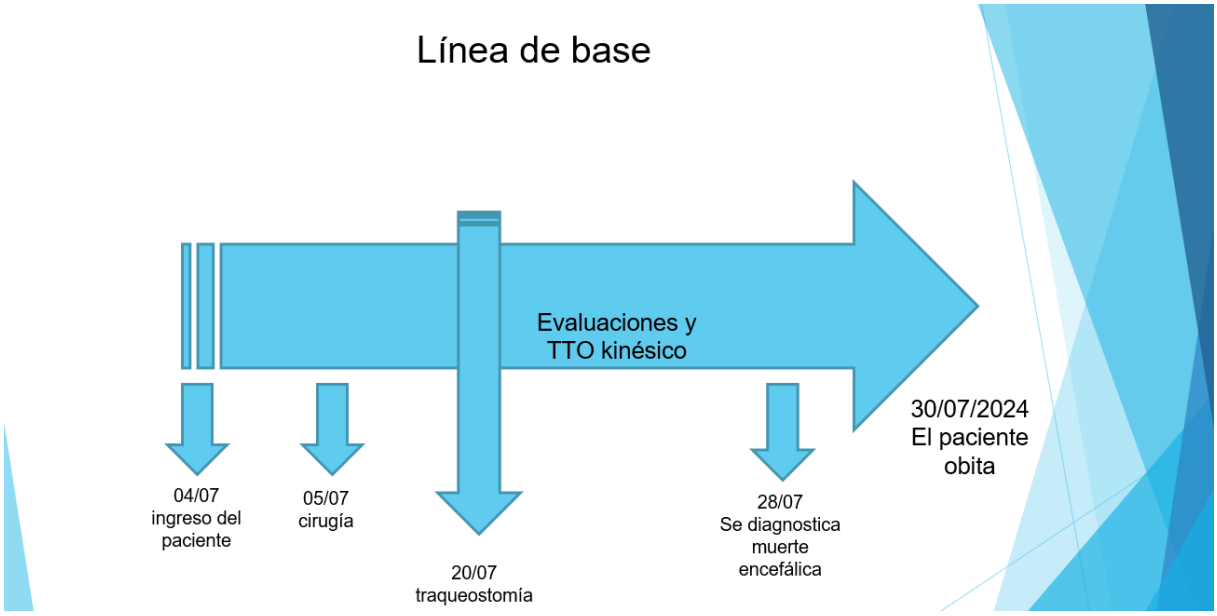


Figura 1 línea de base, elaboración propia.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

línea de base (Paciente en AVM- TQT)

La realización de este trabajo va a estar abocada a la última etapa de su permanencia en la UTI ya que el día 20/07 se le realiza una traqueostomía, quince días después de su intervención quirúrgica.

El equipo de cirugía llevó a cabo un procedimiento de traqueostomía en el paciente, durante el cual se colocó una cánula número 8.5 con balón de neumotaponamiento. Este procedimiento fue necesario dado los días transcurridos para facilitar el manejo de las secreciones, dado el estado crítico del paciente.

Posteriormente, se colocó un sistema de conexión al ventilador (SCA) y un collarín para asegurar la estabilidad de la cánula y prevenir desplazamientos indeseados que pudieran complicar la situación. Sin embargo, se observó una impactación de secreciones en el humidificador de intercambio de calor y humedad (HMEF), lo que llevó a la decisión de cambiarlo para garantizar una adecuada humidificación y oxigenación del aire inspirado.

Este conjunto de intervenciones fue fundamental para optimizar la ventilación mecánica del paciente, asegurando su bienestar y estabilizando su capacidad respiratoria en este estado crítico.

Observación

En cuanto la observación se puede ver un paciente en estado de inconsciencia absoluta que no reacciona frente al llamado por su nombre ni estímulos físicos. Se encuentra en AVM-TQT cánula nro. 8.5 mm con balón de neumotaponamiento. Se observa sonda nasogástrica y presentaba una bomba de infusión continua (BIC) para la administración de nutrición parenteral (MFN), se observa que el paciente tiene un Catéter Venoso Central (CVC) insertado en la vena subclavia derecha y diuresis positiva por sonda vesical. Aunque no se observan úlceras presentes, es importante seguir evaluando los factores de riesgo que podrían predisponer al paciente a desarrollar en el futuro.

Palpación

Para la palpación se utiliza la escala de Godet, se efectúa en las 4 extremidades presionando con el dedo pulgar e índice por unos instantes sobre lugares determinados observando el estado de la dermis.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

- Grado 2, Godet moderado que persiste entre 15 y 30 segundos.

Auscultación

Se realizó una auscultación completa del paciente, abarcando las zonas delanteras y luego de colocar al paciente en decúbito lateral, la zona posterior. Durante este procedimiento, se identificó un murmullo vesicular sin ruidos agregados. Dando una sugerencia que no hay presencia de patologías respiratorias adicionales como estertores, sibilancias o roncus.

Evaluación de los signos vitales

Se realizó evaluación constante de los signos vitales del paciente, estos se observan en el monitor cardíaco ubicado en la cabecera de su cama.

Los signos que se tuvieron en cuenta son los siguientes con los valores de referencia.

- Frecuencia cardiaca
- Presión arterial
- Frecuencia respiratoria
- Saturación de oxígeno
- Temperatura Corporal

Tabla con signos del paciente

Signo Vital	Valor Medido	Valores Normales	Interpretación
Frecuencia Cardíaca (FC)	80 latidos/minuto	60-100 latidos/minuto	Dentro del rango normal.
Frecuencia Respiratoria (FR)	16 respiraciones/minuto	12-20 respiraciones/minuto	Dentro del rango normal.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Tensión Arterial (TA)	159/89 mmHg	<120/80 mmHg (normal)	Hipertensión; se requiere evaluación adicional.
Saturación de Oxígeno (SpO2)	97%	95%-100%	Dentro del rango normal.
Temperatura (T°)	35.8 °C	36.1-37.2 °C	Hipotermia leve

Tabla 2 signos vitales del paciente, elaboración propia.

Gasometría arterial

La gasometría arterial presentó los siguientes valores.

pH	7.43	Normal (7.35 - 7.45)
PaCO2 (mmHg)	22	Bajo; puede indicar hiperventilación
PaO2 (mmHg)	179	Elevado; indica buena oxigenación
HCO3 (mEq/L)	14	Bajo; acidosis metabólica
BE (Base Excess)	-8	Acidosis metabólica significativa
SaO2 (%)	97%	Normal (95% - 100%); buena saturación de oxígeno

Tabla 3 valores en gasometría del paciente, elaboración propia.

La gasometría evidencia un cuadro de acidosis metabólica (HCO_3^- bajo, BE negativo) con compensación respiratoria ($PaCO_2$ disminuido por hiperventilación mecánica), lo que mantiene el pH dentro de valores normales. Este hallazgo es coherente con el estado crítico del paciente y el soporte ventilatorio, reflejando un equilibrio frágil entre el trastorno metabólico y la compensación respiratoria.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Escala de Agitación y Sedación de Richmond (RASS)

Se realizó mediante la observación directa del comportamiento del paciente, integrando tanto la respuesta a estímulos verbales como físicos (5).

El paciente se encontraba con un RASS -5 al primer día post cirugía.

Puntaje	Clasificación	Descripción
-5	Sin respuesta	No responde ni a estímulos verbales ni físicos.

Tabla 4 RASS del paciente al día de cirugía, elaboración propia.

Diagnóstico kinésico

El paciente presenta un estado crítico caracterizado por dependencia absoluta de ventilación mecánica, ausencia de respuesta neurológica (RASS -5). Se evidenció una alteración del equilibrio ácido-base con componentes metabólico y respiratorio, que requirió seguimiento y valoración interdisciplinaria. La presencia de edema en extremidades y el riesgo de síndrome de inmovilidad demuestran la necesidad de un abordaje preventivo para evitar complicaciones secundarias como úlceras por presión, trombosis venosa profunda y atrofia muscular.
Desde el punto de vista respiratorio, la estoma traqueal y la necesidad de aspiración frecuente indican una vía aérea vulnerable, con riesgo de infecciones asociadas a la ventilación mecánica. La estabilidad hemodinámica relativa permite la implementación de intervenciones kinésicas orientadas al confort y a la preservación de la función residual.
En este contexto, el diagnóstico kinésico se centra en:

- **Compromiso neurológico severo** con ausencia de respuesta voluntaria.
- **Dependencia ventilatoria total**, con riesgo de complicaciones respiratorias.
- **Síndrome de inmovilidad en cama**, con presencia de edemas y riesgo de lesiones cutáneas.
- **Necesidad de cuidados paliativos**, priorizando la dignidad y calidad de vida del paciente.

Este diagnóstico orienta el plan de tratamiento hacia estrategias de prevención, confort y acompañamiento interdisciplinario, más que hacia la recuperación funcional, dado el carácter irreversible del cuadro neurológico.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Marco teórico

Definición

El Accidente Cerebrovascular (ACV) intraparenquimatoso hoy en día se define como la extravasación aguda de sangre, dentro del parénquima cerebral, pudiendo ser como resultado de la rotura de pequeños vasos sanguíneos lesionados por una Hipertensión Arterial (HTA) crónica. Esta condición, representa una forma grave de hemorragia intracerebral y puede afectar diversas áreas del cerebro, incluyendo las regiones frontoparietales y occipitales. En particular, el ACV intraparenquimatoso frontoparietooccipital está caracterizado por su localización en estos lóbulos, lo que puede resultar en déficits neurológicos específicos, dependiendo cual sea su extensión y la localización del hematoma propiamente dicho (6).

Epidemiología

El ACV hemorrágico es un problema de salud pública significativo en Argentina, siendo la segunda causa de muerte y la primera de discapacidad en el país.

Se estima que aproximadamente el 10-15% de todos los ACV son hemorrágicos, y dentro de este grupo, una proporción significativa corresponde a hemorragias intraparenquimatosas. La HTA es un factor de riesgo predominante en la población argentina, contribuyendo esto a la alta incidencia de ACV (7). Las estadísticas indican que la prevalencia de hipertensión no controlada es alarmantemente alta, lo que agrava el riesgo de desarrollar ACV en adultos mayores. En un contexto clínico, se ha observado que el sangrado intracerebral ocurre en aproximadamente el 10% de los pacientes, mientras que el 5% restante presenta hemorragias subaracnoideas o interventriculares. Estas condiciones son significativamente devastadoras, con tasas de mortalidad que varían entre el 50% y el 70% en los primeros 30 días posteriores al evento hemorrágico. Un estudio epidemiológico realizado en nuestro país la tasa de incidencia anual bruta de ACV isquémico fue de 201,3 por cada 100.000 habitantes, con un intervalo de confianza del 95% entre 186 y 218; esta tasa se desglosa en 239,3 en hombres y 181 en mujeres. En el caso del ACV hemorrágico, la tasa fue de 30,9 por cada 100.000, con un intervalo de confianza del 95% de 24,9 a 37,6, siendo 37,6 en hombres y 27,21 en mujeres (8).

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Fisiopatología

La fisiopatología del ACV intraparenquimatoso está estrechamente relacionada con la hipertensión arterial crónica, que provoca cambios estructurales en las pequeñas arterias cerebrales. Estos cambios incluyen la formación de microaneurismas y la degeneración de las paredes vasculares, lo que aumenta la susceptibilidad a rupturas. Cuando un vaso sanguíneo se rompe, la sangre se acumula en el tejido cerebral circundante, generando un hematoma que puede causar un efecto masa, aumentando la presión intracraneal y comprometiendo las funciones neurológicas.

Los síntomas clínicos más comunes incluyen cefalea súbita e intensa, deterioro del nivel de conciencia, y déficits motores o sensitivos contralaterales dependiendo de la localización y el tamaño del hematoma (9).

Factores de Riesgo Modificables

- Hipertensión Arterial: Es el factor de riesgo más significativo, presente en aproximadamente el 41% de los pacientes con ACV. La hipertensión crónica debilita las paredes de los vasos sanguíneos, aumentando la probabilidad de rupturas
- Tabaquismo: Este hábito afecta a cerca del 31,4% de los pacientes y contribuye a la aterosclerosis y a la hipertensión, lo que incrementa el riesgo de hemorragias cerebrales
- Diabetes Mellitus: La diabetes es un factor de riesgo muy importante, ya que está asociada con un mayor riesgo vascular y complicaciones cardiovasculares. En Argentina, alrededor del 22% de los pacientes con ACV son diabéticos (10).
- Obesidad: La obesidad se relaciona con otros factores de riesgo como la hipertensión y la diabetes, aumentando así la probabilidad de sufrir un ACV
- Sedentarismo: La falta de actividad física contribuye al sobrepeso y a otros problemas cardiovasculares, siendo un factor relevante en la población argentina
- Consumo excesivo de alcohol: El abuso de alcohol (más de 50-100 g/día) se asocia con un aumento en la presión arterial y puede afectar la integridad vascular
- Dieta poco saludable: Una alimentación rica en grasas saturadas y trans también incrementa el riesgo cardiovascular, contribuyendo a condiciones como la hipertensión y la dislipidemia.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Factores de Riesgo No Modificables

- Edad: El riesgo de ACV aumenta significativamente con la edad, siendo más frecuente en personas mayores de 60 años.
- Sexo: Los hombres tienden a tener un mayor riesgo en comparación con las mujeres, especialmente en edades más jóvenes.
- Antecedentes familiares: La historia familiar de enfermedades cardiovasculares puede aumentar el riesgo individual.
- Alteraciones genéticas: Algunas condiciones hereditarias que afectan la coagulación sanguínea pueden predisponer a eventos cerebrovasculares.

Cuidados paliativos

Los cuidados paliativos son un enfoque integral para el manejo del sufrimiento en pacientes con enfermedades graves, buscando mejorar la calidad de vida tanto del paciente como de sus familias. En el contexto de las Unidades de Terapia Intensiva (UTI) en Argentina, la implementación de estos cuidados es fundamental, dado que muchas veces los pacientes enfrentan situaciones críticas y complejas que requieren atención especializada.

Los cuidados paliativos se definen como la asistencia activa y holística a personas con sufrimiento severo relacionado con la salud, independientemente de la edad o la etapa de su enfermedad. Su objetivo principal es aliviar el dolor y otros síntomas, así como proporcionar apoyo psicosocial (11). Las UTI están diseñadas para pacientes que requieren un monitoreo y tratamiento intensivo debido a condiciones críticas. La introducción de cuidados paliativos en este contexto nos permite:

- Mejorar la calidad de vida: Aliviar el sufrimiento físico y emocional.
- Facilitar la toma de decisiones: Proporcionar información clara y apoyo a los pacientes y sus familias sobre las opciones de tratamiento.
- Promover un enfoque interdisciplinario: Fomentar la colaboración entre diferentes especialidades que incluye médicos, kinesiólogos, enfermeros, psicólogos y otros profesionales de la salud para abordar las necesidades integrales del paciente (12).

En Argentina, existen normativas específicas que regulan los cuidados paliativos. La Ley Nacional 27678 establece el derecho a acceder a cuidados paliativos integrales, garantizando que todos los pacientes tengan acceso a tratamientos que reduzcan el dolor y el sufrimiento4.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Además, el Programa Nacional de Cuidados Paliativos promueve la capacitación del personal sanitario para asegurar un enfoque adecuado en la atención paliativa.

A pesar del marco normativo ya existente, existen desafíos significativos en la implementación efectiva de cuidados paliativos en las UTI.

- La capacitación del personal es fundamental para que todos los profesionales de salud tengan conocimientos básicos sobre cuidados paliativos.
- El acceso a medicamentos para asegurar que los pacientes tengan el acceso a opioides y otros medicamentos necesarios para el control del dolor.
- Es necesario promover un cambio cultural en la percepción sobre los cuidados paliativos, alejándose del estigma asociado a su uso como último recurso.

La comunicación efectiva con el paciente y su familia es un aspecto fundamental en la atención médica, especialmente en entornos críticos como la Unidad de Terapia Intensiva. Se debe establecer una comunicación diaria y permanente con los miembros del equipo médico de planta, lo que facilita un diálogo continuo que se alinea con los objetivos del tratamiento al paciente, en lugar de limitarse a los eventos ocurridos cada día. La información proporcionada únicamente por los médicos de guardia, quienes cambian diariamente, puede resultar insuficiente, ya que tiende a enfocarse solo en los hechos recientes sin considerar la valoración integral del cuadro clínico ni la estrategia general del tratamiento (13).

La experiencia de los médicos de planta es fundamental en este contexto, dado que su familiaridad con el paciente y su evolución permite una mejor comunicación. Se recomienda que la comunicación con la familia se realice preferentemente siempre con las mismas personas, esto ayuda a mejorar la comprensión de la situación y a facilitar decisiones informadas. Un análisis constante de la evolución del paciente y sus alternativas permite reconsiderar acuerdos sobre el tratamiento cuando sea necesario.

En el contexto de decisiones críticas como la abstención o el retiro de métodos de soporte vital, estas deben ser discutidas y compartidas por todo el equipo asistencial. En caso de que ocurra un desacuerdo, se puede recurrir al Comité de Ética de la institución antes de tomar decisiones finales. Generalmente, las propuestas para abstenerse o retirar soporte vital se plantean cuando no hay evidencia de efectividad en el tratamiento o cuando se busca evitar prolongar un estado de inconsciencia irreversible.

Cuando se considera la posibilidad de abstención o retiro de soporte vital, es esencial comunicar primero al paciente si éste es competente. Si no lo es, se debe explicar

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

detalladamente a la familia, cuyo acuerdo es fundamental en estos casos. La comunicación clara y empática no sólo mejora la experiencia del paciente y su familia, sino que también contribuye a una atención médica más segura y efectiva (14).

Evaluaciones Kinésicas

Glasgow Coma Scale (GCS)

Esta escala es una herramienta fundamental en la evaluación del nivel de conciencia de un paciente, especialmente en contextos de trauma craneoencefálico y otras alteraciones neurológicas. Se basa en tres componentes clave: la respuesta ocular, la respuesta verbal y la respuesta motora. Cada uno de estos componentes se puntúa (15), y el total puede variar entre 3 (sin respuesta) y 15 (respuesta máxima).

Respuesta ocular	**(máximo 4 puntos)**
Apertura ocular espontánea:	4 puntos
Apertura ocular a estímulos verbales:	3 puntos
Apertura ocular al dolor:	2 puntos
Ausencia de respuesta:	1 punto

Tabla 5 respuesta ocular GCS, elaboración propia.

Respuesta verbal	**(máximo 5 puntos)**
Orientado:	5 puntos
Desorientado/confuso:	4 puntos
Incoherente:	3 puntos
Sonidos incomprensibles:	2 puntos
Ausencia de respuesta:	1 punto

Tabla 6 respuesta verbal GCS, elaboración propia.

Respuesta motora	**(máximo 6 puntos)**
Obedece órdenes:	6 puntos

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Localiza el dolor:	5 puntos
Retirada al dolor:	4 puntos
Flexión anormal:	3 puntos
Extensión anormal:	2 puntos
Ausencia de respuesta:	1 punto

Tabla 7 respuesta motora GCS, elaboración propia.

Evaluación de los signos vitales

Esto es de suma importancia ya que es fundamental para el manejo adecuado de los pacientes en unidad de terapia intensiva, estos signos no sólo proporcionan información sobre el estado fisiológico del paciente, sino que también son indicadores clave de la función neurológica del paciente y pueden señalar cambios críticos que requieren una intervención inmediata por nuestra parte.

Para comprender lo que nos describe el monitor lo primero que debemos saber son los parámetros normales que debería tener una persona sin patologías (16).

Frecuencia cardiaca: Su monitorización es importante ya que nos puede indicar respuestas al dolor del paciente, cambios en su estado hemodinámico o complicaciones como por ejemplo las arritmias. En pacientes con daño cerebral, la ausencia de taquicardización puede ser un signo de deterioro neurológico. Su valor normal es de 60-100 latidos por minuto.

Presión arterial: Esta puede ser monitoreada de manera invasiva o no invasiva, dependiendo de la condición del paciente. La presión arterial media (PAM) es especialmente importante para asegurar una perfusión cerebral adecuada. Su valor Normal es menos de 120/80 mmHg.

Frecuencia respiratoria: Puede aumentar en respuesta al estrés, dolor o hipoxia, y su monitorización es fundamental en pacientes con compromiso respiratorio. Su valor normal es de 12-20 respiraciones por minuto.

Saturación de oxígeno: Es esencial para detectar una hipoxemia y comenzar la kinesiología respiratoria de manera inmediata. Su valor normal es entre 95 % - 100 %.

Temperatura Corporal: La fiebre puede ser un signo de infección o una respuesta inflamatoria, esto puede complicar el manejo del paciente. Controlar la temperatura es fundamental para prevenir daños adicionales al sistema nervioso central. Su valor normal ronda entre los 36.1 °C y 37.2 °C.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Presión Intracraneal (PIC): Su valor Normal es entre 5-15 mmHg. En pacientes neurocríticos, los valores superiores a 20 mmHg indican un riesgo significativo de daño cerebral y requieren intervención (17).

Medida de la talla

El peso corporal predicho (PCP) es un cálculo utilizado en contextos de UTI, especialmente cuando el paciente va a requerir ventilación mecánica, calculando su peso ideal basado en su altura. Este cálculo es fundamental para ajustar los parámetros del ventilador mecánico y asegurar una ventilación adecuada. Se mide en centímetros la talla del paciente de la base del cráneo hasta el talón del pie en un plano horizontal.

Existen diferentes fórmulas para calcular el PCP, dependiendo del género del paciente:

- Mujeres: Altura en cm - 152.4 x 0.91 + 45.5
- Hombres: Altura en cm - 152.4 x 0.91 + 50

Sin embargo, los valores pueden no ser exactos ya que se toman como valor base la altura independientemente si el paciente se encuentra en un estado de obesidad o desnutrición. En este caso se deberían ajustar los valores en el ventilador mecánico (4).

Escala de Agitación y Sedación de Richmond (RASS)

Es un instrumento clínico estandarizado diseñado para evaluar el nivel de sedación y agitación de los pacientes en estado crítico. Su desarrollo se enmarca en la necesidad de contar con herramientas que faciliten la monitorización del estado neurológico y la adecuada sedación en entornos de cuidados intensivos (18).

Se realiza mediante la observación directa del comportamiento del paciente, integrando tanto la respuesta a estímulos verbales como físicos.

Se compone de 10 niveles, estos se dividen en dos categorías: agitación y sedación del paciente.

Puntaje	Clasificación	Descripción
+4	Combativo	Paciente extremadamente agitado, que presenta conductas violentas y representa un peligro inmediato para el personal.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

+3	Muy agitado	Paciente agresivo, que intenta retirar dispositivos médicos como tubos o catéteres.
+2	Agitado	Movimientos frecuentes sin propósito claro, lucha activa con el respirador.
+1	Inquieto	Paciente ansioso, pero sin movimientos agresivos o violentos.
0	Despierto y tranquilo	Paciente alerta, sin signos evidentes de agitación o sedación.
-1	Somnoliento	Paciente no plenamente alerta, pero permanece despierto durante más de 10 segundos.
-2	Sedación leve	Despierta brevemente a estímulos verbales y mantiene contacto visual durante hasta 10 segundos.
-3	Sedación moderada	Responde a estímulos verbales con movimiento o apertura ocular, pero sin contacto visual.
-4	Sedación profunda	Sin respuesta a estímulos verbales; puede mostrar apertura ocular o movimiento ante estímulos físicos.
-5	Sin respuesta	No responde ni a estímulos verbales ni físicos.

Tabla 8 puntajes, clasificación y descripción de la escala RASS, elaboración propia.

Auscultación

La auscultación permite identificar ruidos respiratorios anormales que pueden indicar complicaciones como atelectasias o neumonías. Esto se logra escuchando atentamente los ruidos respiratorios, pudiendo ser, sibilancias, roncus, estertores o directamente ausencia de sonidos en áreas específicas del pulmón (19).

Técnica de Auscultación

- Ruidos Respiratorios:

  Escuchar los sonidos respiratorios en diferentes áreas del tórax (superior, medio e inferior) y en ambos lados de forma simétrica.

Prestando su debida atención a:

- Frecuencia: Número de respiraciones por minuto.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

- Intensidad: Fuerza de los sonidos.
- Duración: Tiempo que duran los sonidos inspiratorios y espiratorios.
- Calidad: Identificación de ruidos anormales como sibilancias, estertores o roncus.

Ruidos Cardíacos:

Escuchar los ruidos cardíacos en la región precordial evaluando:

- Frecuencia: Ritmo cardíaco.
- Sonidos Adicionales: Presencia de soplos u otros ruidos anormales.

La auscultación adecuada en UTI no solo ayuda a diagnosticar condiciones críticas, sino que también guía decisiones terapéuticas esenciales para el manejo del paciente.

Gasometría arterial

La gasometría arterial es una técnica crucial en Unidad de Terapia Intensiva, es utilizada para evaluar el estado ventilatorio, la oxigenación y el equilibrio ácido-base de los pacientes (20). Proporciona mediciones críticas que incluyen:

- **PH:** Indica la acidez o alcalinidad de la sangre.
- **Presión parcial de Oxígeno (PaO2):** Mide la cantidad de oxígeno disuelto en la sangre.
- **Presión parcial de Dióxido de Carbono (PaCO2**): Refleja la cantidad de dióxido de carbono en la sangre.
- **Bicarbonato (HCO3):** Ayuda a evaluar el equilibrio ácido-base.
- **Saturación Arterial de Oxígeno (SaO2):** Mide el porcentaje de hemoglobina que está saturada con oxígeno

Los resultados deben ser interpretados en el contexto clínico del paciente. Por ejemplo, un pH bajo puede indicar acidosis, mientras que un pH alto puede sugerir una alcalosis. Además, es crucial considerar factores como la Fracción Inspirada de Oxígeno (FiO2) y la temperatura del paciente al analizar todos los resultados obtenidos.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Estado del arte

Los pacientes neurocríticos con traqueostomía representan un desafío para el equipo de salud debido a la complejidad de su condición clínica y a la necesidad de un abordaje integral e interdisciplinario. En aquellos que, además, se encuentran bajo cuidados paliativos, los objetivos terapéuticos se orientan principalmente al alivio de los síntomas, la prevención de complicaciones y la preservación del confort y la dignidad del paciente, más que a la recuperación funcional.

En este contexto, la kinesiología desempeña un papel fundamental mediante intervenciones dirigidas al manejo de la vía aérea, la higiene bronquial, la optimización de la ventilación, la movilización y el posicionamiento terapéutico, adaptando cada estrategia a la evolución clínica y a los objetivos de atención establecidos para cada paciente.

El presente estado del arte tiene como finalidad revisar la evidencia científica disponible sobre el abordaje kinésico en pacientes neurocríticos traqueostomizados que reciben cuidados paliativos, analizando las recomendaciones actuales y el rol del kinesiólogo dentro del equipo interdisciplinario.

Paciente neurocrítico

El paciente neurocrítico constituye una población de alta complejidad asistencial debido a que presenta lesiones agudas del sistema nervioso central capaces de comprometer el estado de conciencia, la función respiratoria y los mecanismos fisiológicos de protección de la vía aérea. Entre las patologías más frecuentes se incluyen el accidente cerebrovascular, el traumatismo craneoencefálico, la hemorragia intracerebral, la lesión cerebral hipóxico-isquémica y diversas enfermedades neurológicas graves que requieren internación en unidades de cuidados intensivos (21).

Estas alteraciones neurológicas producen importantes cambios fisiopatológicos que repercuten directamente sobre el sistema respiratorio. La disminución del nivel de conciencia reduce la eficacia de la tos, altera el reflejo deglutorio y favorece la broncoaspiración. Paralelamente, la inmovilidad prolongada favorece la aparición de atelectasias, neumonía asociada a la ventilación mecánica, debilidad muscular adquirida en la unidad de cuidados intensivos y deterioro funcional progresivo (22).

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

En este contexto, el manejo del paciente neurocrítico requiere una estrategia interdisciplinaria que involucre médicos intensivistas, neurólogos, kinesiólogos, enfermeros, fonoaudiólogos, terapistas ocupacionales y especialistas en cuidados paliativos. Cada profesional aporta competencias específicas destinadas a disminuir las complicaciones asociadas a la enfermedad crítica y mejorar la calidad asistencial (21).

McClenaghan y colaboradores realizaron un estudio sobre el manejo interdisciplinario de pacientes neurocríticos portadores de traqueostomía, demostrando que la implementación de equipos especializados permitió mejorar la coordinación del tratamiento, disminuir las complicaciones relacionadas con la vía aérea y optimizar los tiempos de atención. Los autores destacan especialmente la participación del kinesiólogo como profesional responsable del manejo de las secreciones bronquiales, la fisioterapia respiratoria, la movilización precoz y la prevención de complicaciones pulmonares, intervenciones consideradas fundamentales dentro del tratamiento integral del paciente neurocrítico (21).

Por otra parte, revisiones recientes sobre traqueostomía en pacientes neurocríticos indican que la evolución clínica depende no solamente de la gravedad de la lesión cerebral sino también del adecuado manejo respiratorio durante la internación. La evidencia muestra que un tratamiento organizado y multidisciplinario disminuye la duración de la ventilación mecánica, reduce los días de internación y mejora la seguridad del paciente (22,23).

Cuando el cuadro evoluciona hacia una situación irreversible y se establece un enfoque de cuidados paliativos, los objetivos terapéuticos cambian sustancialmente. En estos pacientes, el propósito principal deja de ser la recuperación funcional para centrarse en el control sintomático, el alivio del sufrimiento, la prevención de complicaciones evitables y el mantenimiento de la dignidad durante todo el proceso asistencial. En consecuencia, las intervenciones kinésicas continúan siendo relevantes, aunque adaptadas a objetivos de confort, optimización de la ventilación, higiene bronquial y bienestar del paciente (23).

La literatura científica coincide en que el kinesiólogo ocupa un lugar esencial dentro del equipo interdisciplinario encargado del manejo del paciente neurocrítico. Su participación permite disminuir las complicaciones respiratorias, mantener la permeabilidad de la vía aérea, favorecer el drenaje de secreciones y contribuir al confort respiratorio, aspectos que adquieren

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

especial importancia en pacientes con traqueostomía y en aquellos que reciben cuidados paliativos (21,23).

Traqueostomía en el paciente neurocrítico

La traqueostomía es un procedimiento quirúrgico mediante el cual se crea una comunicación entre la tráquea y el medio externo con el objetivo de asegurar una vía aérea permeable. En el paciente neurocrítico constituye una práctica frecuente cuando se prevé la necesidad de ventilación mecánica prolongada, existe imposibilidad para proteger la vía aérea o se presentan dificultades para el manejo de las secreciones respiratorias (24).

Diversos estudios han demostrado que la traqueostomía ofrece múltiples beneficios en comparación con la intubación orotraqueal prolongada. Entre ellos se destacan la disminución de la resistencia de la vía aérea, la reducción del espacio muerto anatómico, una mayor comodidad para el paciente, la disminución de los requerimientos de sedación y la facilitación de los cuidados de enfermería y de las intervenciones de rehabilitación. Esto permite optimizar la higiene bronquial y mejorar el acceso para la aspiración de secreciones, disminuyendo el riesgo de obstrucción de la vía aérea (24).

No obstante, la indicación del procedimiento continúa siendo motivo de debate. La evidencia científica actual señala que no existe un momento universalmente aceptado para realizar una traqueostomía, sino que la decisión debe individualizarse considerando el diagnóstico neurológico, la evolución clínica, la estabilidad hemodinámica, el pronóstico funcional y los objetivos terapéuticos establecidos para cada paciente (24,25).

En los pacientes con lesión neurológica grave, la traqueostomía favorece el proceso de destete de la ventilación mecánica cuando este resulta posible, facilita la comunicación con el entorno mediante dispositivos específicos y permite iniciar de manera más temprana las estrategias de movilización y rehabilitación respiratoria. Sin embargo, en aquellos pacientes con enfermedad neurológica irreversible o en situación de cuidados paliativos, el objetivo principal del procedimiento deja de ser la recuperación funcional para centrarse en garantizar una vía aérea segura, facilitar el manejo de secreciones y proporcionar el mayor confort posible (25).

Desde la perspectiva kinésica, la presencia de una traqueostomía requiere una evaluación continua del patrón ventilatorio, la cantidad y características de las secreciones, la eficacia de

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

la tos, la expansión torácica y la tolerancia a las diferentes intervenciones respiratorias. El kinesiólogo desempeña un papel fundamental mediante la aplicación de técnicas de higiene bronquial, aspiración de secreciones cuando está clínicamente indicada, posicionamiento terapéutico, ejercicios de expansión pulmonar y prevención de complicaciones respiratorias asociadas a la inmovilidad (24,25).

En consecuencia, la evidencia científica reciente sostiene que la traqueostomía no debe considerarse únicamente como un procedimiento destinado al mantenimiento de la vía aérea, sino como una herramienta que facilita el abordaje interdisciplinario del paciente neurocrítico. Su adecuada utilización, acompañada de protocolos estandarizados de atención y de la participación del equipo de rehabilitación, contribuye a disminuir complicaciones, optimizar los cuidados respiratorios y mejorar la calidad de la atención brindada (24,25).

Rol de la kinesiología respiratoria en pacientes neurocríticos traqueostomizados

La kinesiología respiratoria constituye uno de los pilares fundamentales en el tratamiento integral del paciente neurocrítico portador de traqueostomía. Su intervención tiene como finalidad preservar la función pulmonar, mantener la permeabilidad de la vía aérea, favorecer el aclaramiento de secreciones bronquiales y prevenir complicaciones respiratorias derivadas tanto de la enfermedad neurológica como de la inmovilidad prolongada. La evidencia científica actual demuestra que la incorporación temprana del kinesiólogo dentro del equipo interdisciplinario contribuye significativamente a mejorar la evolución clínica de estos pacientes (26).

Las lesiones neurológicas graves suelen provocar alteraciones en el control de la musculatura respiratoria, disminución del reflejo tusígeno, trastornos de la deglución y pérdida de los mecanismos fisiológicos de protección de la vía aérea. Como consecuencia, aumenta la incidencia de retención de secreciones, atelectasias, neumonía asociada a la ventilación mecánica e insuficiencia respiratoria, complicaciones que incrementan la morbimortalidad y prolongan la estancia hospitalaria (26).

Dentro de las intervenciones kinésicas con mayor respaldo científico se encuentran técnicas de higiene bronquial, orientadas a facilitar la movilización y eliminación de secreciones respiratorias. Entre ellas se incluyen la aspiración de secreciones cuando está clínicamente indicada, las maniobras de expansión pulmonar, la hiperinsuflación manual realizada bajo

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

estrictos criterios de seguridad, las técnicas de compresión torácica espiratoria y el adecuado posicionamiento terapéutico. Estas estrategias intentan optimizar la ventilación alveolar, mejorar la relación ventilación-perfusión y disminuir el riesgo de complicaciones respiratorias (26,27).

El posicionamiento constituye una intervención terapéutica de gran importancia. Los cambios posturales programados favorecen la expansión pulmonar, mejoran la oxigenación, facilitan el drenaje de secreciones y contribuyen a prevenir lesiones por presión derivadas de la inmovilidad prolongada. La evidencia también respalda la movilización precoz de aquellos pacientes que presentan estabilidad clínica, ya que permite reducir la debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos y mejorar la funcionalidad posterior (27).

En pacientes con traqueostomía, el kinesiólogo participa además en la valoración continua de la mecánica respiratoria, la eficacia de la tos, la cantidad y características de las secreciones, la tolerancia al destete ventilatorio cuando este es posible y la respuesta a las diferentes intervenciones terapéuticas. Esta evaluación permanente permite adaptar el tratamiento a las necesidades individuales del paciente y optimizar los resultados clínicos (26).

No obstante, cuando el paciente presenta daño neurológico irreversible y se encuentra bajo un enfoque de cuidados paliativos, los objetivos de la intervención kinésica experimentan un cambio sustancial. En este contexto, el propósito deja de centrarse en la recuperación funcional para priorizar el alivio de los síntomas respiratorios, la disminución de la disnea, el manejo adecuado de las secreciones y el mantenimiento del confort durante todo el proceso asistencial. Las técnicas respiratorias deben aplicarse únicamente cuando aporten un beneficio clínico evidente, evitando procedimientos innecesarios que puedan incrementar el sufrimiento del paciente (28).

La literatura científica coincide en que la kinesiología respiratoria continúa desempeñando un papel esencial incluso en etapas avanzadas de la enfermedad. Su intervención favorece el bienestar del paciente, disminuye las complicaciones respiratorias, facilita el trabajo del equipo de salud y contribuye a brindar una atención centrada en la calidad de vida y el respeto por la dignidad del paciente. (26-28).

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Objetivos de la intervención kinésica en pacientes neurocríticos bajo cuidados paliativos

En pacientes neurocríticos bajo cuidados paliativos, los objetivos de la intervención kinésica difieren de aquellos orientados a la rehabilitación funcional. En estos casos, el tratamiento se centra en aliviar los síntomas respiratorios, mantener la permeabilidad de la vía aérea, facilitar la eliminación de secreciones, disminuir la disnea y favorecer el confort del paciente. De esta manera, las intervenciones deben adecuarse al pronóstico y a los objetivos terapéuticos consensuados con el equipo interdisciplinario y la familia.

En este sentido, Hendershot y colaboradores señalan que la atención paliativa en el paciente neurocrítico debe priorizar un abordaje centrado en la persona, orientado al control de los síntomas y a la calidad de vida, evitando procedimientos invasivos que no aporten un beneficio clínico significativo. Desde esta perspectiva, la participación del kinesiólogo resulta fundamental para brindar cuidados respiratorios que contribuyan al bienestar del paciente, respetando siempre los principios éticos y los objetivos establecidos para el final de la vida (28).

Objetivos del tratamiento

Objetivos generales

- Garantizar la dignidad y calidad de vida del paciente neurocrítico en cuidados paliativos.
- Favorecer la atención interdisciplinaria en la Unidad de Terapia Intensiva.

Objetivos específicos

- Prevenir complicaciones derivadas de la inmovilidad.
- Mantener un monitoreo constante de signos vitales y gasometría arterial.
- Optimizar la ventilación mecánica y el manejo de secreciones.
- Implementar medidas de higiene bucal y periostoma.
- Favorecer la preservación de la circulación periférica y la integridad cutánea.
- Brindar acompañamiento integral a la familia durante el proceso de cuidados paliativos.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Plan de Tratamiento

El tratamiento llevado a cabo en este trabajo se basa en los días de concurrencia al sanatorio los martes 4 horas por la tarde y los sábados 4 horas por la mañana el tiempo de abordaje para con el paciente es aproximadamente una hora lo que permite llevar un tratamiento acorde a su necesidad de confort.

Enfoque interdisciplinario

Contribuir al enfoque interdisciplinario colaborando en conjunto con el equipo de salud, que incluye médicos, enfermeros, kinesiólogos, personal de farmacia, personal administrativo y limpieza, para asegurar un manejo integral del paciente (29), discutir sobre su estado y ajustar el plan de cuidados más adecuados a su situación.

Monitoreo constante

En relación con el monitoreo de las respuestas del paciente frente a las intervenciones realizadas, resulta fundamental documentar de manera sistemática cualquier cambio significativo en su estado clínico que pueda influir en el abordaje terapéutico. Para ello, se recomienda registrar los parámetros y observaciones pertinentes tanto antes de iniciar la intervención como al finalizarla, asegurando así un seguimiento preciso y una base objetiva para la toma de decisiones interdisciplinarias (30).

El correcto lavado de manos antes y después de cada procedimiento constituye una medida excluyente en la prevención de infecciones. A ello se suma el uso obligatorio de barbijo, guantes estériles y camisolín, con el fin de garantizar una adecuada bioseguridad y proteger al paciente frente a posibles bacterias presentes en la Unidad de Terapia Intensiva o provenientes de camas adyacentes. Estas prácticas resultan esenciales para minimizar el riesgo de infecciones cruzadas y preservar la seguridad del entorno crítico.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Prevenir úlceras por presión.

Para prevenir las complicaciones propias del síndrome de inmovilidad en cama, se implementó un protocolo de cambios posturales cada tres horas, alternando decúbito lateral derecho e izquierdo. Estas maniobras se realizaron con la colaboración del equipo de enfermería, utilizando cuñas y almohadas para asegurar la correcta alineación corporal y evitar lesiones cutáneas. Además, se estableció un régimen riguroso de cuidado de la piel, complementado con el control permanente del colchón antiescaras, con el objetivo de reducir al mínimo el riesgo de aparición de úlceras por presión y preservar la integridad tisular del paciente. (31)

Movilización temprana

Promover la movilización temprana para mejorar la circulación es de suma importancia además para prevenir una atrofia muscular (32). En cumplimiento del protocolo institucional, se efectuaron movimientos pasivos en todas las extremidades del paciente, realizando ocho repeticiones por segmento, tanto en miembros superiores como en miembros inferiores. La intervención se ejecutó desde el lateral de la cama, recurriendo en determinados momentos al uso de una escalera pequeña para optimizar el alcance y garantizar la correcta aplicación de las maniobras realizadas.

Protección de la vía aérea

Seleccionaremos el modo ventilatorio más adecuado para su situación, como ventilación controlada por volumen, ajustando parámetros como el volumen corriente y la PEEP para optimizar la oxigenación y minimizar el riesgo de infección pulmonar. Controlar que humidificador se encuentre en condiciones óptimas, un control inadecuado puede llevar a una humidificación insuficiente, lo que aumenta el riesgo de complicaciones como la obstrucción de las vías respiratorias (33) y la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV) (34). Además, implementando estrategias protectoras, como limitar el volumen corriente a menos de 10 ml/kg. También debemos controlar las presiones en la vía aérea para evitar picos que puedan causar un daño al pulmón.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

El paciente fue colocado en modo de ventilación controlada por volumen (VCV) con los siguientes parámetros: un volumen de 450 ml, una frecuencia de 18 respiraciones por minuto, PEEP de 5 cmH2O y una fracción inspirada de oxígeno (FiO2) del 40% pudiendo observar en la tabla 6. Se llevaron a cabo varias intervenciones para el cuidado del paciente. Se aspiraron secreciones hialino-hemáticas tanto por la traqueostomía (TQT) en un circuito cerrado como el lago orofaríngeo con el catéter K 32. Previo a la realización de las aspiraciones, se procedió a la preoxigenación del paciente durante cinco ciclos respiratorios. El procedimiento debía completarse en un tiempo máximo de quince segundos, colocando la cabecera de la cama en una inclinación de 30º a 45º con el fin de favorecer la eliminación de secreciones.

Higiene

Se realizó la higiene bucal mediante el uso de colutorio con clorhexidina, aplicando gasas envueltas sobre un bajalenguas y efectuando también el lavado de labios y dientes, con el objetivo de prevenir la colonización bacteriana. Además, se llevó a cabo la higiene del periostoma utilizando gasas embebidas en solución fisiológica, para luego colocar gasas secas entre la piel y las aletas del collarín. Se controló la presión del balón de neumotaponamiento, manteniéndola entre 20 y 30 mmHg, y se verificó que la cánula de traqueostomía permaneciera en la posición adecuada. (34)

Seteo del respirador

Parámetro	**Valor**
Modo de Ventilación	Controlada por Volumen (VCV)
Volumen Corriente	450 ml
Frecuencia Respiratoria	18 respiraciones/minuto
PEEP	5 cmH2O
Fracción Inspirada de Oxígeno (FiO2)	40%

Tabla 9 Seteo del respirador mecánico, elaboración propia.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Resultados

Los resultados obtenidos en el presente trabajo reflejan la evolución clínica del paciente neurocrítico hasta el día de su deceso, el 30 de julio de 2024. Durante su permanencia en la Unidad de Terapia Intensiva se evidenció un deterioro neurológico progresivo, con ausencia de respuesta voluntaria (RASS -5) y dependencia absoluta de la ventilación mecánica. Las evaluaciones sucesivas mostraron signos vitales inicialmente estables, aunque con hipertensión arterial persistente y edemas en extremidades, lo que indicaba compromiso circulatorio.

Las gasometrías realizadas revelaron un cuadro de acidosis metabólica con compensación respiratoria inicial, que posteriormente evolucionó hacia una acidosis mixta, reflejando la fragilidad del equilibrio hemodinámico y ventilatorio. La auscultación pulmonar mostró un murmullo vesicular conservado, sin ruidos agregados, mientras que la palpación evidenció edemas con fóvea positiva. La observación clínica confirmó el estado de inconsciencia absoluta y la necesidad de cuidados paliativos orientados al confort y la prevención de complicaciones derivadas de la inmovilidad.

El procedimiento de traqueostomía tuvo como objetivo controlar el manejo de secreciones y la ventilación mecánica, aunque el paciente continuó con dependencia total del soporte respiratorio. A pesar de las intervenciones interdisciplinarias incluyendo cambios de decúbito, movilización pasiva, higiene del periostoma y aspiración de secreciones, el cuadro neurológico irreversible condicionó la evolución hacia la muerte encefálica. Finalmente, por decisión familiar de no realizar maniobras de reanimación, se redujeron progresivamente los parámetros ventilatorios hasta el fallecimiento del paciente.

Signos vitales

En la evaluación del 30/07/2024, los signos vitales registrados se encontraron dentro de los rangos de referencia para frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial y saturación de oxígeno.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Parámetro	Valor
Fecha	30/07
FC (Frecuencia Cardíaca)	95 bpm
FR (Frecuencia Respiratoria)	12 rpm
TA (Tensión Arterial)	119/69 mmHg
SpO2 (Saturación de Oxígeno)	97%

Tabla 10 resultados signos vitales del paciente, elaboración propia.

Gasometría

La gasometría del 05/07/2024 (primer día postcirugía) mostró un pH de 7.43, dentro de rango normal, con $PaCO_2$ de 22 mmHg (hiperventilación), HCO_3^- de 14 mEq/L y BE de -8. Estos valores sugieren una acidosis metabólica compensada por alcalosis respiratoria, donde el ajuste al soporte ventilatorio permitió mantener el pH en equilibrio fisiológico a pesar del déficit metabólico.

En contraste, la gasometría del 30/07/2024 reflejó un deterioro progresivo: el pH descendió hacia valores ácidos, el bicarbonato permaneció bajo y el $PaCO_2$ ya no se mantuvo reducido, lo que sugiere una pérdida de la compensación respiratoria. El exceso de base continuó negativo, continuando el componente metabólico. En este escenario, se configuró una acidosis mixta (metabólica y respiratoria), coherente con la evolución clínica hacia la hipoventilación y con la reducción paulatina de parámetros ventilatorios en el marco de cuidados paliativos.

La comparación entre ambas gasometrías evidencia cómo el paciente pasó de un estado inicial con compensación ventilatoria eficaz a un cuadro final de descompensación ácido–base, reflejo tanto del deterioro neurológico irreversible como de las decisiones terapéuticas consensuadas con la familia de no realizar maniobras de reanimación.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Fecha	pH	PCO2 (mmHg)	PO2 (mmHg)	HCO3 (mEq/L)	EB (mEq/L)	SatO2 (%)	FiO2	PAFI
30/07	7.23	52.2	90.5	21.9	-5.4	96.8	0.35	258

Tabla 11 resultados gasometría del paciente, elaboración propia.

Parámetro	05/07/2024 (postcirugía, línea de base)	30/07/2024 (fase final, cuidados paliativos)	Interpretación
pH	7.43 (normal, tendencia alcalina)	↓ hacia acidosis (<7.35)	Inicialmente compensado, luego acidosis mixta.
$PaCO_2$	22 mmHg (hiperventilación)	↑ hacia valores normales/altos	Pérdida de compensación respiratoria
HCO_3^-	14 mEq/L (bajo)	Bajo persistente	Acidosis metabólica mantenida
BE	-8 (acidosis metabólica)	Negativo, más profundo	Confirma componente metabólico
PaO_2	179 mmHg (hiperoxemia, buena oxigenación)	↓ progresivo	Reducción de soporte ventilatorio
SaO_2	97% (normal)	↓ leve	Coherente con disminución de FiO_2

Tabla 12 comparación gasométrica, elaboración propia

Palpación

Se efectuó palpación en las cuatro extremidades del paciente.

Se evidenció un aumento del edema, principalmente en el miembro superior, en comparación con la primera evaluación.

El edema correspondió a grado 3 en la escala de Godet, caracterizado por un Godet profundo con una duración de entre 30 y 60 segundos.

Observación del estado de la piel:

La piel se encontró seca, sin humedad y sin signos visibles de úlceras por presión.

Los hallazgos sugieren un incremento del edema en miembro superior respecto de la evaluación inicial, manteniéndose la integridad cutánea sin lesiones por presión.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Escala de Agitación y Sedación de Richmond (RASS)

Se realizó mediante la observación directa del comportamiento del paciente, integrando tanto la respuesta a estímulos verbales como físicos.

El paciente se encontró con un RASS -5 el día 30/07/2024

Puntaje	Clasificación	Descripción
-5	Sin respuesta	No responde ni a estímulos verbales ni físicos.

Tabla 13 resultados escala RASS del paciente, elaboración propia.

Vía aérea

Se realizaron aspiraciones por circuito cerrado y abierto, obteniéndose escasa cantidad de secreciones. El paciente no presentó signos de infección pulmonar. Además, se observaron los bordes del periostoma en buenas condiciones, sin evidencias de irritación ni de proceso infeccioso.

Auscultación

El día 30 de julio se efectuó una auscultación completa del paciente, abarcando todas las regiones anteriores y posteriores del tórax. Durante el procedimiento se identificó un murmullo vesicular conservado, sin ruidos agregados, lo que indicó la ausencia de patologías respiratorias adicionales tales como estertores, sibilancias o roncus.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Discusión

El fallecimiento del paciente constituyó el desenlace del caso y determinó el cierre del período de seguimiento. En este contexto, la evolución desfavorable y la ausencia de recuperación neurológica no permiten valorar la intervención kinésica exclusivamente en términos de recuperación funcional o supervivencia. En el marco de los cuidados paliativos, los objetivos del abordaje deben interpretarse en relación con el confort, el manejo de la vía aérea, la prevención de complicaciones y la adecuación de las intervenciones a los objetivos de cuidado establecidos.

Uno de los aspectos más destacados del tratamiento es el enfoque interdisciplinario, que implica la colaboración constante con el equipo de salud. Esta sinergia es fundamental para ajustar el plan de cuidados a la necesidad cambiante del paciente. La comunicación efectiva entre médicos, enfermeros, kinesiólogos y el resto del equipo sanitario permite una evaluación integral que se refleja en intervenciones más adecuadas y seguras(12)(21).

El monitoreo constante del estado del paciente es otra pieza clave en este abordaje. La documentación rigurosa de los signos vitales y la respuesta a las intervenciones realizadas no solo facilitan el seguimiento del abordaje, sino que también permite identificar rápidamente cualquier cambio significativo que requiera una atención inmediata. En este caso, se observó un aumento en el edema en las extremidades superiores, lo que demuestra la importancia de realizar una evaluación continua y detallada(16)(17).

La prevención de úlceras por presión es una prioridad en pacientes inmovilizados. La implementación de cambios de decúbito cada tres horas, junto con el uso de cuñas y almohadas, demuestra un compromiso con el cuidado proactivo de la piel. Este enfoque estuvo orientado a prevenir complicaciones asociadas a la inmovilidad y favorecer el confort del paciente, lo cual es esencial en un entorno de cuidados paliativos(12)(13).

La movilización temprana es otro componente crítico del tratamiento. A través de movimientos pasivos, se busca mejorar la circulación. Este aspecto es especialmente relevante en pacientes con traqueostomía, ya que su movilidad puede verse comprometida por la ventilación mecánica y otros factores relacionados con su condición(21)(23).

El cuidado de la vía aérea es fundamental para evitar complicaciones respiratorias. En este caso, se seleccionaron parámetros ventilatorios teniendo como objetivo modificar la

oxigenación y minimizar el riesgo de infecciones pulmonares. La aspiración cuidadosa de secreciones y el mantenimiento de una adecuada humidificación son trabajos esenciales que ayudan a mantener la salud respiratoria del paciente (20)(23)(24).

Los valores obtenidos evidenciaron acidemia (pH 7,23), asociada a elevación de la $PaCO_2$ y disminución del HCO_3^- y del exceso de base, compatible con una alteración del equilibrio ácido-base con componentes metabólico y respiratorio. Este hallazgo requirió seguimiento clínico y valoración interdisciplinaria en función del estado general del paciente. (20)

Finalmente, los aspectos socioeconómicos resultan determinantes en el contexto de una internación privada. En este caso, el paciente perdió la cobertura de su obra social, lo que impidió continuar afrontando los elevados costos de la hospitalización. Debido a esta situación, tampoco fue posible su traslado al sistema público para dar continuidad al tratamiento, lo que condicionó de manera significativa el proceso de atención.

La decisión de no realizar maniobras de reanimación fue solicitada por la familia, lo que constituye un aspecto esencial en la práctica de los cuidados paliativos, al reflejar el respeto por los deseos del paciente y de sus allegados. (13)(14)

Conclusión

El abordaje kinésico en pacientes neurocríticos bajo cuidados paliativos dentro de la UTI no se limita únicamente a la prevención de complicaciones físicas, sino que constituye un acompañamiento integral que articula ciencia, ética y humanidad. La experiencia presentada busca orientar el abordaje kinésico hacia el confort, la prevención de complicaciones y la preservación de la dignidad del paciente, de acuerdo con los objetivos de cuidado establecidos colaborando en la toma de decisiones junto al equipo interdisciplinario y la familia. Este caso reafirma que la práctica kinésica en cuidados críticos debe trascender la mirada técnica, integrando valores de respeto, empatía y compromiso profesional, lo que convierte al kinesiólogo en un actor clave dentro del proceso de atención paliativa.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Referencias

1. Rothman KJ. BMI-related errors in the measurement of obesity. Int J Obes (Lond). 2008;32 Suppl 3:S56-9. doi:10.1038/ijo.2008.87. PMID:18695655.
2. Mehran L, Mousapour P, Khalili D, Cheraghi L, Honarvar M, Amouzegar A, Azizi F. BMI variability and incident diabetes mellitus, Tehran Lipid and Glucose Study (TLGS). Sci Rep. 2022;12(1):18370. doi:10.1038/s41598-022-22817-6. PMID:36319811; PMCID:PMC9626493.
3. Rodríguez Inzunza SA, Núñez Barragán RG, Zaragoza Galván JJ, Martínez Zubieta R, Cerón Díaz UW. Estado funcional basal al ingreso a terapia intensiva y su relación con la mortalidad hospitalaria. Med Crít. 2016;30(2):72-7. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092016000200072 (scielo.org.mx in Bing).
4. Martin DC, Richards GN. Predicted body weight relationships for protective ventilation – unisex proposals from pre-term through to adult. BMC Pulm Med. 2017;17(1):85. doi:10.1186/s12890-017-0427-1. PMID:28535820; PMCID:PMC5442651.
5. Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA, Tesoro EP, Elswick RK. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. Am J Respir Crit Care Med. 2002;166(10):1338-44. doi:10.1164/rccm.2107138. PMID:12421743.
6. Escudero AD, Marqués Álvarez L, Taboada Costa F. Actualización en hemorragia cerebral espontánea. Med Intensiva. 2008;32(6):282-95. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912008000600004 (scielo.isciii.es in Bing).
7. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. Revista Argentina de Terapia Intensiva. Rev Arg Ter Int. 2018;35(2 Suppl). Disponible en: https://revista.sati.org.ar/index.php/mi/index (revista.sati.org.ar in Bing).
8. Clément ME, Romano LM, Furnari A, Abrahín JM, Marquez F, Coffey P. Incidence of cerebrovascular disease in adults: a prospective epidemiological study based on a captive population in Argentina. Neurol Arg. 2017;9(3). doi:10.1016/j.neuarg.2017.09.002.
9. Greenberg SM, Ziai WC, Cordonnier C, Dowlatshahi D, Francis B, Goldstein JN, et al. 2022 Guideline for the Management of Patients With Spontaneous Intracerebral

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2022;53(7):e282-e361. doi:10.1161/STR.0000000000000407. PMID:35579034.

10. Soutelo J, Fritz MC, Borghi Torzillo MF. Evolución de pacientes internados con diabetes y accidente cerebrovascular isquémico: estudio de cohorte retrospectiva. Medicina (Buenos Aires). 2024;84(2):396-404. Disponible en: https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol84-24/destacado/original_396.pdf (medicinabuenosaires.com in Bing).
11. Ministerio de Salud de Argentina. Programa Nacional de Cuidados Paliativos [Internet]. 2024. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/salud/instituto-nacional-del-cancer/institucional/programa-paliativos (argentina.gob.ar in Bing).
12. Occhiuzzi A, Lema D. Bioética, cuidados paliativos y la urgente necesidad de resignificar las formas de muerte en la UCI. Rev Arg Ter Int. 2024;41. Disponible en: https://revista.sati.org.ar/index.php/MI/article/view/906 (revista.sati.org.ar in Bing).
13. Baque J, Vallejo M. La comunicación en la relación médico-paciente-familia en cuidados paliativos. Rev Oncol Ecu. 2019;29(3):199-209. doi:10.33821/449.
14. Gherardi CR. Pautas y recomendaciones sobre retiro de soporte vital. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. 2022. Disponible en: https://www.sati.org.ar/wp-content/uploads/2022/04/Gherardi_Pautas_y_recomendaciones_retiro.pdf (sati.org.ar in Bing).
15. Muñana-Rodríguez JE, Ramírez-Elías A. Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado. Enferm Univ. 2014;11(1):24-35. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632014000100005 (scielo.org.mx in Bing).
16. Campus Panamericana. Curso de Neurocríticos [Internet]. Disponible en: https://aula.campuspanamericana.com/_Cursos/Curso01417/Temario/Ex_Neurocriticos/M1T1Texto.pdf (aula.campuspanamericana.com in Bing).
17. MSD Manuals. Sistemas de gradación en cuidados críticos [Internet]. Disponible en: https://www.msdmanuals.com/es-ar/professional/cuidados-cr%C3%ADticos/abordaje-del-paciente-con-enfermedad-cr%C3%ADtica/sistemas-de-gradaci%C3%B3n-en-cuidados-cr%C3%ADticos (msdmanuals.com in Bing).

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

18. Goldberg MA. Evaluación del nivel de sedación en pacientes críticos adultos utilizando la escala Richmond Agitation Sedation Scale. AJRPT. 2022;4(2):60-2. doi:10.58172/ajrpt.v4i2.228.
19. Miró Bonet M, Amorós Cerdá SM, De Juan Sánchez S, Fortea Cabo E, Frau Morro J, Moragues Mas J, Pastor Picornell CI. Valoración al ingreso del paciente crítico: un indicador de calidad asistencial. Enferm Intensiva. 2006;17(3):130-8. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-valoracion-al-ingreso-paciente-critico-un-indicador-13008819 (elsevier.es in Bing).
20. Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular. Estudio de la oxigenación e interpretación de la gasometría arterial. Rev SEQC. 2014. Disponible en: https://www.seqc.es/download/doc/62/2845/951224035/858217/cms/estudio-de-la-oxigenacion-e-interpretacion-de-la-gasometria-arterial-revision-2014.pdf (seqc.es in Bing).
21. McClenaghan F, McGowan S, Platt L, Hunt K, Fishman J. Multidisciplinary team management of tracheostomy procedures in neurocritical care patients: our experience over 17 years in a quaternary centre. J Laryngol Otol. 2022;136(8):703-712. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34579802/
22. Amano MA, Bahouth MN, Kassalow B, et al. Timing of tracheostomy and association with ventilator liberation, length of stay, and discharge outcomes in neurocritical patients. Tracheostomy. 2025. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12721869/
23. Dziewas R, Warnecke T, Labeit B, Schulte V, Claus I, Muhle P, et al. Decannulation ahead: a comprehensive diagnostic and therapeutic framework for tracheotomized neurological patients. Neurol Res Pract. 2025;7(1):18. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40091074/
24. Lais G, Piquilloud L. Tracheostomy: update on why, when and how. Curr Opin Crit Care. 2025;31(1):101-107. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39588741/
25. Dziewas R, Warnecke T, Labeit B, Schulte V, Claus I, Muhle P, et al. Decannulation ahead: a comprehensive diagnostic and therapeutic framework for tracheotomized neurological patients. Neurol Res Pract. 2025;7(1):18. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40091074/

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

26. Eskildsen SJ, Wessel I, Poulsen I, Hansen CA, Curtis DJ. Rehabilitative intervention for successful decannulation in adult patients with acquired brain injury and tracheostomy: a systematic review. Disabil Rehabil. 2024. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37449332/
27. Respiratory Equipment Committee of China Association of Medical Equipment, Young and Middle-aged Pulmonary Rehabilitation Committee of Pulmonary Rehabilitation Committee of China Association of Rehabilitation of Disabled Persons, Critical Illness Rehabilitation Group of China Association of Rehabilitation Medicine. Recommendations for the management and rehabilitation of patients with a tracheostomy. Zhonghua Jie He He Xi Za Zhi. 2023;46(10):965-976. doi:10.3760/cma.j.cn112147-20230331-00153. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37554082/
28. Hendershot KA, Creutzfeldt CJ, et al. An update on palliative care in neurocritical care: providing goal-concordant care in the face of prognostic uncertainty. Curr Treat Options Neurol. 2023. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
29. Rose L, Sutt AL, Amaral AC, Fergusson DA, Smith OM, Dale CM. Interventions to enable communication for adult patients requiring an artificial airway with or without mechanical ventilator support. Cochrane Database Syst Rev. 2021;10:CD013379.
30. Plotnikoff KM, Krewulak KD, Hernández L, et al. Patient discharge from intensive care: an updated scoping review to identify tools and practices to inform high-quality care. Crit Care. 2021;25(1):438.
31. Shi C, Dumville JC, Cullum N, Rhodes S, McInnes E. Support surfaces for treating pressure ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2021;(5):CD009490.
32. Piva S, Fagoni N, Latronico N. Intensive care unit-acquired weakness: unanswered questions and targets for future research. F1000Research. 2021;10:508.
33. Maertens B, Lin F, Chen Y, Rello J, Lathyris D, Blot S. Effectiveness of continuous cuff pressure control in preventing ventilator-associated pneumonia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Crit Care Med. 2022;50(10):1430-1439.
34. Klompas M, Branson R, Cawcutt K, Crist M, Eichenwald EC, Greene LR, et al. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia, ventilator-associated events,

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

and nonventilator hospital-acquired pneumonia in acute care hospitals: 2022 update. Infect Control Hosp Epidemiol. 2022;43(6):687-713.

35. Elsevier. Evaluación del nivel de conciencia: Escala de Coma de Glasgow [Internet]. 2017 Jun 5 [citado 2026 May 17]. Disponible en: https://www.elsevier.com/es-es/connect/escala-de-coma-de-glasgow-tipos-de-respuesta-motora-y-su-puntuacion.
36. Rojas-Gambasica JA, Valencia-Moreno A, Nieto-Estrada VH, Méndez-Osorio P, Molano-Franco D, Jiménez-Quimbaya ÁT, Escobar-Modesto R, Cortés-Rodríguez N, Correa LP. Validación transcultural y lingüística de la escala de sedación y agitación Richmond al español. Rev Colomb Anestesiol. 2016;44(3):187-266. doi:10.1016/j.rca.2016.04.003. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-anestesiologia-341-articulo-validacion-transcultural-linguistica-escala-sedacion-S0120334716300326

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Anexos

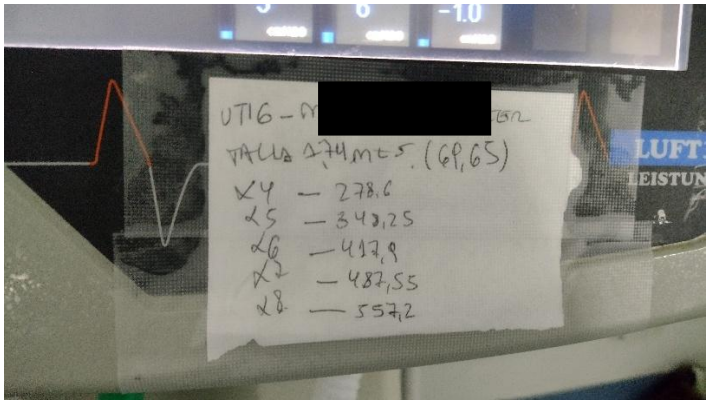


Figura 2 índice de la talla, foto experiencia propia.

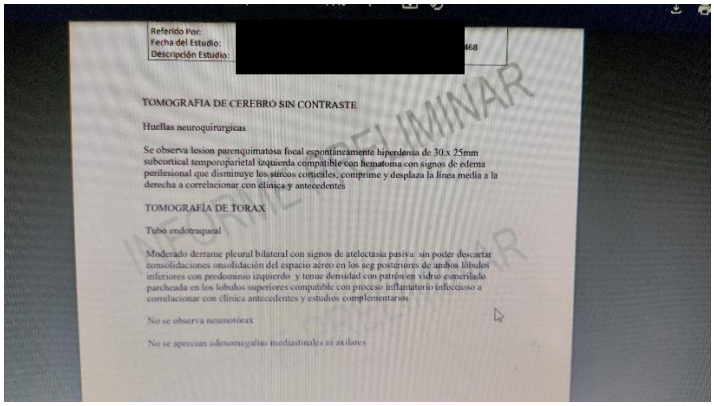


Figura 3 tomografía de cerebro del paciente, foto experiencia propia.

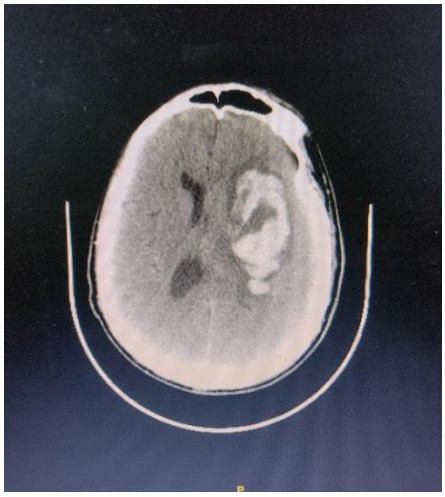


Figura 4 imagen tomografía del paciente, foto experiencia propia.

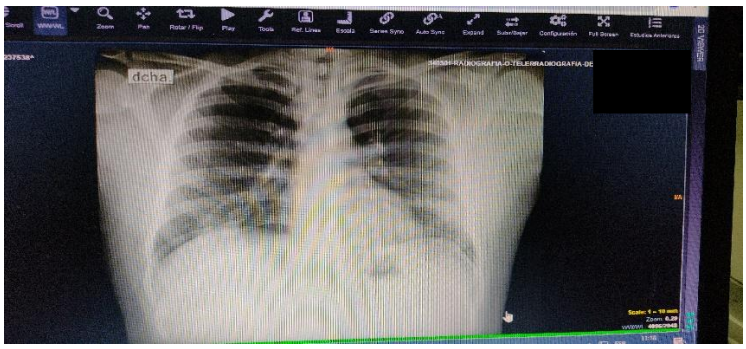


Figura 5 imagen tomografía de tórax del paciente, foto experiencia propia



Figura 6 paciente con traqueostomía realizada, foto de experiencia propia

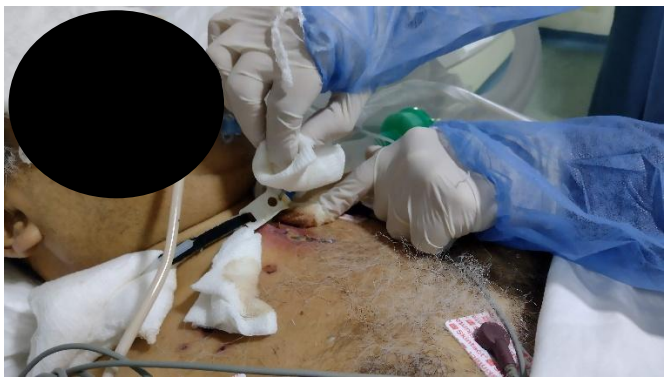


Figura 7 limpieza de periostoma, foto de experiencia propia.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

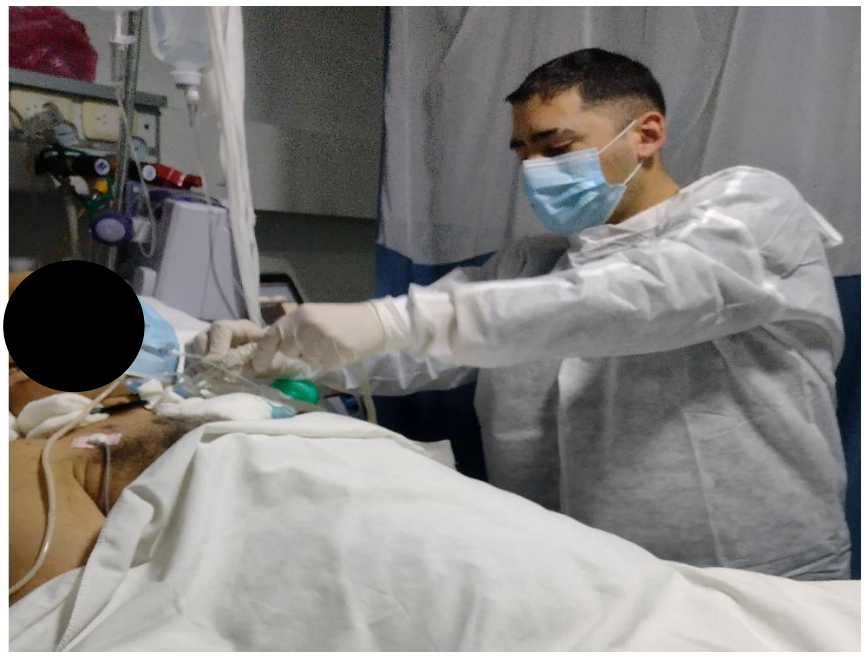


Figura 8 higiene bronquial, foto experiencia propia



Figura 9 aspiración de secreciones, foto experiencia propia.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar



Figura 10 palpación de miembros inferiores, foto experiencia propia.



Figura 11 movilización temprana, foto experiencia personal.

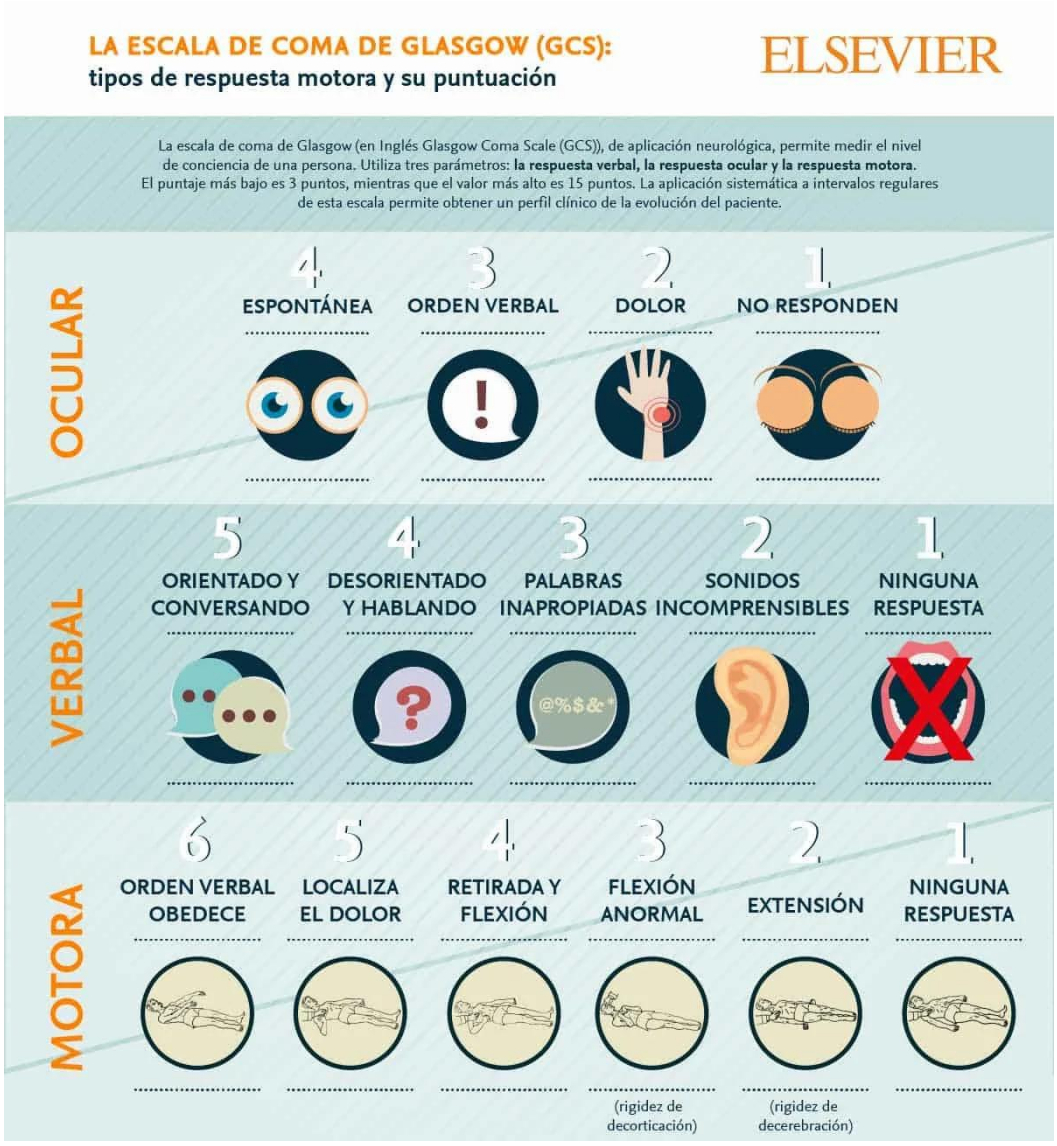


Figura 12 escala de como de Glasgow, Elsevier (35).

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Escala de agitación y sedación de Richmond (RASS) en español

Puntuación	Término	Descripción
+4	Combativo	Abiertamente combativo o violento. Peligro inmediato para el personal
+3	Muy agitado	Se retira tubo(s) o catéter(es) o tiene un comportamiento agresivo hacia el personal
+2	Agitado	Movimiento frecuente no intencionado o asincronía paciente-ventilador
+1	Inquieto	Ansioso o temeroso pero sin movimientos agresivos o vigorosos
0	Alerta y calmado	
-1	Somnoliento	No completamente alerta, pero se ha mantenido despierto (más de 10 segundos) con contacto visual, a la voz (llamado)
-2	Sedación ligera	Brevemente, despierta con contacto visual (menos de 10 segundos) al llamado
-3	Sedación moderada	Algún movimiento (pero sin contacto visual) al llamado
-4	Sedación profunda	No hay respuesta a la voz, pero a la estimulación física hay algún movimiento
-5	No despierta	Ninguna respuesta a la voz o a la estimulación física

Figura 13 escala de agitación y sedación de Richmond (36) (RASS)

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

Consentimiento informado

para TFI (Trabajo Final Integrador)

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN

Yo, ……, con DNI ……, en pleno uso de mis facultades, manifiesto lo siguiente: AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN: A través de este medio, doy mi consentimiento para que todo el material de mi historia clínica, imágenes y cualquier otro tipo de información relacionada con mi persona sea utilizado con fines científicos y docentes. Esta información podrá ser presentada en formato oral/escrito en los contextos que la autora considere pertinentes.

PROTECCIÓN DE LA IDENTIDAD: Comprendo que no se publicará mi nombre y que se intentará, en la medida de lo posible, mantener el anonimato en el texto y en las imágenes. Sin embargo, entiendo que no se puede garantizar el anonimato completo.

INFORMACIÓN RECIBIDA: He sido informado/a sobre los objetivos del estudio, sus procedimientos, los beneficios e inconvenientes de mi participación, y el uso que se le dará a mis datos personales. He tenido la oportunidad de hacer todas las preguntas que consideré necesarias y he recibido respuestas claras y satisfactorias.

VOLUNTARIEDAD DE LA PARTICIPACIÓN: Comprendo que mi participación en este proyecto es totalmente voluntaria. Tengo el derecho de retirarme en cualquier momento sin necesidad de dar explicaciones y sin que esto afecte mis cuidados médicos o mi relación con la institución.

DESTINO DE LA PUBLICACIÓN: La publicación de los resultados de este estudio está destinada principalmente a un público académico/científico, pero reconozco que podría ser leída o escuchada por personas ajenas a este ámbito.

AUTORIZACIÓN ESPECÍFICA: Doy mi consentimiento libre y voluntario para participar en el Trabajo Final Integrador, realizado por Andres Zerbonia (DNI 30992253), estudiante del quinto año de la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría de la Universidad Isalud, quien realiza prácticas profesionales supervisadas en el Sanatorio del Oeste, a utilizar mis datos clínicos e imágenes con fines educativos y en el contexto de la Universidad Isalud.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar

CONFIDENCIALIDAD: Mis datos son confidenciales y no serán utilizados en otro contexto fuera de este trabajo de investigación.

DERECHO A RETIRARME: He sido informado/a sobre la finalidad de la recolección de mis datos clínicos e imágenes. Mi colaboración es voluntaria, por lo que podré suspender en cualquier momento sin que esto genere repercusiones en mi tratamiento médico.

COPIA DEL CONSENTIMIENTO: He recibido una copia de este consentimiento informado y, mediante mi firma, expreso mi acuerdo para participar en el proyecto.

Universidad ISALUD Venezuela 925/31 - C1095AAS - Bs. As.
Argentina - Tel +54 11 5239-4000
web: www.isalud.edu.ar - mail: informes@isalud.edu.ar