

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



Una Institución Adventista

Proceso de atención de enfermería a paciente con crisis hipertensiva e insuficiencia respiratoria de una clínica privada de Iquitos, 2021

Trabajo académico

Presentado para obtener el título de segunda especialidad profesional de
Enfermería: Emergencias y Desastres

Por:

Yoela Natalí Rubio Jiménez

Dilian Ernestina González Custodio

Asesora:

Dra. Guima Reinoso Huerta

Lima, octubre de 2022

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DEL TRABAJO ACADEMICO

Yo, Guima Reinoso Huerta, adscrita en la Facultad de Ciencias de la Salud, y docente de la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente trabajo de investigación titulado: “Proceso de atención de enfermería a paciente con crisis hipertensiva e insuficiencia respiratoria de una clínica privada de Iquitos, 2021”, constituye la memoria presentada por las licenciadas Yoela Natalí Rubio Jiménez y Dilian Ernestina González Custodio para obtener el título de segunda especialidad profesional de Enfermería en Emergencias y Desastres ha sido realizado en la Universidad Peruana Unión, bajo mi dirección.

Las afirmaciones y opiniones que contiene este trabajo académico son de completa responsabilidad de las autoras, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, a los 26 días del mes de octubre 2022.



Dra. Guima Reinoso Huerta

**Proceso de atención de enfermería a paciente con crisis hipertensiva
e insuficiencia respiratoria de una clínica privada de Iquitos, 2021**

Trabajo académico

Presentado para obtener el título de segunda especialidad profesional de
Enfermería: Emergencias y Desastres



Dra. Guima Reinoso Huerta

Lima, 26 de octubre de 2022

Proceso de atención de enfermería a paciente con crisis hipertensiva e insuficiencia respiratoria de una clínica privada de Iquitos, 2021

Lic. Enf. Yoela Natalí Rubio Jiménez^a Lic. Enf. Dilian Ernestina González Custodio^b Dra. Guima Reinoso Huerta^c

^a*Autora del trabajo académico, Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú*

^b*Autora del trabajo académico, Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú*

^c*Asesora del trabajo académico, Universidad Peruana Unión, Escuela de Posgrado, Lima, Perú*

Resumen

El presente estudio se aplicó a una persona adulta mayor hospitalizada en el servicio de Emergencia de una clínica privada de Iquitos con diagnóstico médico de crisis hipertensiva e insuficiencia respiratoria. El objetivo fue gestionar el proceso de atención de enfermería en la persona de estudio, mediante la metodología del proceso de atención de enfermería (PAE). Esta investigación fue de enfoque cualitativo, tipo caso único. La valoración utilizó un instrumento basado en los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon, el mismo que, fue revisado por expertos, identificándose cinco patrones alterados luego del análisis de los datos; se seleccionó 10 diagnósticos de enfermería basados en la taxonomía NANDA, de los cuales se priorizaron tres para el planeamiento: el primero, deterioro del intercambio gaseoso; el segundo, disminución del gasto cardíaco y el tercero, perfusión tisular periférica ineficaz. En la siguiente fase se planificó los resultados e intervenciones de enfermería considerando la clasificación NOC y NIC. Finalmente, se evaluó la eficacia de las intervenciones, comparando la puntuación basal y final de los resultados, obteniendo una puntuación de cambio entre +2, +2 y +2 respectivamente. Se concluyó que, luego de la identificación de los problemas de la persona se aplicó el PAE, obteniendo una mejora en el estado de salud, resaltando la importancia de una atención temprana y eficaz para lo cual es indispensable la capacitación del profesional de enfermería.

Palabras clave: adulto mayor, crisis hipertensiva, insuficiencia cardíaca congestiva, proceso de atención de enfermería.

Abstract

This study was applied to an elderly person hospitalized in the Emergency Service of a private clinic in Iquitos, with a medical diagnosis of hypertensive crisis and respiratory failure.

During his stay he received humane and quality care. The aim was to manage the nursing care process in the study person and developing effective interventions to improve their health. This study had a qualitative approach, single case type, in a 75-year-old person, where the nursing care process was applied through each of the stages. The evaluation was based on an instrument with the 11 functional patterns of Maryori Gordon, the same one that was reviewed by experts. Then, nursing diagnoses were proposed, planning interventions for its achievement, which were executed and finally evaluated comparing the baseline score and exchange; using the NNN taxonomy in the process. Five altered patterns of 11 evaluated were found, prioritizing three: Activity-exercise, Nutritional-metabolic and Perception-health control, then 10 nursing diagnoses were raised, prioritizing three which were: impaired gas exchange, decreased cardiac output and ineffective peripheral tissue perfusion, then an individualized care plan was developed for each prioritized diagnosis, which was executed, obtaining in the evaluation a change score between +2, +2 and +2 respectively. It was concluded that after the identification of the person's problems, the nursing care process, obtaining an improvement in the state of health, highlighting the importance of early and effective care, for which this is essential in the training of the nursing professionals.

Key words: Elderly, hypertensive crisis, congestive heart failure, nursing care process

Introducción

Hoy en día, la crisis hipertensiva es un problema común en los servicios de emergencia constituyendo el 7% de las consultas médicas, con tendencia a seguir aumentando en los años subsiguientes (Palmero-Picazo, et al., 2020). Epidemiológicamente, la hipertensión arterial es el factor de riesgo más prevalente de padecer enfermedades cardiovasculares, ocupando la primera causa de muerte prematura en el mundo (Organización Mundial de la Salud, 2021). La prevalencia en todo el mundo, se estima en un billón de personas y aproximadamente 7.1 millones de muertes al año se relacionan a la hipertensión arterial (García y Centurión, 2020). De acuerdo con Maydana, et al., (2020), prácticamente la tercera parte de la población que padece hipertensión arterial desconoce de su enfermedad, la mitad está en tratamiento y solo la cuarta parte está siendo controlada. El 41% de la población de América Latina padece de hipertensión y de aquellos que tienen tratamiento antihipertensivo un 38.6% no logra controlar su presión arterial (Pico-Pico, et al., 2020).

Otra epidemia mundial es la insuficiencia cardiaca, síndrome con una alta prevalencia de hospitalizaciones en adultos mayores, con una alta tasa de reingreso hospitalario y a su vez una alta mortalidad que alcanza el 30-40% anual, está íntimamente relacionada a la hipertensión arterial que es su principal causa (Ozaetta, J., et al. 2019); y tiene una incidencia mundial que llega a 61 millones de pacientes (Maydana, et al., 2020). Según, Burguez (2017), la prevalencia de la insuficiencia cardiaca es del 1 a 2% de los pacientes adultos y hasta el 10% en mayores de 70 años a más: en países desarrollados (Chávez- Alonso y Centurión, 2019). En América Latina la prevalencia se ubica en el 1%; principalmente en personas comprendidas entre los 51 y 69 años de edad; una tasa de hospitalizaciones que asciende al 31% y una mortalidad anual de 24.5% (Maldonado, 2018). Esta enfermedad desencadena una congestión pulmonar por

disminución del volumen de eyección del ventrículo izquierdo y luego el derecho, lo que aumenta la tasa de mortalidad y de reingresos a corto plazo es de hasta un 50% (Maldonado, 2018).

A nivel nacional de acuerdo al Ministerio de Salud (2018), entre las 10 principales causas de mortalidad, está el grupo de enfermedades del corazón; entre ellas se encuentra la insuficiencia cardiaca con una mortalidad de 2.75% para hombres y con un 3.11% en mujeres. A nivel local, en Loreto el grupo de enfermedades del corazón, donde está la insuficiencia cardiaca, se encuentra en el décimo primer lugar en frecuencia con un 3.02% para los varones, y 2.75% para mujeres.

La hipertensión arterial tiene una variada etiología y consiste en un marcado de la presión arterial de acuerdo con la *American Heart Association* y *al American College of Cardiology* definen una presión elevada por encima de los valores de 120-129/< 80; hipertensión estadio 1: 130-139/80-89 mm Hg; e hipertensión arterial estadio 2 a rangos $\geq 140/90$ mm Hg (Pico-Pico, et al., 2020).

Su exacerbación es conocida como crisis hipertensiva. Esta se define como una elevación súbita e importante de la presión arterial por encima de los 180 /120 mm Hg, puede ser considerada como una emergencia hipertensiva o urgencia hipertensiva. La primera es donde aunado al aumento de la tensión arterial hay daño a los órganos blancos, así como el sistema nervioso central, el corazón, el riñón, la retina y necesita medicación parenteral e internamiento que puede ser irreversible, mientras que, en la urgencia hipertensiva, existen cifras elevadas, pero hay ausencia de lesión orgánica (Pico-Pico, et al., 2020; Palmero- Picazo, et al., 2020).

La hipertensión arterial es multicausal, teniendo como factores no modificables la edad (Pico-Pico, et al., 2020), antecedentes familiares (Ponce-Soledispa y Lois-Mendoza, 2020), y

comorbilidades como diabetes o nefropatías (OMS, 2021). Entre un 1% y 20% la hipertensión es secundaria. La apnea obstructiva del sueño, enfermedad del parénquima renal, estenosis arterial renal y la hiperaldosteronismo primaria (Hernández y Puello, 2019).

La insuficiencia cardiaca tiene como su principal causa la hipertensión arterial, problemas cardiacos isquémicos y valvulares (Gómez-Mesa et al, 2019), diabetes mellitus, y la obesidad (Tárraga, 2020), entre otros. La insuficiencia respiratoria en un paciente con insuficiencia cardiaca tiene como causa <un edema pulmonar cardiogénico (Carrillo-Esper, et al, 2018) y otras como resultado de cualquier disfunción dependiente del control central respiratorio en el tronco cerebral, y del intercambio gaseoso a nivel de la membrana alveolo-capilar (Demiri y Demoule, 2020).

La fisiopatología de la crisis hipertensiva inicia cuando el endotelio de los vasos libera sustancias humorales y vasoactivas, éstas mismas la perpetúan y producen daño del endotelio vascular, con activación de la cadena de reacciones de la coagulación, necrosis fibrinoide, hipoperfusión tisular y mayor liberación de vasoconstrictores a la sangre, así como la vasopresina, endotelina, la renina en un círculo vicioso, sobrecargando al ventrículo izquierdo con muy alta resistencia periférica y bajo volumen sistólico, llevándolo al edema pulmonar cardiogénico (Ozaetta, et al., 2019).

El daño persistente endotelial y la resistencia vascular periférica crónica terminan por causar una disfunción miocárdica, elongamiento de las cámaras cardiacas debido a los fenómenos de remodelamiento cardíaco, disminuyendo progresivamente la fracción de eyección del ventrículo izquierdo, aumento de la precarga y de la resistencia vascular periférica (pos carga), desencadenando un rendimiento cardiaco pobre y, posteriormente, congestionando el lado derecho del corazón por flujo retrogrado colapsando la circulación pulmonar y con ello un

síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SIRA); esta enfermedad de tipo inflamatoria y ampliada se produce en el pulmón por aumento de la permeabilidad de vasos sanguíneos en la membrana alveolo-capilar, disminución del parénquima pulmonar e hipoxemia (Palmero-Picazo, et al.,2020; Alayo, 2019; Carrillo- Esper, et al, 2018).

La insuficiencia respiratoria se define en los casos en que la PaO₂ es inferior a 60 mm Hg con o sin hipercapnia (PaCO₂ superior a 45 mm Hg); si existe hipoxemia sólo se denomina insuficiencia respiratoria parcial y si se acompaña de hipercapnia: insuficiencia respiratoria total. Esta se puede dividir en hipoxémica (PaO₂ < 60 mm Hg) e hipercápnic (PaCO₂ > 45 mm Hg con acidemia (pH < 7,3) (2); así como en insuficiencia respiratoria aguda mixta, resultante de la combinación de las dos anteriores (Demiri, S y Demoule A. (2020).

Según, Burguez (2017), y Velarde (2019), las manifestaciones clínicas están caracterizadas por disnea, edema maleolar, fatiga al esfuerzo o en reposo, presión venosa yugular aumentada, ruidos adventicios como estertores y edema distal. Las manifestaciones clínicas de esta patología son presencia de fatiga al esfuerzo o en reposo, disnea, congestión de la circulación pulmonar con edema alveolo capilar, disminución de la fracción de eyección del corazón; es decir, un gasto cardiaco disminuido, afectando la perfusión a los tejidos, el aumento de la presión auricular por congestión retrograda, la disminución del retorno venoso con miembros inferiores edematizados, ascitis, ingurgitación de la yugular externa.

El tratamiento de la emergencia hipertensiva es la reducción progresiva de la presión arterial en un 25% o llevando la presión diastólica de 100 a 110 mm Hg, especialmente para evitar la isquemia tisular cerebral por sobrepasar a los mecanismos autorreguladores del flujo sanguíneo cerebral, su manejo se da en una unidad de cuidados críticos y con fármacos

parenterales, como nitroprusiato de sodio, nitroglicerina, (Palmero-Picazo, et al., 2020); recordando que pueden producir hipotensión (García y Centurión, 2020).

Se maneja simultáneamente, la insuficiencia cardiaca (IC), de acuerdo con Paredes (2019), y García y Centurión (2020); el tratamiento farmacológico de la IC se realiza con los beta bloqueadores, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), los antagonistas del receptor de la aldosterona (ARM), los antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARAI), los bloqueadores de los canales del calcio y los inhibidores duales que bloquean los receptores de neprilisina y angiotensina; además del uso de diuréticos como los de asa y tiazídicos; siendo el más utilizado la furosemida, cuyos efectos son positivos en mejorar la disnea y la retención de líquidos.

La digoxina es un digitálico que incrementa la concentración intracelular de sodio; con todo ello, se logra aumentar la concentración de calcio mejorando la contractibilidad (Silva y Linarez, 2018). Son utilizados, también en el tratamiento anticoagulantes (warfarina) y antiagregantes como clopidogrel y aspirina, de acuerdo a cada caso.

El proceso de atención de enfermería (PAE) fue importante en el caso de estudio, ya que brinda un marco metodológico y científico de abordaje del cuidado y permitió la participación del usuario en su propio cuidado, garantizando una atención continua y de calidad, a su vez que mejora el crecimiento profesional del enfermero (Niño, et al., 2021).

Desde la perspectiva de las autoras, se optó por este modelo conceptual, puesto que brinda un marco teórico para todas las etapas del PAE; además de ser el modelo más coherente con el presente trabajo académico, pues permite plantear intervenciones y actividades que eviten complicaciones en la persona con insuficiencia cardiaca congestiva y fomenten su independencia en la medida de lo posible (Luna, 2018).

Las actividades de enfermería en el presente PAE buscan fomentar la pronta recuperación del usuario, evitar cualquier disconfort, asimismo, evitar y prevenir posibles complicaciones y futuros ingresos hospitalarios, brindándole soporte ventilatorio, disminuyendo su tensión arterial de manera que no resulten perjudicados sus sistemas vitales (Niño, et al., 2021, Bermúdez, et al., 2021).

Al respecto, el manejo adecuado del paciente con ICC por parte del profesional de enfermería, especializado en emergencias, es sumamente importante para prevenir daños en órganos vitales y se fundamenta en el dominio de conocimientos donde el profesional hace una valoración rápida y exacta a través de patrones de respuesta humana que dirigen sus acciones y un plan de cuidado para tomar decisiones, que en forma conveniente permitan aminorar los reingresos hospitalarios, la mejora de los recursos institucionales y de la salud del usuario (Delgado y Chirapo, 2021). En estas actividades se usó el proceso de atención enfermero con el lenguaje de la taxonomía NNN que orientaron su desarrollo y favorecieron la identificación de características definitorias y factores relacionados para los diagnósticos de enfermería.

Metodología

El presente estudio es de enfoque cualitativo, tipo caso clínico único, el sujeto de estudio fue un adulto mayor de 75 años de edad, con diagnóstico de crisis hipertensiva, insuficiencia respiratoria aguda e insuficiencia cardíaca congestiva, ingresado al servicio de Emergencia de una clínica privada de Iquitos, el cual fue seleccionado a conveniencia de las investigadoras. Durante el cuidado al usuario, se utilizó como metodología el proceso de cuidado enfermero con todas sus etapas. Este proceso de cuidado según Naranjo- Hernández et al. (2018) viene a ser un procedimiento que permite abordar un problema o un conjunto de ellos, de forma lógica y ordenada basándose en principios y normas que guían un fin seguro que permite crear nuevo

conocimiento, teorías dirigiendo el cuidado enfermero a un mejor servicio para la persona cuidada. En el caso del estudio, se inició con la valoración clínica para la cual se utilizó la guía de valoración basada en los 11 patrones funcionales de Maryori Gordon, la cual fue validada por expertos en el área de Emergencias, después de analizar críticamente los datos significativos, se procedió a plantear los diagnósticos de enfermería según prioridad, a través de la taxonomía II usando la NANDA I, luego se procedió a diseñar un plan de cuidados utilizando la taxonomía NOC y NIC, acto seguido se ejecutaron dichos cuidados, para finalmente evaluar los logros obtenidos comparando las diferencias entre la puntuación basal y final.

Proceso de atención de enfermería

Valoración

Datos generales

Nombre: JPA

Sexo: masculino

Edad: 75 años

Días de atención de enfermería: 01

Fecha de valoración: 02/09/2021

Motivo de ingreso: crisis hipertensiva y disnea

Valoración por patrones funcionales.

Patrón I: Nutricional metabólico

Al examen físico se observa piel pálida +/-+++, ligeramente fría, mucosas secas +/-+++, edema en zona pretibial +/-+++ en ambos miembros inferiores, ausencia de signo de pliegue, T°: 35.8°C; también presenta el apetito disminuido desde hace dos días, actualmente se encuentra en ayuno, se observa el abdomen globuloso a la percusión timpánico, se ausculta 10 ruidos

hidroaéreos por minuto. En el hemograma se evidencia: Hb: 14.9 g/dl, eritrocitos: 5.37 /uL, leucocitos: 9.08/uL, plaquetas: 265.000 uL, glucosa : 97 g/dL, formula leucocitaria: basófilos: 0%, eosinófilos: 4%, bastones: 0%, neutrófilos: 78%, linfocitos: 15%, monocitos: 3%; se observa en los resultados de laboratorio HCO₃⁻: 33.9mmol/L, , Na⁺: 144 mmol/L, K⁺: 4.8 mmol/L, CL⁻: 103 mmol/L, BEecf: 7 mmol/L, Ácido láctico: 1.12 mmol/L, peso: 85Kg talla: 180 cm, perímetro abdominal: 90 cm, IMC: 26.2 Kg/m² (sobrepeso).

Patrón N° II. Percepción control de la salud

Como antecedentes patológicos padece hipertensión arterial hace 15 años, no refiere alergias, se evidencia un buen estado de higiene, recibió las dos dosis de vacuna de COVID-19 hace dos meses, presenta vacuna influenza, no recibió vacuna contra neumococo, prueba antigénica COVID negativa; es la primera vez que se hospitaliza por su diagnóstico, tiene un estilo de vida sedentario desde su jubilación. Asimismo, refiere: “No he estado tomando mi pastilla para la presión, porque me hacía daño al estómago”, niega consumo de tabaco, drogas y alcohol, refiere también: “Me gusta mucho el paiche salado con yuca, creo que eso me ha hecho daño”. “Mi padre sufría de presión alta”.

Patrón N° VI. Tolerancia a la situación y al estrés

El usuario se observa hipoactivo, ansioso, cabizbajo, pensativo y aprehensivo por su estado de salud y evolución clínica.

Patrón N° VII. Descanso sueño

Refiere que en los dos últimos días ha presentado disnea que le ha dificultado dormir refiriendo: “Estos dos días solo 2 horas he estado durmiendo, a intervalos”.

Patrón N° VIII. Perceptivo cognitivo

El paciente se encuentra despierto, orientado en tiempo, espacio y persona, a la valoración neurológica se observa pupilas foto reactivas, simétricas, Glasgow 15, usa anteojos desde hace 10 años por que padece de miopía, audición conservada, no refiere dolor, se percibe una buena memoria.

Patrón N° IX. Actividad ejercicio

Actividad respiratoria: Se evidencia una frecuencia respiratoria de 27x', se observa una respiración superficial, rítmica, simétrica, con retracción intercostal, se auscultan sibilantes en ambos campos pulmonares, no tolera posición decúbito (ortopnea), disnea en reposo, paciente tiene una cánula binasal de oxígeno a 3 litros por minuto FiO_2 : 32%, SaO_2 : 98%; examen de laboratorio: PO_2 =148 mm Hg, PCO_2 =73.8 mm Hg, PH: 7.273 y TCO_2 : 36 mmol/L; al observar la radiografía de tórax, se evidencia pulmones de apariencia normal.

Actividad circulatoria: Se ausculta ruidos cardiacos normales, no soplos, se palpa un pulso regular débil, simétrico en arteria radial derecha, FC: 78 x', PA= 200/90 mm Hg, frialdad distal, el electrocardiograma refleja un bloqueo de la rama derecha del haz de His.

Actividad capacidad de autocuidado: paciente requiere del apoyo de enfermería y su hija para sus actividades básicas como moverse en la cama, cepillarse los dientes.

Patrón N° X. Eliminación

El usuario refiere hacer dos deposiciones al día habitualmente, y para el día de la valoración refiere haber presentado solo una deposición en el día, heces marrones y formadas, niega presencia de sangre en las heces, micción espontanea, ausencia de hemorroides, orina color ámbar, siendo un total de 500 ml en 2 horas.

Diagnósticos de enfermería priorizados

Primer diagnóstico

Etiqueta diagnóstica: (00030) Deterioro del intercambio de gases

Características definitorias: Hipercapnia, gasometría arterial anormal, PCO_2 =73.8mmHg, HCO_3^- : 33.9, PH: 7.273. Disnea, taquipnea.

Factor relacionado: limpieza ineficaz de vías aéreas

Enunciado diagnóstico: (00030) Deterioro del intercambio de gases con condición, relacionado con limpieza ineficaz de vías aéreas; evidenciado por gasometría arterial anormal

PCO₂=73.8 mm Hg, HCO₃⁻: 33.9, PH: 7.273, hipercapnia, disnea, taquipnea, respiración superficial con retracción intercostal.

Segundo diagnóstico

Etiqueta diagnóstica: (00029) Disminución del gasto cardiaco

Características definitorias: cambios en el electrocardiograma, alteración de la presión arterial, piel fría y sudorosa y ortopnea.

Factor relacionado: alteración de la contractibilidad cardíaca, de la precarga y de la poscarga.

Enunciado diagnóstico: (00029) Disminución del gasto cardiaco relacionado con alteración de la contractibilidad cardiaca evidenciado por cambios en el electrocardiograma, aumento en la presión arterial sistólica (PA:200/90 mm Hg), piel fría y sudorosa, ortopnea.

Tercer diagnóstico

Etiqueta diagnóstica: (00204) Perfusión tisular periférica ineficaz

Características definitorias: alteraciones en el color y temperatura de la piel (piel pálida y fría), disminución del pulso periférico radial, edema pretibial +/+++.

Factor relacionado: hipertensión e insuficiencia cardiaca

Enunciado diagnóstico: (00204) Perfusión tisular periférica ineficaz condición asociada a hipertensión e insuficiencia cardiaca e/p, alteraciones en el color y temperatura de la piel (piel pálida y fría), disminución del pulso periférico radial, edema pretibial +/+++.

Planificación

Plan de cuidados (Ver anexo 1)

Primer diagnóstico

(00030) Deterioro del intercambio de gases condición asociada a desequilibrio de la ventilación perfusión evidenciado por gasometría arterial anormal $PCO_2=73.8\text{mmHg}$, HCO_3^- : 33.9, PH: 7.273, hipercapnia, disnea, taquipnea, respiración superficial con retracción intercostal.

Resultados de enfermería.

(0402) Estado respiratorio: intercambio gaseoso.

Escala: desviación grave del rango normal (1) a sin desviación del rango normal (5)

Indicadores:

PH arterial

PCO_2

frecuencia respiratoria

equilibrio entre ventilación perfusión.

Intervenciones de enfermería

NIC (1913) Manejo del equilibrio acido-básico: acidosis respiratoria.

Actividades:

—Colocar al paciente en posición semifowler.

—Administrar oxigenoterapia por cánula binasal a 3ltx´.

—Administrar broncodilatadores inhalatorios beclometasona 250 mcg 2 puff stat y bromuro de Ipratropio 2 puff stat.

—Administrar antibióticos ceftriaxona 1gr Ev STAT.

— Monitorizar la gasometría arterial y Ph.

NIC (3350) Monitorización respiratoria

Valorar el patrón respiratorio en sus características de frecuencia, profundidad, simetría y ritmicidad, etc.

Inspeccionar el movimiento del tórax, simetría de la respiración, uso de músculos accesorios.

Observar la presencia de dificultad respiratoria y sus factores que la alivian o la agravan.

Auscultar los ruidos pulmonares para evaluar la eficacia del tratamiento.

Segundo diagnóstico.

(00029) Disminución del gasto cardiaco relacionado con alteración de la contractibilidad cardiaca evidenciado por cambios en el electrocardiograma, aumento en la presión arterial sistólica (PA:200/90 mm Hg), piel pálida y sudorosa, ortopnea.

Resultados esperados***NOC (0400) Efectividad de la bomba cardiaca***

Escala: desviación grave del rango normal (1) a sin desviación del rango normal (5)

Indicadores:

Presión arterial sistólica

Intolerancia a la actividad

Palidez

Intervenciones de enfermería***NIC (4043) Cuidados cardiacos*****Actividades:**

—Monitorizar el ECG

—Monitorizar el estado cardiovascular (presión arterial)

—Educar al usuario que debe evitar al paciente a que evitar movimientos que desencadenen la maniobra de Valsalva.

—Administrar medicamentos que aumenten la contractibilidad, según prescripción médica.

NIC (4120) Manejo de líquidos

Administrar diuréticos indicados por el médico: furosemida 40 mg EV STAT

Realizar balance hídrico estricto (ingresos y egresos).

Se toma análisis para perfil renal a través de la creatinina sérica y nitrógeno ureico.

Tercer diagnóstico

(00204) Perfusión tisular periférica ineficaz, condición asociada a hipertensión e insuficiencia cardiaca evidenciado por alteraciones en el color y temperatura de la piel (piel pálida y fría), disminución del pulso periférico radial, edema pretibial +/-+++.

Resultados esperados

NOC (0407) Perfusión tisular: periférica

Indicadores:

fuerza del pulso radial (derecho)

presión sanguínea sistólica

edema periférico

temperatura de la piel

Intervenciones de enfermería

NIC (4066) Cuidados circulatorios: insuficiencia venosa

Actividades

- Valorar la perfusión periférica (pulsos distales, edema, llenado capilar, coloración y temperatura)
- Evaluar los edemas.
- Educar al paciente en el uso de vendajes o medias elásticas para terapia de comprensión.
- Se administró anticoagulante enoxaparina vía subcutánea según prescripción médica.
- Se administró antihipertensivos: enalapril 10 mg V.O. STAT

Ejecución

Intervenciones para el diagnóstico deterioro del intercambio de gases

Tabla 1

Ejecución de la intervención manejo del equilibrio acido-básico: acidosis respiratoria.

Intervención:		
Fecha	Hora	Actividades
02/09/2021	5:32 pm	Se coloca al paciente en posición semisentado.
	5:40 pm	Se administra oxigenoterapia por cánula binasal a 3ltx´.
	6:00 pm	Se administrar beclometasona 250 mcg vía inhalatoria, 2 puff stat y bromuro de i.
	6:05 pm	pratropio 2 puff stat con aerocámara.
	M N	Se administra ceftriaxona 1gr Ev stat diluido en 40 cc de solución fisiológica. Se evalúa la gasometría arterial y Ph.

Tabla 2

Ejecución de la intervención monitorización respiratoria.

Intervención:		
Fecha	Hora	Actividades
02/09/2021	M T N	Se valoró el patrón respiratorio en sus características de frecuencia, profundidad, ritmicidad, etc.

M T N	Se inspeccionó el movimiento del tórax, simetría de la respiración, uso de músculos accesorios.
M T N	Se evalúa la presencia de dificultad respiratoria y sus factores que la alivian o la agravan.
M N	Se ausculta ambos campos pulmonares para detectar ruidos pulmonares normales o anormales y así evaluar la eficacia del tratamiento.

Intervenciones para el diagnóstico disminución del gasto cardíaco

Tabla 3

Ejecución de la intervención cuidados cardiacos.

Intervención:		
Fecha	Hora	Actividades
02/09/2021	6:20 pm	Se toma un ECG y se evalúa.
	6:25 pm	Se monitoriza el ritmo y la frecuencia cardíacos y presión arterial.
	6:30 pm	Se evalúa el estado neurológico.
	6:35 pm	Se educa al usuario que debe evitar al paciente a que evitar movimientos que desencadenen la maniobra de Valsalva.
	6:40 pm	Se administra digoxina 0.25 mg vía oral según prescripción médica.

Tabla 4

Ejecución de la intervención manejo de líquidos.

Intervención:		
Fecha	Hora	Actividades
02/09/2021	6:30 pm	Administrar diuréticos indicados por el médico: furosemida 40 mg EV STAT.
	M T N	Realizar balance hídrico estricto (ingresos y egresos).
	7:10 PM	Se tomó análisis para perfil renal a través de la creatinina sérica y nitrógeno ureico.

Intervenciones para el diagnóstico perfusión tisular periférica ineficaz

Tabla 5

Ejecución de la intervención cuidados circulatorios: insuficiencia venosa.

Intervención:		
Fecha	Hora	Actividades

02/09/2021	7:00 pm	Valorar la perfusión periférica (pulsos distales, edema, llenado capilar, coloración y temperatura).
	M T N	Se evaluó los edemas.
	7:10 pm	Se administró antihipertensivos: enalapril 10 mg vo, stat.
	7:15 pm	Se educó al paciente en el uso de vendajes o medias elásticas para terapia de compresión.
	7:20 pm	Se administró anticoagulante enoxaparina vía subcutánea, según prescripción médica.
	7:25 pm	Se administró enoxaparina 40 mg sc.

Evaluación

Resultado: Estado respiratorio intercambio gaseoso

Tabla 6

Puntuación basal y final de los indicadores del resultado estado respiratorio: intercambio gaseoso.

Indicadores	Puntuación basal	Puntuación final
PH arterial	2	4
PCO2	2	4
Frecuencia respiratoria	2	4
Equilibrio entre ventilación perfusión	2	4

La tabla 4 muestra que la moda de los indicadores del resultado **estado respiratorio e intercambio gaseoso**, seleccionados para la etiqueta diagnóstica deterioro del intercambio de gases, antes de las intervenciones de enfermería, fue de 2 (desviación sustancial del rango normal); después de las mismas, la moda que se obtuvo fue 4 (desviación leve del rango normal), corroborado por la mejora de los valores de las funciones vitales y la disminución de la disnea. La puntuación de cambio fue de +2.

Resultado: efectividad de la bomba cardiaca

Tabla 7

Puntuación basal y final de los indicadores del resultado efectividad de la bomba cardiaca para el diagnóstico de disminución del gasto cardiaco.

Indicadores	Puntuación basal	Puntuación final
Presión arterial sistólica	2	4
Intolerancia a la actividad	2	4

Palidez

2

4

La tabla 5 muestra que la moda de los indicadores del resultado **efectividad de la bomba cardiaca**, seleccionados para la etiqueta diagnóstica disminución del gasto cardiaco antes de las intervenciones de enfermería fue de 2 (desviación sustancial del rango normal); después de las mismas, la moda fue de 4 (desviación leve del rango normal), corroborado por la mejora de los valores de las funciones vitales y la disminución de la disnea. La puntuación de cambio fue de +2.

Resultado: Perfusión tisular: periférica

Tabla 8

Puntuación basal y final de los indicadores del resultado perfusión tisular: periférica.

Indicadores	Puntuación basal	Puntuación final
Intensidad del pulso radial derecho	2	4
Presión arterial sistólica	2	4
Edema distal	3	4
Temperatura de la piel	2	4

La tabla 6 muestra que la moda de los indicadores del resultado **perfusión tisular: periférica** seleccionados para el diagnóstico perfusión tisular periférica ineficaz antes de las intervenciones de enfermería fue de 2 (desviación sustancial del rango normal); después de las mismas, la moda fue de 4 (desviación leve del rango normal), corroborado por la mejora de los valores de las funciones vitales y la disminución de la disnea. La puntuación de cambio fue de +2.

Resultados

En la fase de valoración, la recolección de los datos, se obtuvo del paciente como fuente principal la historia clínica, así como la observación y entrevista a familiares, a manera de fuentes secundarias. Asimismo, se utilizó básicamente el examen físico como medio de

recolección de la información. Luego, esta información fue organizada a través de la Guía de valoración fundamentada en los 11 patrones funcionales de la teoría de enfermería Marjory Gordon. Se tuvo cierta dificultad en esta fase durante la entrevista, la disnea que presentó el paciente dificultaba el diálogo.

En la fase de diagnóstico, se analizaron las características definitorias según la NANDA, formulándose 10 diagnósticos de enfermería de los cuales se priorizaron tres: el primero, deterioro del intercambio gaseoso; el segundo, disminución de gasto cardíaco y el tercero, perfusión tisular periférica ineficaz. En esta etapa se tuvo cierta dificultad en la priorización de diagnósticos por la similitud en las características definitorias; finalmente, se eliminaron algunos diagnósticos de enfermería.

La fase de la planificación se usó la taxonomías NOC y NIC. Se plantearon resultados de enfermería para cada uno de los diagnósticos y se eligieron intervenciones que permitan mejorar la salud del usuario y relacionadas a los resultados esperados. En el proceso se modificaron y analizaron los resultados esperados. En esta fase existió la dificultad para definir la puntuación basal, debido a que la calificación es un tanto cualitativa.

En la fase de ejecución se realizaron las actividades planificadas, siendo muchas de estas realizadas en más de una vez en el turno, pues implicaban valoración continua del usuario; no hubo dificultades en esta fase.

Finalmente, la fase de evaluación permitió hacer la retroalimentación de cada etapa del proceso de cuidado brindado al usuario. Existiendo, también la dificultad en la determinación de la puntuación de cambio de los resultados.

Discusión

Deterioro del intercambio de gases

El deterioro del intercambio de gases es el “exceso o déficit en la oxigenación y/o eliminación de dióxido de carbono en la membrana alveolo-capilar” (Herdman, et al., 2021).

Santo-Martínez, et al (2021) refieren que el deterioro del intercambio gaseoso se define como una anomalía en la relación ventilación/perfusión y un mayor gradiente alveolo-arterial de O₂ (A-aO₂) y esto concuerda con lo mencionado por Pizano (2018), quien lo define como una alteración de la difusión e intercambio de gases mediado por anomalías en la ventilación/perfusión.

En el presente caso de estudio, la insuficiencia cardiaca se caracteriza por presentar alteraciones en la precarga, poscarga y durante la sístole: un vaciado del ventrículo izquierdo pobre; esto hace que la contractibilidad cardiaca aumente inicialmente para luego fallar el mecanismo compensatorio, llevando esto dilatación ventricular con la consiguiente disminución del gasto cardíaco. La dilatación ventricular congestiona la aurícula derecha y con ello ocasiona una congestión pulmonar aunado al deterioro progresivo del endotelio de la membrana alveolo-capilar, alterando la ventilación perfusión que es el factor relacionado para este diagnóstico (Pereira-Rodríguez, et al., 2016).

En cuanto al factor relacionado en la insuficiencia respiratoria aguda, se altera la función mucociliar y la estructura modificada de ésta (Martínez, 2022), además que la insuficiencia cardiaca congestiva supone un aumento de los mediadores de inflamación a nivel alveolar, aumentando el exudado siendo este muy difícil de eliminar o disolver; lo que contribuye a mantener una limpieza de la vía aérea precaria y deficiente (Estenssoro y Dubin, 2016).

El paciente en estudio mostró dentro de las características definitorias que señalaron el problema los siguientes: patrón respiratorio anormal: respiración superficial, uso de músculos accesorios, taquipnea, aumento del nivel de dióxido de carbono, AGA anormal: $PCO_2=73.8\text{mmHg}$, $HCO_3^-: 33.9$, $PH: 7.273$, hipercapnia y disnea. Esto se justifica, porque al afectarse la permeabilidad alveolo capilar y el incremento del exudado que originó la limpieza ineficaz, disminuye el pasaje de oxígeno, eleva la presión parcial de dióxido de carbono, incrementa la concentración de hidrogeniones, bajando el PH y oxígeno como se observa en el caso de estudio (Ortiz, 2018).

Además de que la hipoventilación originaba fatiga de los músculos de la respiración, siendo ésta a ser superficial por disminución de la expansión torácica, y a nivel central se activan los músculos accesorios que se usan cuando el diafragma y los músculos intercostales son incapaces de desarrollar las presiones requeridas para una ventilación adecuada debido a una pérdida de la eficiencia mecánica (Rodríguez, Navarro y Romero, 2017).

Para el plan de cuidados del presente caso se realizaron las intervenciones: manejo del equilibrio: acido-básico y monitorización respiratoria; ya que al momento de su atención no requirió un manejo avanzado de la vía aérea e intervenciones complejas.

En manejo del equilibrio acido-básico: acidosis respiratoria, comprendió actividades como monitorizar gasometría arterial y Ph; esto de acuerdo a La Rosa (2018), se sustenta pues permite la clasificación de insuficiencia respiratoria, aguda o crónica, calcular el gradiente alveolo-arterial de oxígeno y valorar equilibrio ácido base y evaluar así la mejoría del estado respiratorio del usuario; administración de oxigenoterapia, la cual permite el uso terapéutico del oxígeno (O_2), administrando concentraciones mayores de O_2 al 21% ambiental, para prevenir y tratar la hipoxia, y asegurar las necesidades metabólicas del organismo (Pírez, et al., 2020).

Administrar broncodilatadores inhalatorios, los cuales según el estudio de Morosini, et al. (2016), ha sido exitoso en los pacientes con insuficiencia cardiaca por su acción reductora de broncoespasmo y disminución de la secreción bronquial, luego se coloca al paciente en posición semisentada, puesto que esto aumenta la distensibilidad pulmonar al haber una distribución más homogénea de la presión transpulmonar (Huerta-Ramírez y Valencia-Mendoza, 2020).

En la intervención monitorización respiratoria se consideró auscultar los ruidos pulmonares para verificar la eficacia del tratamiento administrado, evaluando de esa manera la ausencia o disminución de ruidos adventicios indicativos de excusado alveolar (Báez, et al., 2016) y controlar el patrón respiratorio en sus características profundidad, simetría, frecuencia, ritmo, y dificultad respiratoria, pues permite evaluar la complejidad de trastornos en la ventilación/perfusión para su manejo oportuno (Flórez y Cárdenas, 2020).

Disminución del gasto cardiaco

La disminución del gasto cardiaco, de acuerdo a Herdman, et al. (2021), “es el volumen inadecuado de sangre bombeada por el corazón para satisfacer las demandas metabólicas del cuerpo”; una afirmación similar es la presentada por Lorenzo (2020), quien afirma que es un síndrome determinado por la imposibilidad de la bomba cardiaca para satisfacer la necesidad metabólica de los tejidos, por una disminución del volumen sistólico o volumen minuto. Siendo similar a lo manifestado por la Sociedad Argentina de Cardiología (2016), pues afirma que este síndrome es resultado de la incapacidad de mantener adecuadamente la circulación que satisfaga los requerimientos metabólicos de todo el organismo, sea en reposo o en esfuerzo.

Las alteraciones de la contractibilidad, por remodelado en el ventrículo izquierdo, es consecuencia de las siguientes causas: un infarto de miocardio, hipertensión arterial, estenosis aórtica, congestión vascular de volumen, problemas valvulares, miocarditis o una cardiopatía

dilatada idiopática, (Pereira-Rodríguez, et al., 2016); asimismo, de origen endocrino están los trastornos como diabetes mellitus, problemas con la tiroides, disfunción adrenal, síndrome de Cushing, feocromocitoma y nutricionales: deficiencia de tiamina, carnitina y minerales como el selenio, enfermedad metabólica, etc. (Bermúdez, et al., 2021).

En este sentido, el factor relacionado del paciente en estudio fue la modificación de la contractilidad cardíaca, alteración de la precarga y poscarga (Aravena, 2018), donde intervienen mecanismos de activación simpático hormonal, aumento de la inflamación y estrés oxidativo; lo que causa el avance del daño miocárdico y las alteraciones de la estructura cardíaca como la hipertrofia del miocardio, la muerte celular de los miocitos, la disminución de la contractilidad miocárdica, la disminución de la respuesta de estos a la estimulación beta adrenérgica, el aumento de los de fibroblastos, y el consecuente engrosamiento del tejido (Ponikowski y Jankowska, 2015; García, 2019).

Generando esto hipoperfusión miocárdica, arterioesclerosis y un daño de la elasticidad arterial; dañando aún más el miocardio, y produciendo vasoconstricción sistémica debido a las catecolaminas liberadas, sobrecargando el ventrículo izquierdo y derecho, así como el aumento de la endotelina y daño renal que se refleja con la reducción de la eliminación del sodio, sobrecarga circulatoria y congestión pulmonar (Chávez- Alonso y Centurión, 2019).

En el presente caso el paciente presentó como características definitorias: disnea a pequeños esfuerzos, ortopnea, edema, fatiga, piel fría, cambios electrocardiográficos, ansiedad e insomnio. hipoperfusión miocárdica generada en la IC, causando aumento de la rigidez vascular y un deterioro de la distensibilidad arterial que agravan en mayor medida la lesión miocárdica; asimismo, la estimulación de catecolaminas provoca vasoconstricción en la circulación sistémica y pulmonar, sobrecargando el ventrículo izquierdo y derecho lo que se pueda manifestar en un edema periférico o aumento de la permeabilidad de los capilares alveolares. El aumento de la endotelina y disfunción renal,

que subsecuente se refleja principalmente en reducción de la excreción de sodio, la sobrecarga circulatoria manifestándose en una disnea en reposo o al esfuerzo (Chávez- Alonso & Centurión, 2019).

La disminución del gasto cardiaco, en el caso de estudio con insuficiencia cardiaca, se produce por las alteraciones de los miocitos, estos pierden su capacidad de contracción normal, lo que altera el funcionamiento celular dilatación ventricular todo lo cual se manifiesta en el paciente con signos de hipoperfusión, fatiga, dificultad respiratoria, diaforesis, alteraciones de presiones, edema, etc. (Pereira-Rodríguez et al., 2016, (Chávez & Centurión, 2019).

Para el plan de cuidados, se consideró intervenciones para mejorar la respuesta humana, respecto nuestro caso en estudio concuerda con el realizado por Mendes, et al. (2019), quien consideró, también, la intervención cuidados cardiacos: valorar la alteración de la presión arterial valorar los signos vitales, y monitorizar el equilibrio hídrico. Similarmente Silva, et al. (2017) mencionó las intervenciones monitorización de los signos vitales, de las alteraciones de la presión arterial y equilibrio de líquidos como intervenciones muy importantes en enfermedades cardiacas. Las actividades intervenciones priorizadas para el presente caso fueron: cuidados cardiacos y manejo de líquidos.

En la intervención cuidados cardiacos se consideró monitorizar el ECG que permitió mostrar los cambios estructurales del corazón como trastornos de conducción, hipertrofia ventricular, agrandamiento y/o sobrecarga (Celikyurt, et al., 2019), además, monitorizar la presión arterial lo que permite percibir el estado hemodinámico y del cual depende la poscarga (Duque, 2018) y enseñar al paciente a evitar movimientos que desencadenen la maniobra de Valsalva puesto que esta causa una inestabilidad de la presión arterial y la frecuencia cardiaca lo cual no es tolerado en la disfunción cardiaca (Vergara-Orduña, et al., 2019).

En cuanto a la intervención manejo de líquidos se consideró las siguientes actividades: control hídrico de ingresos y egresos, pues al existir retención hidro salina y una menor

excreción de sodio, las soluciones cristaloides tiene un efecto intravenoso ineficaz, ya que condiciona una amplia carga de volumen en el espacio intersticial, por lo que debe administrarse con precaución (Mejía, 2017). Mencionamos que la administración de diuréticos, prescritos como furosemida 40 mg EV, permitió que el acelerar el proceso de diuresis entre media a una hora tras su aplicación con la subsiguiente eliminación de sodio y agua; con ello, se disminuyó la congestión venosa y el edema (Soriano, et al., 2019).

Perfusión tisular periférica ineficaz

Es la “disminución de la circulación sanguínea hacia la periferia que puede comprometer la salud” (Herdman, et al, 2021). Esta disminución es explicada por Rivera, et al. (2016) al referirse a las anomalías en la microcirculación que lleva a una hipoxia celular, que favorece un metabolismo anaerobio, produciendo acumulación de lactato, hidrogeniones y otros que desencadenan una falla multiorgánica y finalmente la muerte.

Así mismo, Hernández-González y Salgado (2016) y García et al., (2015), concluyen que la hipoperfusión así descrita ocurre por un desbalance en el aporte de oxígeno que cubre las necesidades celulares, llevando a una hipoxia tisular global persistente generando una amenaza de daño celular.

Maydana, et al., (2020) consideran que la hipertensión arterial es la causa etiológica principal para la insuficiencia cardiaca; actualmente se acepta la teoría neurohormonal, la misma que sostiene que al desencadenarse una descarga adrenérgica, debido al daño cardiaco determinado, el retorno venoso incrementa la actividad del sistema renina angiotensina, junto al daño endotelial y liberación de mediadores de la inflamación. Esta disfunción endotelial es la principal causa de la disminución de la perfusión a los tejidos periféricos, pues la lesión cardiovascular generada desarrolla disminución de la contractibilidad miocárdica que disminuye

progresivamente el volumen de eyección afectando la perfusión a los tejidos. Además, de acuerdo al modelo antiguo de Starling, donde la perfusión transcapilar dependía principalmente de las presiones hidrostáticas capilar e intersticial; al comprender la función del glicocálix, el modelo se ha modificado por la importancia que ejercen las presiones oncóticas plasmáticas e intersticiales; de esta manera, la salida de la mayoría de los fluidos del intersticio se da por los linfáticos; además el glicocálix participa en la liberación de óxido nítrico, contribuyendo a la entrega de oxígeno a los tejidos (Lombi, et al., 2020), estando así la producción de óxido nítrico disminuida por el daño y disfunción endotelial, limitando aún más la oxigenación de los tejidos periféricos.

Como parte de los factores involucrados, relacionados al problema del paciente, tenemos: la edad avanzada, tiempo de enfermedad crónico, dieta rica en sal, el conocimiento limitado de la importancia del tratamiento continuo de su hipertensión arterial con abandono del mismo, no realizar actividad física y ejercicios regulares teniendo un estilo de vida sedentario. Cabe señalar que existe un número considerable de pacientes con esta patología, la misma que presenta nuestro caso en estudio, que manifiestan un deficiente conocimiento de su padecimiento y de los factores modificables de la salud (Herdman, et al., 2021; Silva, et al., 2021).

En el caso en estudio, se evidencia para este diagnóstico las características definitorias siendo las siguientes: piel pálida y fría, disminución del pulso periférico radial, edema pretibial +/+++.

Considerando que la función de la circulación distal debe mantenerse en estado óptimo, protegiendo tanto la convección, la llegada de fluido intravascular con oxígeno a los capilares desde el corazón como la difusión, la entrega del oxígeno desde los capilares a las mitocondrias que depende del líquido intersticial (Lombi et al, 2020); por tanto, podemos aseverar que nuestro paciente tiene afectado ambos procesos fisiológicos: primero, la convección por la insuficiencia cardiaca congestiva, que limita la

capacidad del corazón para llevar el oxígeno hasta los capilares, manifestado por el pulso débil, la palidez y frialdad de la piel; y segundo, la difusión puesto que la hipertensión crónica dañó los capilares distales permitiendo el escape de proteínas, manifestándose en el edema periférico que presenta esta dificultad de la entrega del oxígeno desde los capilares hacia las células, para el uso que hacen éstas del oxígeno en las mitocondrias, generando el riesgo de un metabolismo anaeróbico.

Para los cuidados de este paciente se consideró la intervención cuidados circulatorios: primero, insuficiencia venosa, se consideró realizar la valoración de la perfusión periférica (pulsos distales, edema, llenado capilar, coloración y temperatura), porque se recomienda como medidas urgentes la mejora de la perfusión orgánica y hemodinámica, mejorar los síntomas, y así restablecer la oxigenación y limitar los daños (Lobo, et al, 2018); segundo, evaluar los edemas porque la presencia de líquido intersticial dificulta el paso transcapilar del oxígeno, su disminución favorece la difusión y esto se evidencia en balances negativos de los líquidos; la medición de los balances es un indicador vital para los pacientes comprometidos. (Lombi, et al, 2020).

Es de suma importancia, administrar medicación antiplaquetaria o anticoagulante, su uso permite la profilaxis trombolítica al inhibir el funcionamiento de plaquetas y/o factores de coagulación; esto debido a que de IC puede facilitar el desarrollo de trastornos de conducción debido a los cambios a nivel estructural, ultraestructural y neuroendocrino que puede convertirse en cambios importantes a nivel auricular e insuficiencia mitral funcional (Tortajada, 2017) y la terapia de compresión permite mejorar el retorno venoso al generar una gradiente de presión (Carrillo, 2020).

Se consideró, además, administrar medicamentos que regulen la presión arterial: enalapril 10 mg V.O. STAT, pues la administración de IECAs permite reducir la absorción de sodio y agua a su vez que, la actuación del sistema renina-angiotensina se ve disminuida (Lombi, et al.,

2020), también se debe controlar las manifestaciones clínicas de alteraciones en el volumen (ascitis, ingurgitación yugular, sonidos adventicios, dificultad respiratoria, etc.), porque se considera que el balance hídrico es un importante indicador del estado hemodinámico (Lombi, et al., 2020), siendo el aporte adecuado de líquidos fundamental, para lograr la euvolemia deseada (Aranceta-Bartrina, et al., 2018) y evaluar signos y síntomas de alteraciones en riego sanguíneo periférico (piel fría, hipotensión, somnolencia, aumento de la creatinina y BUN sanguíneo), pues permitirá evaluar posibles daños tisulares por agravamiento en el transporte de nutrientes y oxígeno a nivel tisular (Flores-Franco, Frías-Fierro, 2019).

Conclusiones

En el presente trabajo, la aplicación del PAE permitió brindar un cuidado individualizado y holístico, contribuyendo en la mejoría del usuario. Se priorizaron sus necesidades biológicas que corrían riesgo debido al estado de salud buscando detectar prontamente posibles complicaciones basado en una valoración minuciosa.

Es trascendental en el ejercicio de la profesión el uso de las taxonomías NNN en las etapas de diagnóstico, planificación y ejecución además que permite estandarizar el lenguaje de enfermería y su abordaje.

Referencias bibliográficas

- Alayo, J. (2019). Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada. *Revista Peruana de Cardiología*, 45(2), 84–92. <https://sopecard.org/revista-sp/2019/7-Alayo-FIN.pdf>
- Amaya, J (2017) Cuidados de Enfermería en Paciente con Edema Pulmonar Agudo en Insuficiencia Renal Crónica [Tesis de Especialidad, Universidad Inca Garcilaso de la Vega].
http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2235/SEG.ESPEC._JANET%20MARITZA%20AMAYA%20LOPEZ.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Aranceta-Bartrina, J., Aldrete-Velasco, J., Alexanderson-Rosas, E., Álvarez-Álvarez, R., Castro-Martínez, M., Ceja-Martínez, I., d'Hyver-Wiechers, C., Katz, M., Meneses-Sierra, E., Niño-Cruz, J., Pérez-Rodrigo, C., Pfeffer-Burak, F., Portales-Castanedo, A., Rubio-Guerra, A. y Sánchez-Mijangos, J. (2018). Hidratación: importancia en algunas condiciones patológicas en adultos. *Medicina Interna de México*, 34(2), 214-243. <https://doi.org/10.24245/mim.v34i2.1430>
- Aravena, F (2018) Fundamentación del diagnóstico enfermero: Disminución del gasto cardiaco al paciente con Insuficiencia Cardiaca Izquierda.[Tesina para obtener el nivel de Especialista en Enfermería Clínica Avanzada con Énfasis en Cuidado Crítico]
<http://148.224.97.92/xmlui/bitstream/handle/i/4623/TESINA%20DEFENSA%20L.E%20FABIO%20ARAVENA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Báez, R., Monraz, S., Castillo, P., Rumbo, U., García, R., Ortíz, R., y Fortoul, T. (2016). La exploración del tórax: una guía para descifrar sus mensajes. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 59(6), 43–57. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422016000600043
- Barrera, L. (2020). Proceso de enfermería con modelo bifocal aplicado a paciente con alteración hemodinámica. *Cuidarte* 9(17): 53-73.
<http://dx.doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2020.9.17.72761>
- Bermúdez, G., Barrientos, E., Guarín, H., Hernández, B., Pablo, B., y Andrés, S. (2021). Proceso de atención de enfermería a paciente con insuficiencia cardiaca congestiva descompensada. *Revista*

- Sanitaria de Investigación*, 2(5). <https://www.revistasanitariadeinvestigacion.com/proceso-de-atencion-de-enfermeria-a-paciente-con-insuficiencia-cardiaca-congestiva-descompensada/>
- Burguez, S. (2017). Insuficiencia cardiaca aguda. *Revista Uruguaya de Cardiología*, 32(3), 372-392. <https://doi.org/10.29277/RUC/32.3.17>
- Carrillo-Esper, R, Sánchez- Zuñiga, M, Medveczky-Ordoñez, N Y Carrillo- Córdova, D (2018). Evolución de la definición del síndrome de insuficiencia respiratoria aguda. *Revista Medicina Interna México*, 34(4), 594-600. <http://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v34n4/0186-4866-mim-34-04-594.pdf>
- Carrillo-Esper, R., Vásquez-De Anda, G., Mejía-Pérez, C., Delaye-Aguilar, M., Pérez-Castañeda, A., Briones-Garduño, J. y Díaz de León-Ponce, M. (2018). A 50 años de la descripción del síndrome de insuficiencia respiratoria aguda. *Gaceta Médica de México* 154, 236-253. <https://dx.doi.org/10.24875/GMM.M18000062>
- Carrillo, R y Rosas, J (2020) Revisión bibliográfica de las recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica para la prescripción de Medias de Compresión Médica. *Revista de enfermería vascular*. 3 (6): 22-29 <https://www.revistaevascular.es/index.php/revistaenfermeriavasculard/article/view/81/130>
- Celikyurt, U., Açar, B., Karauzum, I., Karauzum, K., Ural, D., Agir, A., y Vural, A. (2019). El inicio rápido de la fragmentación del QRS predice la no respuesta a la terapia de resincronización cardíaca en pacientes con insuficiencia cardíaca no isquémica. *Revista Clínica Española*, 219(5), 243–250. <https://doi.org/10.1016/J.RCE.2018.11.008>
- Chávez, C. y Centurión, O. (2019). Conceptos epidemiológicos, manejo diagnóstico y farmacológico de la insuficiencia cardiaca congestiva crónica. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 6(1), 75–85. [https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06\(01\)75-085](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06(01)75-085)
- Chávez-Alfonso, C., y Centurión, O. (2019). Mecanismos fisiopatológicos, neurohormonales y objetivos terapéuticos en la insuficiencia cardiaca aguda. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 17(3), 82-96. <http://archivo.bc.una.py/index.php/RIIC/article/view/1579>

- Delgado, D., y Chirapo, L. (2021) *Conocimiento y manejo de pacientes con infarto agudo de miocardio, enfermeras del servicio de emergencia, hospital Goyeneche. Arequipa 2019* [Tesis de Especialidad, Universidad San Agustín de Arequipa]. <http://hdl.handle.net/20.500.12773/13203>
- Demiri, S y Demoule A. (2020). Insuficiencia respiratoria Aguda. *EMC Tratado de Medicina* 24(2), 1-9. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(20\)43749-3](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(20)43749-3)
- Duque, M. (2018). Monitorización cardíaca extendida. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25(3), 174–175. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.05.002>
- Estenssoro, E. y Dubin, A. (2016). Síndrome de distrés respiratorio agudo. *Medicina*, 76(4), 235–241. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-841583>
- Flores-Franco, R. y Frías-Fierro, D. (2019). La clínica en la hipertensión pulmonar del adulto. *Neumología y Cirugía de Tórax*, 78(3), 324-333. <https://dx.doi.org/10.35366/NT193J>
- Flórez, A. y Cárdenas-Flórez, J. (2020). Experiencia de cuidado en enfermería: Paciente con síntomas respiratorios por SARS-CoV-2 en un servicio de urgencias. *Revista CES Enfermería* 1, 40-51. <https://revistas.ces.edu.co/index.php/enfermeria/article/view/5869>
- Flores, S (2018) Proceso de atención de enfermería aplicado a paciente con disfunción multiorgánica y sepsis de foco dérmico en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de un hospital de Chiclayo. [Trabajo académico para optar por el título de especialista] https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/1837/Shirley_Trabajo_Academico_2019.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- García, A. (2019) *Valoración de la influencia de las alteraciones del glicocálix endotelial en la fisiopatología de la insuficiencia cardiaca congestiva* [Tesis de Doctorado, Universidad de León]. <http://hdl.handle.net/10612/11581>

- García, A., Miranda, Y., Breijo, A., Ramos, E. y Álvarez, E. (2015). Marcadores de hipoperfusión tisular y su relación con la mortalidad en pacientes con shock séptico. *Revista de Ciencias Médicas* 19(6): 1075-1083. <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v19n6/rpr12615.pdf>
- García, L. y Centurión, O. (2020). Medidas preventivas y manejo diagnóstico y terapéutico de la hipertensión arterial y las crisis hipertensivas. *Revista de salud pública del Paraguay* 10(2), 59-66. <http://dx.doi.org/10.18004/rspp.2020.diciembre.59>
- Gómez-Mesa, J., Saldarriaga, C., Jurado, A., Mariño, A., Rivera, A., Herrera, A., et al. (2019). Consenso colombiano de falla cardíaca avanzada: capítulo de falla cardíaca, trasplante cardíaco e hipertensión pulmonar de la Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología* 26(S2), 3-24. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2019.06.001>
- Herdman, H., Kamitsuru, S. y Takáo, C. (2021). *Diagnósticos Enfermería. Definiciones y clasificación 2021-2023*. (12ª). Elsevier.
- Hernández-González, G. y Salgado, J. (2016). Monitorización de la perfusión tisular en el paciente críticamente enfermo. *Revista Científica Ciencia Médica*, 19(2), 43-47. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=426049510008>
- Hernández, H. y Puello, H. (2019). Hipertensión arterial secundaria. *Acta Médica Colombiana* 44(2)Suplemento Digital 1, 40-46. <http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/2019/01S-2019-rev.pdf#page=40>
- Huerta-Ramírez, Y., y Valencia-Mendoza, A. (2020). Cuidados de enfermería durante la posición en decúbito prono al paciente con síndrome de dificultad respiratoria. *Revista Mexicana de Enfermería*, 8(2), 70–75. <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=114449>
- La Rosa, C. (2018) *Proceso de atención de enfermería aplicado a paciente con insuficiencia respiratoria y neumonía de la unidad de cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima, 2018* [Tesis de Especialidad, Universidad Peruana Unión]. <http://hdl.handle.net/20.500.12840/841>
- Lobo, L., Cursack, G., García D., Echazarreta, D. y Perna E. (2018). Algoritmo de insuficiencia cardíaca aguda. Manejo inicial: etapa prehospitalaria, departamento de emergencias, internación en unidad

- coronaria. *Insuficiencia Cardíaca*, 13(1), 24-39.
http://www.insuficienciacardiaca.org/pdf/v13n1_18/v13n1a05.pdf
- Lombi, F., Young, P. y Trimarchi, H. (2020). Des-resucitación en la sobrecarga de fluidos asociada a la lesión renal aguda. *Medicina*, 80(2), 150-156.
<https://www.nefrohospbritanico.org.ar/pdfs/MEDICINA-FLUIDOS.pdf>
- Lorenzo, S. (2020). Síndrome de bajo gasto cardíaco en el posoperatorio de cirugía cardíaca. *Revista Uruguaya de Cardiología*, 35(3), 292–321. <https://doi.org/10.29277/CARDIO.35.3.18>
- Luna, J. (2018) *Cuidados de enfermería en pacientes con infarto agudo de miocardio en el hospital de Barranca* [Tesis de Especialidad, Universidad Inca Garcilaso de la Vega].
<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2565>
- Maldonado, J. (2018). Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Revista Medica Vozandes*, 29(1), 51–53. https://revistamedicavozandes.com/media/2018/RMV2018v29n1-2_EDIT.pdf
- Martínez B, (2022). Proceso enfermero a paciente con insuficiencia respiratorio aguda Tipo-I por SARS-Cov 2 del Servicio de Emergencia - UCE de un hospital de Lima, 2021 [tesis para obtener el título de especialista: Universidad Peruana Unión].
https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/5508/Belissa_Trabajo_Especialidad_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Maydana, M., Echazarreta, D., Ortiz, L. y Portis, M. (2020). Hipertensión arterial e insuficiencia cardíaca. Innovaciones terapéuticas. *Insuficiencia Cardíaca*, 15(3), 76-83.
http://www.insuficienciacardiaca.org/pdf/v15n3_20/v15n3a04.pdf
- Mejía-Gómez, L. (2017). Metas y objetivos del control de líquidos en paciente de cirugía de corta estancia. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 40 (Suppl 1), 174–176.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cmas171ay.pdf>
- Mendes de Sousa, A., Lima, A., Pascoal, L., M., Rouberte, E., y Rolim, I. (2019). Débito cardíaco disminuido: mapeo cruzado de las intervenciones de enfermería y su contribución en la práctica clínica. *Enfermería Global*, 18(4), 324–364. <https://doi.org/10.6018/eglobal.18.4.346221>

- Ministerio de Salud. (2018). *Primeras causas de mortalidad por sexo, según departamentos*. Repositorio Único Nacional de Información en Salud.
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOWIxYzdkZTMtMGJhMy00NzNhLWI4ZGEtNjEwOTllNmI0OTEyIiwidCI6IjE3OWJkZGE4LWQ5NjQtNDNmZi1hZDNIPTY3NDE4NmEyZmEyOCIsImMiOiR9>
- Moorhead, S., Swanson, E., Jhonson, M. y Maas, M. (2019). *Clasificación de resultados de enfermería (NOC). Medición de resultados en Salud*. (6ª). Elsevier.
- Morosini, F., Dall'Orso, P., Alegretti, M., Alonso, B., Rocha, S., Cedrés, A., Más M., Sehabiague, G., y Prego, J. (2016). Impacto de la implementación de oxigenoterapia de alto flujo en el manejo de la insuficiencia respiratoria por infecciones respiratorias agudas bajas en un departamento de emergencia pediátrica. *Archivo de Pediatría del Uruguay*, 85(2), 87–94.
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492016000200003&lng=es&tlng=es
- Muñoz, V., Muñoz, M., Romanos, A., Santamaría, R., y Torrón, S. (2019). Plan de cuidados enfermeros en paciente con insuficiencia respiratoria. *Revista Electrónica de Portales Médicos*, 14(18), 341.
<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/plan-de-cuidados-enfermeros-en-paciente-con-insuficiencia-respiratoria/>
- Naranjo- Hernández Y, González- Hernández L, Sánchez Carmenate M, (2018) Proceso Atención de Enfermería desde la perspectiva docente, *Revista Archivo Médico de Camagüey*, vol. 22, núm. 6, pp. 831-842. <https://www.redalyc.org/journal/2111/211160053014/html/>
- Niño, A., Palacín, V., Palacín, L., Satrústegui, L., Espinosa, P., y Vintanel, S. (2021). Caso clínico: cuidados de enfermería a un paciente ingresado por insuficiencia cardiaca global. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(9). <https://www.revistasanitariadeinvestigacion.com/caso-clinico-cuidados-de-enfermeria-a-un-paciente-ingresado-por-insuficiencia-cardiaca-global/>
- OMS. (2021) *Hipertensión: datos y cifras*. Organización Mundial de la Salud.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

- Ortellado, J., Arbo, G. (2019). Urgencias y emergencias hipertensivas. *Acta Médica Colombiana* 44(2), 63-66. <http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/2019/01S-2019-rev.pdf#page=40>
- Ortiz, M. (2018) *Cuidado de enfermería en insuficiencia respiratoria aguda en persona de emergencia* [Tesis de Especialidad, Universidad Nacional de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6780>
- Ozaetta, J., Armijos, T. y Loero, G. (2019). Manejo actualizado de las complicaciones cardiovasculares en pacientes con emergencia hipertensiva. *Revista Médica de la Universidad de Costa Rica* 12(2), 59-68. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/medica/article/view/36300/36909>
- Paredes, W. (2019) *Terapéutica de la insuficiencia cardíaca en adultos mayores* [Examen complejo de Titulación, Universidad Técnica de Machala]. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/13987>
- Palmero- Picazo, J, Rodriguez-Gallegos, M, Martinez-Gutiérrez, R (2020) . Crisis hipertensiva: un abordaje integral desde la atención primaria. *Revista archivos en medicina familiar*, 22(1), 27-38. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2020/amf201e.pdf>
- Pariona, M., Segura, P., Padilla, M., Reyes, J., Jáuregui, M., y Valenzuela-Rodríguez, G. (2017). Características clínico epidemiológicas de la insuficiencia cardíaca aguda en un hospital terciario de Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 34(4), 655–659. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.2890>
- Pereira-Rodríguez, J., Rincón-González, G., y Niño-Serrato, D. (2016). Insuficiencia cardíaca: Aspectos básicos de una epidemia en aumento. *CorSalud*, 8(1), 58–70. <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/98/240>
- Pico-Pico, A., Anchudía-Alvia, D., Sornoza-Pin, A. y Fernández-Mendoza, D. (2020). Factores de riesgo de la hipertensión arterial en adulto mayor en la comunidad de Cárcel Montecristi-Ecuador. *Dominio de las Ciencias* 6(4), 64-76. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1452>
- Pérez, C., Peluffo, G., Giachetto, G., Menchaca, A., Pérez, W., Machado, K., Cristoforone, N., Alamilla, M., Acosta, V., Bruneto, M., Assandri, M., Toscano, B., Telechea, H., Rompani, E., Morosini, F.,

- Taboada, R., Notejane, M., Pacaluk, M., Pujadas, M.,... Varela, A. (2020). Oxigenoterapia. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 1(Supl. 1), 26-28.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31134/ap.91.s1.1>
- Pizano, A., (2018) *Enfoque matemático del intercambio gaseoso en el pulmón, equilibrio entre ventilación y perfusión* [Tesis de Maestría, Universidad de los Andes].
<http://hdl.handle.net/1992/34439>
- Ponce-Soledispa, J. y Lois-Mendoza, N. (2020). Prevalencia de hipertensión arterial y estilos de vida en adultos mayores. *Dominio de las Ciencias* 6(4), 977-986. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1517>
- Ponikowski, P. y Jankowska, E. (2015). Patogenia y presentación clínica de la insuficiencia cardiaca aguda. *Revista Española de Cardiología*, 68(4), 331–337.
<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2015.01.003>
- Ponikowski, P., Voors, A., Anker, S., Bueno, H., Cleland, J., Coats, A., Falk, V., González-Juanatey, J., Harjola, V-P., Jankowska, E., Jessup, M., Linde, C., Nihoyannopoulos, P., Parissis, J., Pieske, B., Riley, J., Rosano, G., Ruilope, L., Ruschitzka, F.,... van der Meer, P. (2016). 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Journal of Heart Failure*, 18(8), 891–975. <https://doi.org/10.1002/ejhf.592>
- Ríos, A., Amoedo, B., González, S., Herrera, C., García, E., Argibay, V., García, V., Guillén, P., Santome, S. y Fernández, S. (2018). Determinación de tensión arterial en aorta como único método para obtener una tensión arterial real en paciente con arteriopatía periférica. *Enfermería en Cardiología*, 25(73), 45-46. https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/73_Casos-CI%C3%ADnicos.pdf
- Rivera, G., Sánchez, J., Martínez, E., García, R., Huanca, J. y Calyeca, M. (2016). Clasificación clínica de la perfusión tisular en pacientes con choque séptico basada en la saturación venosa central de oxígeno (SvcO₂) y la diferencia venoarterial de dióxido de carbono entre el contenido

arteriovenoso de oxígeno ($\Delta P(v-a)CO_2 / C(a-v)O_2$). *Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica)*, 30(1), 283-289.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092016000100283

Rodríguez I, Navarro Z y Romero L, (2017) Evolución de los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda tratados con ventilación no invasiva. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*. Vol. 16, núm. 3. http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/41-48/html_113

Rodríguez, L., López Escobar, M., López Rivera, M. y Cepeda, D. (2020). Causas del síndrome de bajo gasto cardíaco en pediatría. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4(4), 250–260. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(4\).octubre.2020.250-260](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(4).octubre.2020.250-260)

Ruiz M (2018) Proceso Cuidado Enfermero en pacientes críticos con diagnóstico “deterioro del intercambio de gases” [Tesina de Especialidad en Enfermería Clínica Avanzada con Énfasis en Cuidado Crítico] <http://148.224.97.92/xmlui/bitstream/handle/i/4603/TESINA%20MAURICIO%20RUIZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Saldarriaga-Giraldo, C., Navas, V. y Morales, C. (2020). De la diabetes a la insuficiencia cardíaca ¿Existe la miocardiopatía diabética? *Revista Colombiana de Cardiología* 27(S2), 12-16. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2019.12.006>

Santos-Martínez, L., Gómez-López, L., Arias-Jiménez, A. y Quevedo-Paredes, J. (2021). Deterioro del intercambio gaseoso en sujetos con incremento del índice de masa corporal a una altitud de 2,240 metros sobre el nivel del mar. *Archivos de Cardiología de México*, 91(1), 7–16. <https://doi.org/10.24875/ACM.20000407>

Silva, L., da Mata, L., Silva, A., Daniel, J., Andrade, A. y Santos, E. (2017). Cuidados de enfermagem nas complicações no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio. *Revista Baiana de*

- Enfermagem*, 31(3), 1-9. <http://www.revenf.bvs.br/pdf/rbaen/v31n3/0102-5430-rbaen-rbev31i320181.pdf>
- Silva, L., Pascoal, L., Lima, F., Santos, F., Santos Neto, M. y Brito, P. (2021). Perfusão tissular periférica ineficaz em pacientes com pé diabético: uma teoria de médio alcance. *Revista Brasileira de Enfermagem* 74(4): 1-10. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0113>
- Silva, S. y Linarez, N. (2018). Actualización en insuficiencia cardíaca: nuevas guías terapéuticas. *Revista Médica de Hondureña*, 86(1 y 2), 58–63. <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2018/pdf/Vol86-1-2-2018-17.pdf>
- Sociedad Argentina de Cardiología. (2016). Consenso de insuficiencia cardiaca crónica. *Revista Argentina de Cardiología*, 84(Supl. 3), 1-50. <https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2016/10/consenso-de-insuficiencia-cardiaca-cronica-2016-1.pdf>
- Soriano, C., López-Bas, R. y Freitas, A. (2019). Manejo de la insuficiencia cardíaca refractaria a diuréticos con suero salino hipertónico. *Hospital a Domicilio*, 3(1), 51–56. <https://doi.org/10.22585/hospdomic.v3i1.59>
- Tárraga, P. (2020). Análisis de la influencia del índice de masa corporal en la evolución de la insuficiencia cardíaca en una zona de salud. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética* 24(2), 103-110. <https://doi.org/10.14306/renhyd.24.2.931>
- Tortajada, G; Reyes, W y Valera G (2017) Fibrilación auricular e insuficiencia cardíaca. *Revista Uruguaya de Cardiología* 32(3) ciudad de Montevideo. Págs. 1688-0420. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-04202017000300330&script=sci_arttext
- Velarde, L (2019) *Cuidado de enfermería en el adulto con insuficiencia cardiaca congestiva crónica*, *Hospital María Auxiliadora*, 2019. [Tesis de especialidad en emergencias y desastres, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5327/TRACADEMICO_VELOD%20MONTALVO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vergara-Orduña, F., Dávila-Sosa, D., Benítez-Maldonado, D., Garrido-García, J. R., Vargas-Ayala, G., Fonseca-Tinoco, N., Hernández-Sánchez, M. y Palacios-Pérez, E., Vergara-Orduña, F. I., Dávila Sosa, D., Benítez-Maldonado, D., Garrido-García, J. R., Vargas-Ayala, G., Fonseca-Tinoco, N. L., Hernández-Sánchez, M. M. y Palacios-Pérez, E. (2019). Gradiente de presión de pulso posterior y previo a la maniobra de Valsalva como marcador de disfunción sistólica del ventrículo izquierdo. *Medicina Interna de México*, 35(5), 659–668. <http://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v35n5/0186-4866-mim-35-05-659.pdf>

Apéndice

Apéndice A. Planes de cuidados

Diagnóstico enfermero	Planeación				Ejecución			Evaluación	
	Resultados e Indicadores	Puntuación basal (1-5)	Puntuación diana	Intervenciones/Actividades	M	T	N	Puntuación final (1-5)	Puntuación de cambio
(00030) Deterioro del intercambio de gases asociada a desequilibrio de la ventilación perfusión, evidenciado por gasometría arterial anormal PCO ₂ =73.8 mm Hg, HCO ₃ ⁻ : 33.9, PH: 7.273, hipercapnia, disnea, taquipnea, respiración superficial con retracción intercostal.	(0402) Estado respiratorio: intercambio gaseoso	2	Mantener en	Intervención: (1913) Manejo del equilibrio ácido-básico: acidosis respiratoria.				4	+2
			Aumentar a 4	Actividades					
	PH arterial	2		Colocar al paciente en posición semifowler.	M	T	N	4	
	Presión parcial de dióxido de carbono	2		Administrar oxigenoterapia por cánula binasal a 3ltx´.	M	T	N	4	
	Frecuencia respiratoria	2		Administrar broncodilatadores, inhalatorios beclometasona 250 mcg 2 puff stat y bromuro de ipratropio 2 puff stat.	M	T	N	4	
	Equilibrio entre ventilación perfusión	2		Monitorizar la gasometría arterial y Ph.	M	T	N	4	
				Monitorizar el estado neurológico	M	T	N		
				(3350) Monitorización respiratoria					
				Verificar el patrón respiratorio como ritmo, dificultad respiratoria, simetría, etc.	M	T	N		
				Evaluar el uso de músculos accesorios.	M	T	N		
				Monitorizar la presencia de patrones de respiración alterados.	M	T	N		
				Valorar la saturación de oxígeno.	M	T	N		
				Auscultar los ruidos pulmonares para evaluar la eficacia de los tratamientos administrados.	M	T	N		
				Monitorizar la presencia de dificultad respiratoria, ortopnea.	M	T	N		
			Vigilar la presencia de una tos eficaz.	M	T	N			

Diagnóstico enfermero	Planeación				Ejecución			Evaluación	
	Resultados e indicadores	Puntuación basal (1-5)	Puntuación diana	Intervenciones/actividades	M	T	N	Puntuación final (1-5)	Puntuación de cambio
(00029) Disminución del gasto cardiaco relacionado con alteración de la contractibilidad cardiaca evidenciado por cambios en el electrocardiograma, aumento en la presión arterial sistólica (PA:200/90 mmHg), piel pálida y sudorosa, ortopnea.	Resultado: (0400) Efectividad de la bomba cardiaca.	2	Mantener en:	Intervención: (4043) Cuidados cardiacos				4	+2
			Aumentar a: 4	Actividades					
	Escala: Desviación grave del rango normal (1) a sin desviación del rango normal (5).			Monitorizar el ECG	M		N		
	Indicadores			Monitorizar el ritmo y la frecuencia cardíacos.	M	T	N		
	Presión arterial sistólica	2		Evaluar el estado neurológico.	M	T	N	4	
	Escala: grave (1) a ninguno (5)			Enseñar al paciente a que evite actividades que produzcan la maniobra de Valsalva (p. ej., esfuerzo durante la defecación).	M	T	N		
	Intolerancia a la actividad	2		Controlar el equilibrio de líquidos (ingestión, eliminación, peso diario).	M	T	N	4	
				Administrar medicamentos que aumenten la contractibilidad, según prescripción médica.	M	T	N		
	Palidez	2		(4120) Manejo de líquidos				4	
				Evaluar la ubicación y extensión del edema.	M	T	N		
			Administrar diuréticos prescritos: furosemida 40 mg EV STAT		18:00				
			controlar el perfil renal a través de la creatinina sérica y nitrógeno ureico.	M					

Diagnóstico enfermero	Planeación				Ejecución			Evaluación	
	Resultados e indicadores	Puntuación basal (1-5)	Puntuación diana	Intervenciones/actividades	M	T	N	Puntuación final (1-5)	Puntuación de cambio
(00204) Perfusion tisular periférica ineficaz condición asociada a hipertensión e insuficiencia cardiaca, evidenciado por alteraciones en el color y temperatura de la piel (piel pálida y fría), disminución del pulso periférico radial, edema pretibial +/-+++.	Resultado NOC: (0407) Perfusion tisular: periférica	2	Mantener en	Intervención: (4066) Cuidados circulatorios: insuficiencia venosa.				4	+2
			Aumentar a 4	Actividades					
	Escala: Desviación grave del rango normal (1) a sin desviación del rango normal (5)			Monitorizar la circulación distal (p.ej., comprobar los pulsos periféricos, edemas, llenado capilar, coloración y temperatura).	M	T	N		
	Recambio capilar de los dedos de las manos			Evaluar los edemas y los pulsos periféricos.	M	T	N		
	Temperatura de la piel	2		Enseñar al paciente la importancia de la terapia de compresión.	M	T	N	4	
	Fuerza del pulso radial (derecho)	2		Administrar medicación antiplaquetaria o anticoagulante, según prescripción médica.	M	T	N	4	
	Presión sanguínea sistólica	2		Valorar diuresis horaria	M	T	N	4	
				Administrar antihipertensivos: enalapril 10 mg V.O. STAT.			19:00		
				Valorar alteraciones de volumen.	M	T	N		
				Monitorizar alteraciones clínicas del estado de volemia (ascitis, ingurgitación yugular, sonidos adventicios, dificultad respiratoria, etc.).	M	T	N		
			Monitorizar la presencia de signos y síntomas de problemas del estado de perfusión (p. ej., hipertensión sintomática, frialdad de las	M	T	N			

			extremidades incluidos los brazos y las piernas, aturdimiento o somnolencia constante, elevación de los niveles séricos de creatinina y nitrógeno ureico en sangre, hiponatremia, presión diferencial reducida y presión del pulso proporcional del 25% o menor).					
			Auscultar los ruidos cardíacos.	M	T	N		
			Evaluar signos y síntomas de alteraciones en riego sanguíneo periférico (piel fría, hipotensión, somnolencia, aumento de la creatinina y BUN sanguíneo).	M	T	N		
			Administrar Enoxaparina 40 mg SC.			19:20		

Apéndice B. Guía de valoración

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA AL INGRESO

DATOS GENERALES

Nombre del Paciente: _____ Edad: _____ Sexo: F () M ()
 DNI/C Extr N°: _____ Teléfono: _____ Fecha de Nacimiento: _____ Procedencia: _____
 Servicio de procedencia: _____ Potencialmente legal () (Ilega cadáver, herido arma blanca, arma de fuego, abuso)
 Prioridad de atención: I () II () III () IV () Grado de dependencia: I () II () III () IV ()
 Fuente de información: el mismo paciente () madre: () padre: () familiar: () Otros: _____ relación: _____
 Persona Responsable: _____ Parentesco _____ Telf. _____
 Motivo de Ingreso: _____ Diagnóstico Médico: _____
 PA: _____ FC: _____ FR: _____ T°: _____ SatO2: _____ Peso: _____ Talla: _____ Perímetro Cefálico: _____
 Fecha de Ingreso: _____ Fecha de Valoración: _____ Hora: _____

PATRÓN PERCEPCIÓN- CONTROL DE LA SALUD

Antecedentes personales:

HTA () IAM () ACV () DM () Gastritis/Ulcera ()
 TBC () Asma () Cáncer () Cirugías: Neuro () Corazón
 () Otros: _____

Antecedentes familiares: IAM () HTA () ACV () DM
 () Cáncer () Glaucoma () Otros: _____

Alergias y otras reacciones: medicamentos () polvo ()
 alimentos () otros: _____

Estado de higiene: bueno () regular () malo ()

Estilos de vida/hábitos

Consumo de agua pura () Comida Chatarra ()

Ejercicio regular () Lavado de manos ()

Factores de riesgo:

consumo de alcohol () tabaco () café () drogas ()

Especifique: _____

Hospitalizaciones previas: sí () no ()

Descripción: _____

Consumo de medicamentos prescritos: sí () no ()

Especifique: _____

Comprende su estado de salud: Si () No ()

Uso de digitálicos () betabloqueadores () AINES ()

Psicofármacos () Especifique _____

Desnutrición: Si () No ()

PATRÓN RELACIONES-ROL

Vacunas Completas: sí () no ()

Con quien vive: _____

Se relaciona con el entorno: sí () no ()

Expresión coherente () Comprensión ()

Comentarios: _____

Relaciones familiares: buena () mala () conflictos ()

Tipo de familia: nuclear () ampliada ()

Padres divorciados: sí () no ()

Responde a las preguntas del personal de salud: sí () no ()

Colabora con sus cuidados sí () no ()

Ha perdido un ser querido: sí () no ()

Tristeza prolongada () expresión de culpa ()

Tiene amigos () pertenece a un grupo social () problema de alcoholismo familiar: sí () no ()

Problemas de drogadicción familiar: sí () no ()

panillaje: sí () no () otros: _____

Especifique: _____

Comentarios: _____

PATRÓN VALORES-CREENCIAS

Religión: _____

Es importante en su vida: sí () no ()

Le ayuda en sus problemas: sí () no ()

Conflicto / oposición familiar: sí () no ()

Bautizado en su religión: sí () no ()

Conflicto / preocupación enfermedad: sí () no ()

Si su enfermedad es grave desea información: sí () no ()

Donante de órganos: sí () no ()

Restricción religiosa: _____

Restricción transfusional ()

Religión de los padres: católico () evangélico ()

adventista () Otros: _____

Observaciones: _____

PATRÓN AUTO PERCEPCIÓN-AUTOCONCEPTO TOLERANCIA A LA SITUACIÓN Y AL ESTRÉS

Descripción como persona: alegre () seria ()
 optimista ()

Temerosa () Irritable () Expresiones auto negativas ()

Expresiones de desesperanza () Expresiones de inutilidad ()

Imagen corporal: Positiva () Negativa ()

Especifique: _____

Pérdida de interés por las cosas: Si () No ()

Especifique: _____

Dificultad para tomar decisiones: Si () No ()

Deterioro de la atención: Si () No ()

Ha tenido periodos de desmotivación () apatía ()

depresión ()

Especifique tiempo y describa situación: _____

Ideas suicidas: sí () no ()

Especifique: _____

se siente querido () ambiente familiar desfavorable ()

describir lenguaje no verbal (postura, contacto visual, patrón de voz, etc.) _____

Ante cambios y problemas mayores:

Soluciones inadecuadas: sí () no ()

Emociones inapropiadas: sí () no ()

Incapacidad de afrontar la situación: sí () no ()

Deficiente apoyo familiar: sí () no ()

PATRÓN PERCEPTIVO-COGNITIVO

Nivel de conciencia: orientado: T () E () P ()
 alerta () despierto () somnoliento () confuso ()
 irritable () estupor () coma ()

Comentarios: _____

Pupilas: isocóricas () anisocóricas ()
 mióticas () midriáticas ()
 Tamaño: 3-4.5 mm () < 3 mm () > 4.5 mm ()
 Foto reactivas: sí () no ()

Comentarios: _____

Alteración Sensorial: Visuales () Usa anteojos ()

Auditivas () Uso de audífonos () Lenguaje ()

Gusto () Olfato () Otros: _____

Especifique: _____

Comentarios: _____

Escala de Glasgow:

Apertura ocular ()

Respuesta verbal ()

Respuesta motora ()

Puntaje total: _____

Dolor: sí () no () Intensidad: escala EVA 0/10: _____

Limita las actividades: sí () no () . Medicación o forma de mitigar el dolor: _____

Tipo de dolor: _____

Irradiación: _____

Localización: _____

PATRÓN NUTRICIONAL-METABÓLICO

Piel: normal () pálida () cianótica () ictericia () fría ()
 tibia () caliente () diaforesis () prurito () seca ()

Observaciones: _____

Termorregulación: temperatura: _____

hipertermia () normotermia () hipotermia ()

Hidratación: hidratado () deshidratado ()

Signo de pliegue: sí () no ()

Observación: _____

edema: sí () no () () + () ++ () +++ ()

Especificar Zona: _____

Comentarios: _____

Fontanelas: normotensa () abombada () deprimida ()

mucosas orales: intacta () lesiones () húmeda () seca ()

observaciones: _____

Especificar: _____

Peso: Pérdida de Peso Si () No ()

Cuanto Perdió: _____ Tiempo: _____

Aumento de Peso: Si () No () Tiempo: _____

Talla: _____ IMC: _____

Apetito: normal () anorexia () bulimia ()

disminuido () náusea () vómitos ()

cantidad: _____ características: _____

Dificultad para deglutir: sí () no () prótesis dentaria ()

Especificar: _____

Alimentación: NPO () LME () LM () AC () Dieta ()

Fórmula () Tipo de Fórmula/Dieta: _____

Modo de Alimentación: LMD () Gotero () Bb ()

SNG () SOG () SGT () SY () Gastroclisis ()

Otros: _____

Valores de laboratorio:

Hb: _____

Psicosomatización: sí () no ()

Reactividad: activo () hipo activo () hiperactivo ()

Estado emocional: tranquilo () ansioso () irritable ()

negativo () indiferente () temeroso ()

intranquilo () agresivo () miedo () seguro de sí ()

Reacción por amputación traumática: _____

Reacción por violación: _____

Ha tenido situaciones estresantes anteriores: sí () no ()

Manejo: tiene ayudas para la relajación: sí () no ()

Usa medicamentos para relajarse: sí () no ()

Toma licor / fuma para relajarse: sí () no ()

Llanto persistente: sí () no ()

Comentarios: _____

Participación paciente/familia en las actividades diarias y/o

Procedimientos: sí () no ()

Reacción frente a la enfermedad paciente y familia:

ansiedad () indiferencia () rechazo () culpa ()

Comentarios: _____

problemas económicos: sí () no ()

PATRÓN DESCANSO-SUEÑO

Sueño: N° de horas de sueño diario: _____

Siestas: sí () no () ronca: sí () no ()

Hora habitual de acostarse: _____ levantarse: _____

Se despierta varias veces durante la noche: sí () no ()

Problemas para conciliar el sueño: sí () no ()

Interrupciones del sueño: sí () no ()

Especifique: _____

Motivo: _____

Uso de medicamentos para dormir ()

Especifique: _____ tiempo: _____

Se levanta cansado: Si () No () Somnolencia: Si () No ()

Trabaja en turnos de noche: Si () No ()

Inversión DÍA / NOCHE: SI () NO ()

PATRÓN ACTIVIDAD-EJERCICIO

Actividad Respiratoria: respiración: FR: _____

Amplitud: superficial () profunda () disnea ()

tiraje () aleteo nasal () taquipnea () apnea ()

Ritmo respiratorio: rítmico () arrítmico ()

Simetría torácica: simétrico () asimétrico ()

Tos ineficaz: sí () no ()

Secreciones: sí () no () características: _____

Ruidos respiratorios: CPD () CPI () ACP ()

claros () roncales () sibilantes () crepitantes ()

Otros: _____

Oxigenoterapia:

sí () no () Modo / dispositivo _____

Saturación de O₂: _____

Comentarios: _____

Ayuda respiratoria: TET () Traqueostomía () V. Mecánica ()

Cámara de alto flujo () CPAP ()

Parámetros ventilatorios: _____

Drenaje torácico: sí () no () oscila sí () no ()

Comentarios: _____

Actividad circulatoria:

Pulso: regular () arritmia: () simetría ()

FC / Pulso periférico: _____ PA: _____

PAM: _____

Eritrocitos:
 Leucocitos:
 Plaquetas :
 Glucosa :
 Triglicéridos:
 Colesterol:
 HDL:
 LDL:
Abdomen: B/D () distendido () timpánico () doloroso ()
 ruidos intestinales () Comentarios
 adicionales: _____
Herida operatoria: sí () no ()
 Ubicación: _____ Características: _____
 Apósitos y Gasas: secos () húmedos ()
 serosos () hemáticos () serohemáticos ()
 Observaciones: _____
 Drenaje: sí () no ()
 Tipo: _____ Características de las Secreciones: _____

PATRÓN ELIMINACIÓN

Intestinal:

Nº Deposiciones/día _____
 Características: _____
 Color: _____ consistencia: _____
 Dolor al defecar: sí () no () dolor abdomen: sí () no ()
 Distensión abdomen: sí () no () sangre heces: sí () no ()
 Flatulencia: sí () no () incontinencia: sí () no ()
 Hemorroides: sí () no () fisuras: sí () no ()
 Uso de laxantes sí () no ()

Colostomía () Ileostomía ()

Comentarios: _____

Urinario:

Micción espontánea: sí () no ()
 Características: _____
 disuria () hematuria () oliguria () poliuria ()
 Nicturia sí () no () polaquiuria sí () no ()
 Incontinencia sí () no () globo vesical sí () no ()
 Urostomía sí () no ()
 sonda vesical () colector urinario () pañal ()
 fecha de colocación: _____
 Cólicos renales: sí () no () antecedente litiasis sí () no ()
Piel: Sudoración excesiva sí () no ()
 Heridas exudativas sí () no ()

PATRÓN SEXUALIDAD-REPRODUCCIÓN

Régimen catamenial () Última menstruación (- -)
 Menorragias () Último PAP (- -)
 Alteraciones del ciclo menstrual: sí () no ()
 Actualmente embarazada ()
 Secreciones Anormales en Genitales: sí () no ()
 Especifique: _____
 Otras molestias: _____
 Observaciones: _____
 Histerectomizada () Mastectomizada () Otra cirugía mama ()
 Vida sexual: Aceptable () Disfuncional ()
 Abortos () Causas: _____
 Problemas de Identidad sexual: sí () no ()
 Especifique: _____
 Cambios físicos: _____

EKG: _____

Llenado capilar: < 2'' () > 2'' ()

Perfusión tisular renal:

hematuria () oliguria () anuria ()

Perfusión tisular cerebral:

parálisis () anomalías del habla () dificultad en la deglución ()

Cambios estado de conciencia ()

Comentarios: _____

Presencia de líneas invasivas:

catéter periférico () catéter central () catéter percutáneo ()

Otros: _____

Localización: _____ Fecha: _____

Riego periférico: sí () no ()

cianosis distal () frialdad distal ()

Valores de gases arteriales:

PO2:

PCO2:

HCO3-:

PH:

Na+

K+

CL-

CA 2+

Otros resultados de laboratorio:

Resultados de imágenes:

Capacidad de autocuidado:

0 = Independiente () **1** = Ayuda de otros ()

2 = Ayuda del personal () **3** = Dependiente ()

ACTIVIDADES	0	1	2	3
Movilización en cama				
Deambula				
Ir al baño / bañarse				
Tomar alimentos				
Vestirse				

Aparatos de ayuda: _____

Fuerza muscular: conservada () disminuida ()

Movilidad de miembros:

contracturas () flacidez () parálisis ()

Comentarios: _____

Practica ejercicio: () regularidad: _____ días/semana

Tolerancia a la actividad () fatiga () sedentario ()

Tratamiento médico actual:

Observaciones:

<p>Testículos no palpables: sí () no () Fimosis sí () no () Testículos descendidos: sí () no () Masas escrotales sí () no ()</p>	<p>Nombre de la enfermera: _____ Firma: _____ CEP: _____ Fecha: _____</p>
--	--

Apéndice C. Consentimiento informado

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

Consentimiento informado

Propósito y procedimientos

Se me ha comunicado que el título del trabajo académico es “Proceso de atención de enfermería a paciente con crisis hipertensiva e insuficiencia respiratoria de una clínica privada de Iquitos, 2021”. El objetivo de este estudio es aplicar el Proceso de Atención de Enfermería a paciente de iniciales JPA. Este trabajo académico está siendo realizado por las licenciadas: Yoela Natalí Rubio Jiménez y Dilian Ernestina González Custodio bajo la asesoría de la Dra. Guima Reinoso Huerta. La información otorgada a través de la guía de valoración, entrevista y examen físico será de carácter confidencial y se utilizarán sólo para fines del estudio.

Riesgos del estudio

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

Beneficios del estudio

No hay compensación monetaria por la participación en este estudio.

Participación voluntaria

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

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

Nombre y apellido: _____

DNI: _____ Fecha: _____

Firma

Apéndice D: Escalas de evaluación

ESCALA DE COMA DE GLASGOW		
PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	VALOR
ABERTURA OCULAR	ESPONTÁNEA	4
	VOZ	3
	DOLOR	2
	NINGUNA	1
RESPUESTA VERBAL	ORIENTADA	5
	CONFUSA	4
	INAPROPIADA	3
	SONIDOS	2
	NINGUNA	1
RESPUESTA MOTRIZ	OBEDECE	6
	LOCALIZA	5
	RETIRADA	4
	FLEXIÓN	3
	EXTENSIÓN	2
	NINGUNA	1

Grados de presión arterial

Categoría	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Hipotensión	menor de 80	o	menor de 60
Normal	80-120	y	60-80
Prehipertensión	120-139	o	80-89
Hipertensión grado 1 (HTA 1)	140-159	o	90-99
Hipertensión grado 2 (HTA 2)	160 o superior	o	100 o superior
Crisis hipertensiva (emergencia médica)	superior a 180	o	superior a 110

Fuente: American Heart Association

Clasificación	IMC (Kg/m²)	Riesgo
Normal	18.5 - 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 - 29.9	Aumentado
Obesidad grado I	30 - 34.9	Moderado
Obesidad grado II	35 - 39.9	Severo
Obesidad grado III	Más de 40	Muy Severo

Fuente: OMS (Organización Mundial de la Salud)