

2024

“INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN UN
PACIENTE CON EDEMA AGUDO DE
PULMÓN DE ORIGEN CARDIOGÉNICO”

CASO CLÍNICO

VALLE BAUTIST FANNY MARÍA

SALAZAR VILLALTA ORFELINDA REINELIA



INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO

TEMA:

INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN UN PACIENTE CON EDEMA AGUDO
DE PULMÓN DE ORIGEN CARDIOGÉNICO.

TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA

PRESENTA:

Valle Bautista Fanny María

Ralazar Villalta Orfelinda Reinelia

DOCENTE RESPONSABLE:

Mgs Tamay Daniela.

Mgs. Hurtado Herminia

OCTUBRE 2023 – MARZO 2024

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. JUSTIFICACIÓN	5
3. RESUMEN CASO	6
4. DIAGNÓSTICO MÉDICO CIE10	7
5. DEFINICIÓN DE LA PATOLOGÍA	7
6. FISIOPATOLOGÍA.....	8
7. ETIOLOGÍA	9
8. CUADRO CLÍNICO.....	10
9. MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO.....	11
10. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	13
11. PROCEDIMIENTOS A REALIZAR	25
12. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA	25
13. RESULTADOS.....	42
14. DISCUSIÓN	43
15. CONCLUSIONES	45
16. BIBLIOGRAFÍA	46

1. INTRODUCCIÓN

El Edema Agudo Pulmonar Cardiogénico (EAPC) es una causa común y potencialmente mortal de insuficiencia respiratoria aguda. El EAPC suele ser el resultado de una Insuficiencia Cardíaca Aguda Descompensada (ICAD) (Upto Date, 2024).

Esta enfermedad es considerada como, un grave problema de salud pública. A nivel mundial es una causa importante de morbilidad y mortalidad, que afecta al 50% principalmente en la población adulta mayor de 65 años de edad (Méndez, 2018).

Se calcula que de estos 50% de pacientes ingresados hospitalariamente por todas las formas de insuficiencia cardíaca aguda (primeros episodios, descompensaciones) presentan edema pulmonar agudo de origen cardiogénico, y hasta un 10% de ellos no sobreviven. Es por tanto una situación grave que sin una actuación urgente y agresiva puede llevar a la muerte (Méndez, 2018).

Por su parte, América Latina es una de las regiones que tiene más carga de factores de riesgo cardiovascular, especialmente sobrepeso, dislipidemia y DM2. A eso se suman factores infecciosos como la enfermedad de Chagas y la fiebre reumática, Por tales motivos, en los países latinoamericanos la EPC, se estima una morbilidad de 6000000 millones de personas, existiendo grupos poblacionales que conocen sobre su diagnóstico y otros no. Estudios recientes determinan que en tres décadas se podrían triplicar las muertes cardiovasculares en la región, que ahora se estiman, son un 18% en América Latina (Mascote et al., 2018).

En Ecuador según el Instituto Nacional de Encuestas y Censos (INEC) en el año 2018, dio a conocer que, los *casos estimados* de insuficiencia cardíaca en la población de (20 a 39 años) en hombres fueron, 8.178 y en mujeres fueron 6.047, con un Total de 14.225 casos entre ambos sexos. Y en la población de (40 a 59 años) los casos estimados fueron, en hombres 35.522 y en mujeres fueron 29.609, con un total de 65.131 entre ambos sexos. La tasa estimada fue por 10.000 habitantes (Charco & Henríquez, 2021, pp. 2014-2018).

Según un estudio realizado en Ecuador por Guamán, 2018, se determinó que los casos de IC, predominó en la población de 60 años, las mujeres representaron 581 muertes con una tasa de 6,76% por 100.000 habitantes, y los hombres representaron 443 muertes con una tasa de 5,26 (por 100.000 habitantes).

Cuando hablamos de Loja, las cifras no han variado considerablemente en los últimos años, los datos registrados en el 2020 fueron de 192 casos a nivel cantonal, según datos oficiales de INEC, no se encuentran datos detallados según género y porcentaje y tampoco mortalidad (Carrillo, 2021).

2. JUSTIFICACIÓN

El presente caso clínico nos permite como estudiantes ofrecer, metodología basada a nivel científico, práctico y actualizada en el ámbito sanitario (enfermería) sobre: identificación de signos y síntomas (valoración), manejo (desarrollo y ejecución de intervenciones de enfermería actualizados) y vigilancia (evaluación y adaptación o mejoramiento de las intervenciones) en pacientes con antecedentes para desarrollar edema pulmonar cardiogénico. La identificación oportuna de signos, síntomas, manejo y vigilancia permitirían disminuir el riesgo de complicaciones y/o muerte precoz en los pacientes.

La Insuficiencia Cardíaca Crónica (ICC) es una enfermedad invalidante y costosa. El tratamiento, la prevención secundaria y el incremento en la longevidad están aumentando su prevalencia. Si hablamos a nivel del ámbito social, el incremento de los ingresos hospitalarios, representan el 65% del coste de la enfermedad con pérdida de calidad de vida y bloqueo de recursos sanitarios. El tratamiento de la ICC exige actuar sobre la morbi-mortalidad de la enfermedad. Modificar la morbilidad conlleva a reducir los ingresos hospitalarios, responsable principal del ajuste en el ámbito económico, como también responsable de modificar y elaborar en el ámbito político, reformas a nivel sanitario. A nivel del ámbito de la educación enfermería no influye solo en promoción, sino también en la prevención de enfermedades y sobre todo, evaluamos la capacidad de nuestros pacientes y/o familiares - cuidadores para construir

habilidades/destrezas de autocuidado en el discernimiento y en la comprensión de la salud que deben construir, para mejorar su salud y calidad de vida.

A partir de esta situación, el presente caso clínico tiene como objetivo proponer intervenciones que contribuyan a la labor en la gestión de cuidados basados en el uso de las taxonomías enfermeras, contemplando cada uno de los apartados que debería de contener: valoración, plan de cuidados (fase de diagnóstico, planificación, ejecución, evaluación) y todos los apartados que conformar la construcción del presente caso clínico.

3. RESUMEN CASO

Paciente masculino de 68 años, con antecedentes familiares, de madre diabética con CA de mama. Padre con antecedentes HTA. Padres fallecidos. Paciente trabaja actualmente de agricultor, vive solo en casa, viudo.

Residencia actual barrio el Limón, Cantón Gonzanamá, Antecedente de infarto hace 4 años, no tiene consultas de control recientes en el Centro de Salud de su localidad, no toma medicación para ninguna patología.

Acude en compañía de un vecino de la localidad, al Hospital General Isidro Ayora, al servicio de emergencia paciente refiere presentar cefalea intensa, sonidos acufenos, dolor a nivel precordial y dificultad respiratoria, estos síntomas se presentan por 5 días de evolución motivo por el cual acude al servicio de emergencias.

- **Al examen físico presenta:** cabeza normocefálica, cabello de implantación normal, el paciente se encuentra desorientado en tiempo y espacio, paciente presenta cefalea, fosas nasales permeables paciente presenta disnea de esfuerzo frecuencia respiratoria 26rpm, facies ligeramente cianóticas, pupilas isocóricas, foto reactivas, mucosas orales semi húmedas, tórax dolor precordial izquierdo, se ausculta presencia ruidos pulmonares denominados sibilancias, tos productiva, abdomen depresible y no doloroso, extremidades con tono y fuerza muscular disminuida y presencia de edema en + +/+ + + +.

- **Signos vitales:** Frecuencia cardiaca 132 latidos por minuto, Frecuencia respiratoria 26 respiraciones por minuto, Temperatura 37.4 T°, Presión arterial 150/100 mmHg, saturación de oxígeno 85%.
- **Exámenes realizados:** Se prescribe por médico realizar electrocardiograma, radiografía de tórax, exámenes de laboratorio (biometría, química sanguínea, gasometría arterial, enzimas cardiacas).
- **Tratamiento:**
 - † Canalización de vía periférica.
 - † Furosemida 1mg por vía intravenosa en Cloruro de sodio al 0,9% en 500 ml a 21ml/h en 24 horas.
 - † Nitroglicerina 3 ampollas de 5mg/10 ml en 500ml de solución salina empezando por 7 gotas por minuto y comunicar novedades en PA.
 - † Ampolla de morfina 3 a 5 mg por vía intra venosa repetir de 5 a 10 minutos.
 - † Aminofilina I.V 250 mg Stat.
 - † Colocación de sonda vesical.
 - † Control de Ingesta y excreta.
 - † Oxigenoterapia mascarilla simple 8 litros.
 - † Colocación en posición semifowler.
 - † Control de signos vitales cada 15 minutos.
 - † Electrocardiograma.

4. DIAGNÓSTICO MÉDICO CIE10

J81: Edema pulmonar

I50.0: Insuficiencia cardiaca

5. DEFINICIÓN DE LA PATOLOGÍA

El Edema Agudo Pulmonar Cardiogénico (EAPC), se caracteriza por el desarrollo de insuficiencia respiratoria aguda, asociada a la acumulación, de líquido en los espacios

alveolares. La presión capilar a nivel pulmonar, provoca alteración en la barrera de la permeabilidad y la transferencia de líquido hacia los alvéolos, lo que provoca edema y atelectasia, todo esto se debe, a una presión del llenado del lado izquierdo del corazón (Zanza et al., 2023).

Edema pulmonar aguda cardiogénico es la insuficiencia ventricular izquierda grave aguda, con hipertensión venosa pulmonar e inundación alveolar. Es el aumento agudo del líquido intersticial pulmonar generado por aumento de la presión hidrostática en los capilares pulmonares (Méndez, 2018).

Es el acúmulo excesivo de líquido intersticial, en el pulmón debido al incremento de la presión capilar hidrostática derivada del fallo del ventrículo izquierdo (Gómez et al., 2019).

6. FISIOPATOLOGÍA

Cuando falla el lado izquierdo del corazón sin insuficiencia concomitante del lado derecho, la sangre continúa bombeándose a los pulmones con el vigor habitual del corazón derecho, mientras que el corazón izquierdo no la bombea adecuadamente de los pulmones a la circulación sistémica. Como resultado, la presión de llenado pulmonar media aumenta debido al desplazamiento de grandes volúmenes de sangre de la circulación sistémica a la circulación pulmonar. A medida que aumenta el volumen de sangre en los pulmones, la presión capilar pulmonar aumenta y, si esta presión se eleva por encima de un valor aproximado o igual a la presión osmótica coloide del plasma (28mmHg), el líquido comienza a infiltrarse desde los capilares hacia los espacios intersticiales pulmonares y alveolares, provocando así congestión vascular pulmonar y edema pulmonar (Hall & Hall, 2023).

El movimiento de fluidos a través de la membrana alveolo -capilar se rige por la conocida ley de Starling, fuerzas que condiciona el fenómeno de producción en un doble sentido, de tal manera que conforma generando el edema actuando como freno del mismo, en donde las presiones negativas durante la fase inspirativa, que se comportan a modo de bombas de succión. El líquido es extraído desde el intersticio alveolar a los manguitos

peribroncovasculares y de éstos al mediastino y pleuras. Así pues, antes de inundarse de líquido los alveolos, el espacio intersticial se transforma en un gran reservorio. encargadas de generar el gradiente entre ambos espacios (alveolar e intersticial), que parecen estar restringidas al epitelio de las vías aéreas, se considera de momento marginal. La presencia de edema pulmonar provoca una serie de consecuencias sobre el intercambio gaseoso y la mecánica tóracopulmonar. Provocando el desarrollo de la hipoxia (Course Hero, 2024).

La presión hidrostática, facilita el desplazamiento de los líquidos de los capilares al intersticio pulmonar, en la presión oncótica Depende de la concentración de proteínas en la sangre y facilita el desplazamiento de líquido al interior del vaso. Si existen alteraciones hemodinámicas, habrá desequilibrio de las leyes de Starling. Ley de Starling.

- Determina el equilibrio entre las dos presiones.
- En donde Presión hidrostática.
- Tiende a sacar líquido hacia el intersticio y espacio alveolar - presión oncótica.
- -Tiende a retener líquido dentro del espacio intra alveolar. Produciendo un edema pulmonar y una mayor presión en el corazón. La Fisiopatología antes mencionada fue tomada de Pérez (2018).

7. ETIOLOGÍA

SEGÚN EL TEXTO	EN EL PACIENTE
Las causas comunes del Edema pulmonar cardiogénico se deben por:	Se puede identificar que las causas que predominan en el desarrollo de Edema

<p>1. Disfunción sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo esto conlleva al desarrollo de hipertensión, enfermedad cardíaca valvular, miocardiopatía dilatada idiopática, miocarditis viral (virus echovirus).</p> <p>2. Disfunción diastólica aumento de la rigidez ventricular (distensibilidad reducida) y una relajación alterada que impide llenado ventricular durante la diástole.</p> <p>3. Obstrucción del flujo de salida del ventrículo izquierdo resultado de una estenosis aórtica crítica (incluida la estenosis supra- y subvalvular, miocardiopatía hipertrófica o hipertensión sistémica grave.</p>	<p>pulmonar agua cardiogénico en el paciente son debió a</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paciente con antecedente de infarto hace 4 años. 2. Hipertensión 150/100 mmHg, se identifica que es, un paciente hipertenso no diagnosticado de forma oportuna lo que conlleva a una evolución de la patología.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota: Adaptado de Upto Date (2024).

8. CUADRO CLÍNICO

SEGÚN EL TEXTO	EN EL PACIENTE
<p>Los autores Hall J. y Hall M. (2023) manifiesta el siguiente cuadro clínico en el edema pulmonar cardiogénico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hipertensión 2. Taquicardia 3. Edema periférico 4. Hipoxemia 5. Disnea 6. Vasodilatación periférica 7. Diaforesis 8. Cianosis 9. Elevación presión capilar (ascitis) 	<p>Se puede detallar que las manifestaciones clínicas que presenta el paciente son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hipertensión 150/100 mmHg, 2. Cefalea intensa 3. Dolor a nivel precordial 4. Desorientación del paciente 5. Facies con cianosis 6. Disnea y ortopnea 7. Tos productiva (flema) 8. Presencia de sibilancias 9. Diaforesis 10. Taquicardia 132 latidos por minuto

10. Hiponatremia	11. Taquipnea 26 respiraciones por minuto 12. Hipoxia
------------------	----------------------------------------------------------

9. MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

SEGÚN EL TEXTO	EN EL PACIENTE
<p>Establece los métodos aplicados para el diagnóstico son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Electrocardiograma 2. Radiografías de tórax 3. Ecografía pulmonar 4. Pruebas de laboratorio: biometría, química sanguínea, gasometría arterial, enzimas cardíacas. 5. Cultivo de esputo (descartar tuberculosis) 6. Hemocultivo (Zanza et al., 2023). 	<p>Las pruebas diagnósticas ejecutadas en el paciente son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Radiografía de tórax: demuestra presencia de espacios peribroncovasculares y las líneas septales prominentes (líneas B de Kerley). 2. Electrocardiograma: demuestra bloqueo de rama izquierda es una alteración en la conducción de la electricidad. Ausencia de ondas P. Pueden verse ondas pequeñas e irregulares. denominadas <i>ondas f (fibrilación)</i>. También se observa fibrilación auricular que cursa con una FC mayor de 132 latidos por minuto, esto es porque el paciente no posee tratamiento, o por descompensación con otra patología (nivel respiratorio, edema pulmonar). 3. Pruebas de laboratorio: Química sanguínea Urea: 42.6 mg/dl (10.0 – 50.0) Creatinina: 1.30 mg/dl (0.70 – 1.20) Colesterol total: 225.2 mg/dl (50.0 – 200.0) Triglicéridos: 196.5 mg/dl (50.0 – 200.0) Nitrógeno ureico: 19.91 mg/dl (5.00 – 21.00)

Gasometría arterial: acidosis
respiratoria

pH: 7.32

PaCO₂: 54 mmHg

HCO₃: 29 mEq/l

Sat O₂: 89%

Biometría hemática

Leucocitos: 5.55 - 10³/uL (4.50 – 10.00)

Basófilos%: 0.5 - % (0.0 – 1.0)

Eosinófilos %: 1.8 - % (0.0 – 4.0)

Neutrófilos %: 56.1 - % (50.0 – 70.0)

Linfocitos %: 34.4 - % (25.0 – 40.0)

Monocitos %: 7.2 - % (0.0 – 7.0)

Hematocrito: 42.5 - % (42.0 – 52.0)

Hemoglobina: 14.9 - g/dl (14.0 – 17.0)

Eritrocitos: 4.96 - 10⁶/uL (4.50 – 5.50)

MCH: 30.0 - pg (28.0 – 34.0)

CCMH: 35.1 - g/dl (32.0 – 36.0)

MCV: 85.7 - fL (84.0 – 100.0)

EDA - CV: 13.7 - % (11.0 – 16.0)

EDA - SD: 43.8 - fL (37.0 – 54.0)

Recuento de plaquetas: 261.0 - 10³/uL
(150.0 – 450.0)

MPV: 9.9 - fL (9.0 – 13.0)

Enzimas cardiacas.

Troponina: 0,5ng/ml

Creatinina quinasa (CK): 230 U/I

Mioglobina: 92ng/ml

10. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

1.1. Fármacos utilizados en el tratamiento del paciente



FUROSEMIDA	
Nombre Genérico	Furosemida
Nombre Comercial	Laxis, nacua, furex, furantril, furosemide, odenex
Presentación y dilución	Comprimido: 40 mg Sol. Inyectable: 20mg/2ml
Grupo	Diurético
Mecanismo de acción	Diurético de asa. Bloquea el sistema de transporte $\text{Na}^+ \text{K}^+ \text{Cl}^-$ en la rama ascendente del asa de Henle, aumentando la excreción de Na, K, Ca y Mg.
Vía de administración	IV, IM, VO

Dosis	<p>Adulto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bolo IV lento 4 mg/min, repetir después de 20 minutos, si se precisa. • Función renal normal: 40-80 mg (Debe administrarse una dosis inicial de 40 mg de furosemida vía intravenosa. Si por la situación del paciente es necesario, se administrará otra inyección de 20 a 40 mg de furosemida 30-60 minutos después). • I.R. o IC grave: hasta 160-200 mg
Indicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Edema asociado a insuficiencia cardíaca congestiva • Cirrosis hepática (ascitis) • Enfermedad renal, incluyendo síndrome nefrótico

	<ul style="list-style-type: none"> • Edemas subsiguientes a quemaduras. • Hipertensión arterial leve y moderada.
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Los pacientes alérgicos a sulfonamidas (sulfonilureas o antibióticos del grupo de las sulfonamidas) pueden mostrar sensibilidad cruzada a furosemida. • Hipovolemia o deshidratación. • Insuficiencia renal anúrica que no responda a furosemida. • Hipopotasemia grave. • Hiponatremia grave. • Estado precomatoso y comatoso asociado a encefalopatía hepática
Efectos adversos	<ul style="list-style-type: none"> • Alteraciones electrolíticas • Deshidratación e hipovolemia • Nivel de creatinina en sangre elevada • Nivel de triglicéridos en sangre elevado • Aumento del volumen de orina • Hipotensión • Hipocalcemia • Hipomagnesemia • Urea en sangre elevada • Alcalosis metabólica
Metabolismo	Se elimina en un 60 al 70 % por el túbulo proximal tras la administración intravenosa y la dosis restante se excreta en heces.

	<p>indicada para dosis de hasta 250 mg a una velocidad de 4 mg/min y la administración continua se utilizará para dosis mayores de 250 mg a infundir en una hora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debido a su acción diurética sobre el equilibrio electrolítico se deberán llevar a cabo controles periódicos de los niveles de potasio, sodio, calcio, magnesio y glucosa.
Cuidado de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> • La furosemida es una sustancia fotosensible, por lo que debe ser protegida de la luz. • Solo debe administrarse junto a otros fármacos en la misma disolución si la mezcla no adquiere un color amarillento o turbidez. • La dosis máxima será de 1500 mg en adultos, sin IR. • La infusión directa será en dosis de 20 mg y administrar en uno o dos minutos, la administración intermitente está

Nota: Adaptado de Prescr (2024).



SOLUCIÓN SALINA	
Nombre Genérico	Solución Salina
Nombre Comercial	Cloruro de sodio 0,9%
Presentación y dilución	Frascos o bolsas de plástico de 100 ml, 250 ml, 500 ml y 1000 ml
Grupo	Concentración isotónica

Mecanismo de acción	El cloruro sódico es la sal principal entre las constituyentes de los líquidos del compartimiento extracelular del organismo. Desempeña un papel importante desde varios puntos de vista: Preside al equilibrio hídrico, contribuyendo de forma importante para asegurar la isotónica.
Vía de administración	Vía intravenosa y/o por vena central
Dosis	Las dosis deben ajustarse de acuerdo con el déficit de sodio calculada a partir de las concentraciones reales de electrolitos

	<p>séricos y también de acuerdo a los valores de estado acidobase.</p> <p>La cantidad de sodio requerido para restaurar el nivel de sodio plasmático se puede calcular mediante la siguiente fórmula:</p> <p>Requerimientos de sodio (mmol) = (sodio en suero deseado – actual) x ACT (agua corporal total)</p>
Indicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Reequilibrio iónico en estados de deshidratación con pérdida de sales. • Estados de hipovolemia. • Vehículo para la administración de medicamentos y electrolitos. • Alcalosis débiles. • Hiponatremia • Hipocloremia • Hiperhidratación hipotónica
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo • Hipernatremia • Hipercloremia • Hipocaliemia

Efectos adversos	<ul style="list-style-type: none"> • Hiperhidratación • Hipernatremia • Hipercloremia • Acidosis metabólica sanguínea inferior al normal. • hiperosmolaridad sérica • Sobrecarga aguda de volumen, que conduce a edema periférico o pulmonar • Hipertensión. • Diarrea inducida • Diuresis osmóticamente inducida • Hiponatremia crónica
Metabolismo	<p>Los iones de sodio y cloruro se eliminan principalmente por la orina, además de por el sudor y el tracto gastrointestinal.</p>
Cuidado de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> • Control de diuresis horaria. • Controlar extravasación de líquidos, o flebitis o tromboflebitis. • Control de función renal, en grandes volúmenes de cloruro de sodio al 0.9% • Antes de mezclar con otros medicamentos se deben comprobar las tablas de compatibilidad, tener en cuenta el pH y controlar los iones • Debe administrarse con precaución en pacientes tratados con corticoides o ACTH, ya que pueden retener agua y sodio. • Realizar pruebas de función renal.

Nota: Adaptado de Cim (2023).



MORFINA

MORFINA	
Nombre Genérico	Morfina
Nombre Comercial	Cloruro Mórfico, Morfina Clorhidrato, MST Continus, Oramorph, Sevredol, Zamorph, Avianza.
Presentación y dilución	<ul style="list-style-type: none"> • Sol. Inyectable: 10mg/2ml • Sol. Inyectable: 20mg/2ml • Sol. Inyectable: 40mg/2ml • Comprimidos, 10mg • Comprimidos, 30mg
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprimidos, 60mg • Comprimidos, 100mg
Grupo	Opiáceo
Mecanismo de acción	Analgésico agonista de los receptores opiáceos μ , y en menor grado los kappa, en el SNC.
Vía de administración	IV, IM, VO, SUBCUTANEA
Dosis	2-6 mg iv durante 3 min en intervalos de 15 min (máx 15 mg).

Indicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento del dolor intenso • Disnea asociada a insuficiencia ventricular izquierda • Edema pulmonar • Dolor asociado a infarto de miocardio. • Tratamiento del dolor postoperatorio inmediato. • Tratamiento del dolor crónico maligno. • Ansiedad ligada a procedimientos quirúrgicos.
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con depresión respiratoria o enfermedad respiratoria obstructiva grave. • Pacientes con asma bronquial agudo. • Pacientes tratados con inhibidores de la monoaminoxidasa o durante los 14 días siguientes a la suspensión del tratamiento. • Pacientes con enfermedad hepática aguda y/o grave. • Pacientes con lesión craneal o aumento de la presión intracraneal.
Efectos adversos	<ul style="list-style-type: none"> • Confusión • Insomnio • Alteraciones del pensamiento • Cefalea • Contracciones musculares involuntarias • Somnolencia • Mareos • Broncoespasmo
	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal • Anorexia • Estreñimiento • Sequedad de boca
Metabolismo	<p>Los iones de sodio y cloruro se eliminan principalmente por la orina, además de por el sudor y el tracto gastrointestinal.</p>

Cuidado de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener evaluación inicial del dolor del paciente y reevaluar con frecuencia para determinar la eficacia del fármaco • Evaluar el estado respiratorio del paciente antes de cada dosis • Vigilar si se presenta una frecuencia respiratoria por debajo del nivel de referencia del paciente, vigilar signos de hipoxia. • Observar al paciente en relación con la tolerancia y la dependencia al fármaco (duración reducida del efecto) • Control de efectos adversos • Mantener disponible un antagonista del opiáceos (naloxona) y equipo de reanimación.
------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota: Adaptado de la Comisión de farmacia terapéutica (2023).



NITROGLICERINA	
Nombre Genérico	Nitroglicerina
Nombre Comercial	Cordiplast, Dermatrans, Diafusor, Epinitril, Minitran, Nitradisc, Nitro Dur, Nitroderm, Nitrofix, Nitroplast, Solinitrina, Solinitrina TS, Trinipatch, Trinyspray, Vernies.
Presentación y dilución	Sol. Inyectable: 50mg/10ml Sol. Inyectable: 5mg/5ml Tabletas 600 ug
Grupo	Vasodilatadores

Mecanismo de acción	Dilatador potente del músculo liso vascular. El efecto sobre las venas predomina sobre las arterias, conduciendo a una disminución de la precarga cardiaca.
Vía de administración	IV. VO
Dosis	Doblar dosis c/5 min SRC. Dosis Máx 200µg/min Veno-dilatador 66µg/min
Indicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de la crisis agudo de angina • Profilaxis y tratamiento de la angina estable • Insuficiencia y tratamiento de la angina estable • Insuficiencia cardiaca congestiva y postinfarto • Coadyuvante en el tratamiento del infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardiaca congestiva y edema agudo de pulmón
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad a nitroglicerina y nitratos orgánicos. • Anemia grave. • Insuficiencia circulatoria aguda asociada a marcada hipotensión (shock). • Situaciones asociadas a presión intracraneal elevada. • Insuficiencia miocárdica obstructiva (estenosis mitral o aórtica, pericarditis constrictiva, cardiomiopatía obstructiva).
Efectos adversos	<ul style="list-style-type: none"> • Rubefacción • Hipotensión • Edema periférico • Sincope • Taquicardia • Cefalea • Náuseas
	<ul style="list-style-type: none"> • Vómitos • Vértigo • Hipotermia

Metabolismo	Eliminado en la orina, su semi vida de eliminación es de 1-4 minutos.
Cuidado de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> • Los comprimidos pueden administrarse con el estomago vacío 30 minutos antes o 1-2 horas después de las comidas • Mencionar al paciente que debe deglutir los comprimidos enteros, no masticarlos • Tomar el pulso y la presión arterial del paciente antes de administrar la dosis y cuando inicie la acción del fármaco • Notificar al médico y la frecuencia cardiaca es menor a 60 latidos y si la presión arterial sistólica disminuye a 90mmHg • Diluir nitroglicerina con dextrosa o cloruro de sodio al 0.9% • Se debe utilizar bomba de infusión • Utilizar nitroglicerina sublingual, colocar el fármaco debajo de la lengua y dejar que se absorba en su totalidad, y repetir cada 5 minuto hasta por tres dosis. • Tener en cuenta que el medicamento produce dolor de cabeza hasta que se desarrolle tolerancia

Nota: Adaptado de Vademecum (2023a).



Nombre Comercial	AMINOFILINA R
-------------------------	---------------

AMINOFILINA	
Nombre Genérico	AMINOFILINA

Presentación y dilución	Comprimidos: Sol Oral: Tab 10mg Sol. Inyectable: 25mg/ml
Grupo	Broco dilatadores
Mecanismo de acción	Libera in vivo teofilina, la cual es la forma activa. La teofilina relaja directamente los músculos lisos de los bronquios y de los vasos sanguíneos pulmonares, aliviando el broncoespasmo y aumentando las velocidades de flujo y la capacidad vital.
vía de administración	IV, VO, IM. GTS
Dosis	Adulto: Niños: Kg/peso C/6 o 8hrs.RN 1mes menor a 10kg. 10mg/kg(1ml/kg) PO. 10 mg cada 12 horas según el caso IM. 2ml QD lenta.
Indicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Asma bronquial • Relajante del musculo liso bronquial • Enfisema • Alivia la disnea en la EPOC • ICC • Ángor pectoris • Diurético • Bloqueo AV.
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertiroidismo, Hipotensión Arterial, ICC. lactancia • Enfermedad grave del riñón. • Alcoholismo crónico. • Estado de malnutrición crónica. • Deshidratación.
Efectos adversos	Dolor en el pecho. hipotensión, palpitaciones, mareos cefalea, escalofríos, fiebre, taquipnea, eritema dolor en los sitios de aplicación,
Metabolismo	Aproximadamente el 80% se metaboliza en el riñón.

Cuidado de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> • Tener cuidado en no administrar en paciente alcoholizado • Se debe tener en cuenta la medición de la T/A. Hipotensión. • No llevarlo al paciente después de la administración puede producir mareo • Aplicar de forma lenta para no producir dolor • Evaluar la FC
------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota: Adaptado de Vidal Vademecum Spain (2022).

11. PROCEDIMIENTOS A REALIZAR

1. Ingreso del paciente al área de emergencia
2. Triage de Manchester
3. Canalización de vía periférica Bránula N° 18.
4. Colocación en posición semifowler
5. Oxigenoterapia mascarilla por mascarilla simple 8 litros.
6. Control de signos vitales cada 15 minutos.
7. Electrocardiograma
8. Preparar al paciente para RX de tórax con equipo portátil
9. Administración de medicamentos.
10. Control de Ingesta y eliminación.

12. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

Datos de identificación del paciente.

Nombres y Apellidos: NN

N° de cama: 3

Edad: 68 años **Sexo:** Masculino

Lugar de procedencia: Gonzanamá

Escolaridad: primaria

Datos de enfermedad actual **Fecha**

de ingreso: 12 diciembre 2023

Motivo de Ingreso:

Llega paciente junto a su vecino, a la casa de salud Hospital General Isidro Ayora, por presentar cefaleas intensas, sonidos acufenos, dolor a nivel precordial y dificultad respiratoria, estos síntomas tuvieron una evolución de 5 días antes que el paciente vuelva acuda al área de emergencia.

Diagnóstico médico:

J81: Edema pulmonar

I50.0: Insuficiencia cardiaca

Constantes vitales: **Frecuencia cardiaca:** 132 latidos por minuto, **F.R.** 26 respiraciones por minuto, **T°** 37.4°C, **Saturación O₂:** 85%, **T°:** **Presión arterial:** 150/100 mmHg.

Antecedentes de salud

Enfermedades Previas: Infarto hace 4 años, no tiene consultas de control.

Intervenciones Quirúrgicas previas: no refiere

Alergias: no refiere

Medicación en domicilio: no refiere

Antecedentes familiares:

- **Madre** diabética que desarrollo CA de mama.
- **Padre** con antecedente de fumador y desarrollo HTA.

Nota importante: paciente no cuenta con seguro social.

Datos de identificación del paciente.

Nombres y Apellidos: José Luis Jaramillo Tene.

N° de cama: 9.

Edad: 68 años **Sexo:** Masculino.

Lugar de procedencia: Gonzanamá.

Escolaridad: Primaria.

de enfermedad actual Edema de pulmón con enfermedad **Datos**
asociada a insuficiencia cardiaca.

Fecha de ingreso: 20/03/2023.

Motivo de Ingreso: Cefaleas intensas, acufenos, dolor a nivel precordial y dificultad respiratoria.

Diagnóstico médico: Edema de pulmón con enfermedad asociada a insuficiencia cardíaca.

Constantes vitales: F.C: 132´m. F.R: 31´m. T: 37.8°C. **Saturación O₂:** 89%. **T/A:**150/100 mmHg.

Antecedentes de salud

Infarto hace 4 años.

Enfermedades Previas: No refiere.

Intervenciones Quirúrgicas previas: No refiere.

Alergias: No refiere.

Medicación en domicilio: No refiere.

Antecedentes familiares: Madre diabética y CA de mama y padre fumador he hipertenso.

Nota importante: Cubierto por el MSP.

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA DE ACUERDO AL DOMINIO O DOMINIOS ALTERADOS

Dominio 1: Promoción de la salud

Régimen terapéutico
Farmacología, Ejercicio, Dieta,
Revisiones medicas
Vacunas
Otros

Vecino del paciente refiere que “ lo observa mejor y más tranquilo.”
No tiene adherencia a tratamientos farmacológico en su hogar.
Vecino refiere que “desconoce si se ha puesto vacunas”, por consiguiente, se valora un esquema de vacunas incompletas. La dieta en su hogar es balanceada.
Paciente tiene un adecuado cuidado en su salud bucal.
Paciente tiene control de esfínteres.

Dominio 2: Nutrición

Peso - talla. IMC
Alteraciones del apetito
Dieta habitual
Dieta prescrita: tipo de sonda fecha de colocación
Estado de piel y mucosas (absorción de líquidos)

fóvea	+	++	+++
profundidad	2mm	3mm	4mm

Valoración Medidas Antropométricas

Peso: 70 kg Talla: 170 cm IMC: 24.2
Paciente refiere un peso normal para su edad con los valores de peso y talla se sacó el IMC el cual se representan en las tablas de IMC y cuales se reflejan en un rango entre 0 es decir se encuentra normal para su edad.

Valoración de la alimentación:

La dieta habitual en su hogar es balanceada vecino refiere “en su casa se consume pollo, chanco, carne de res, pescado, verduras y frutas”, es una alimentación balanceada, su alimentación es 3 veces al día. El paciente es prescrito con alimentación por Vía Oral normal, con dieta blanda, muestra independencia y autonomía al momento de comer sus alimentos por vía oral. No presenta dificultad para masticar o tragar los alimentos, su alimentación es 3 veces al día durante su hospitalización.

Valoración de problemas en la boca:

	<p>Mucosas orales húmedas</p> <p>Paciente posee una mala salud bucal, hay presencia de caries, de sarro e inflamación de encías.</p> <p><u>Valoración de la piel:</u></p> <p>Paciente con piel morena oscura por exposición al sol, no presenta edema, presenta resequeidad en la piel, piel deshidratada, elasticidad normal, integridad de la piel indemne, uñas sucias, largas y bordes gruesos, no hay fragilidad de uñas, cutículas intactas, llenado capilar < 2 segundos, color rosado normal.</p>
Dominio 3: Eliminación	
<p>Problemas para orinar</p> <p>Problemas para defecar</p> <p>Control de esfínteres</p> <p>Otros</p>	<p><u>Valoración Urinaria:</u></p> <p>Paciente con sondaje vesical (fecha de colocación 12 diciembre de 2023). Sin presencia de infección, con presencia de orina, de acuerdo a volumen a líquidos administrados intravenosos y en dieta blanda, orina color amarillo.</p> <p><u>Valoración Intestinal:</u></p> <p>Paciente no refiere.</p>
Dominio 4: Actividad y reposo	
<p>Baño - Higiene</p> <p>Vestido</p> <p>Alimentación</p> <p>Movilidad y deambulación</p> <p>Dificultad respiratoria</p>	<p>Paciente no refiere.</p> <p>Dificultad respiratoria. Saturación O₂: 85%, colocación de mascarilla simple de oxígeno a 8 litros.</p> <p>Paciente presenta taquicardia, hipertensión arterial, hipoxia, palpitaciones, alteración en electrocardiograma en el índice de trabajo sistólico ventricular izquierdo.</p>
Dominio 5: Percepción y Cognición	
<p>Nivel de conciencia:</p> <p>Consiente, Estuporoso,</p> <p>Comatoso</p> <p>Dificultad para comunicarse. Hablar, Ver, Oír</p> <p>Otros</p>	<p>Escolaridad primaria.</p> <p>Paciente desorientado en tiempo, espacio y persona.</p> <p>Visión sin alteración. Pupilas isocóricas, foto reactivas, sigue objetos con la mirada.</p> <p>Oído con alteración: paciente presenta sonidos acufenos.</p>
Dominio 6: Autopercepción	

Estado de ánimo: Tranquilo, Triste, Apático, Preocupado, Ansioso, Irritable. Percepción del estado de ánimo (ve el enfermero) otros	Paciente durante la valoración permanece desorientado.
Dominio 7: Rol. Relaciones	
Dificultad para el cuidado del paciente Apoyo familiar	Vecino refiere: " el paciente vive solo en casa, es viudo se dedica a la agricultura cuando su
Otros	pareja vivía, se mostraba una relación estable, es sociable y amable. El paciente le gusta compartir con los vecinos, la comunidad. Se puede evidenciar que existe una presencia de soledad, tristeza desde el fallecimiento de su pareja.
Dominio 8: Sexualidad	
Paciente viudo.	Paciente de sexo masculino, vida sexual poco activa.
Dominio 9: Afrontamiento y tolerancia al estrés	
Expresa sentimientos, se observa signos de: Temor, etc. otros	Paciente no refiere.
Dominio 10: Principios vitales	
Creencias religiosas del pacientes.	Vecino del paciente refiere que su religión es <u>católica</u>
Dominio 11: Seguridad	
Procedimientos invasivos. Sonda vesical, vía venosa, herida quirúrgica, drenaje Otros	Procedimientos invasivos Paciente con sondaje vesical (fecha de colocación 12 diciembre de 2023). Sin presencia de infección, con presencia de orina, de acuerdo a volumen a líquidos administrados intravenosos y en dieta blanda, orina color amarillo. Canalización vía periférica, vía permeable, administración de fármacos.
Dominio 12: Confort.	

<p>Tienen dolor o malestar Localización del dolor Medidas para apaliar el dolor Nauseas</p>	<p>Paciente refiere dolor a nivel precordial, según la escala EVA, refiere 9/10, este dolor se debe a una disnea de esfuerzo asociada a insuficiencia ventricular izquierda.</p>
<p>Dominio 13: Crecimiento y desarrollo</p>	
<p>Talla. Peso Alteraciones del desarrollo. otros</p>	<p>Talla 170 cm Peso: 70 kg Su talla está en el rango normal y correcto para su edad. Su peso es normal y correcto para su edad Tiene un crecimiento y desarrollo normal la paciente para su edad.</p>

ESTABLECIMIENTO	SERVICIO	PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA N° 1				
Hospital General Isidro Ayora.	Emergencia	INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN UN PACIENTE CON EDEMA AGUDO DE PULMÓN DE ORIGEN CARDIOGÉNICO.				
DIAGNÓSTICO ENFERMERO (NANDA)		CLASIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE ENFERMERÍA (NOC)				
DOMINIO: 4 CLASE: Respuestas cardiovasculares / pulmonares CÓDIGO: 00032		RESULTADO (S):	INDICADORES	ESCALA (S) DE MEDICIÓN	PUNTUACIÓN INICIAL	PUNTUACIÓN ALCANZADA
			:			

<p>DEFINICIÓN: Inspiración y/o espiración que no proporciona una ventilación adecuada.</p> <p>DIAGNÓSTICO ENFERMERO: Patrón respiratorio ineficaz R/C dolor, hiperventilación, fatiga de los músculos respiratorios m/p alteración de los</p>	<p>DOMINIO: Salud fisiológica</p> <p>CLASE: E. Cardiopulmonar</p> <p>CÓDIGO: (0402)</p>	<p>1. Presión parcial del oxígeno en la sangre arterial (PaO₂).</p> <p>2. Equilibrio entre ventilación y perfusión</p>	<p>1. Desviación grave del rango normal.</p> <p>2. desviación sustancial del rango normal</p> <p>3. Desviación moderada del rango normal</p>	<p>1. Desviación grave del rango normal.</p> <p>2. Desviación grave del rango normal.</p> <p>3. Desviación grave del rango normal.</p>	<p>1. Desviación leve del rango normal</p> <p>2. Desviación leve del rango normal</p> <p>3. Desviación leve del rango normal</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>movimientos torácicos, disnea, patrón respiratorio anormal, taquipnea.</p>	<p>DEFINICIÓN: Intercambio alveolar de CO₂ y O₂ para mantener las concentraciones de gases arteriales.</p> <p>RESULTADO: Estado respiratorio: intercambio gaseoso</p>	<p>3. Saturación de oxígeno</p>	<p>4. Desviación leve del rango normal</p> <p>5. Sin desviación del rango normal</p>		
-------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	--	--

CLASIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA (NIC)

INTERVENCIÓN INDEPENDIENTE: 3350 - Monitorización respiratoria

CLASE: Control respiratorio **CAMPO:** Fisiológico complejo

ACTIVIDADES

1. Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones
2. Evaluar el movimiento torácico, observando la simetría, utilización de los músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales
3. Monitorizar los patrones de respiración: taquipnea, hiperventilación.
4. Monitorizar los niveles de saturación de oxígeno.

FUNDAMENTO CIENTÍFICO

1. Esto nos permite valorar el tipo de respiración presente en el paciente y sus necesidades, para mejorar su patrón respiratorio.
2. Permite detectar alteraciones en el patrón respiratorio a través de la utilización de los músculos accesorios para mejorar la respiración de forma temporal.

<p>5. Observar si hay disnea y los factores que la mejoran y empeoran</p>	<p>3. La taquipnea e hiperventilación son signos prematuros de dificultad respiratorio, lo que permite identificar a través de la gasometría arterial aumento del dióxido de carbono y disminución de la saturación de oxígeno, demostrando así necesidad oxigenoterapia</p> <p>4. La saturación es un parámetro importante, nos permite demostrar presencia de hipoxia, disminución de oxígeno en sangre, lo que puede conllevar a complicaciones del paciente.</p> <p>5. Se debe valorar de forma constante al paciente para establecer patrones que mejoran o empeoran su patrón respiratorio, estos patrones pueden ser, posición, fármacos, ambiente psicosocial, etc.</p>
<p>INTERVENCIÓN INDEPENDIENTE: 3320 - Oxigenoterapia</p>	
<p>CLASE: Control respiratorio</p>	<p>CAMPO: Fisiológico complejo</p>
<p>ACTIVIDADES</p>	<p>FUNDAMENTO CIENTÍFICO</p>
<p>1. Preparar el equipo de oxígeno y administrar a través de un sistema humidificado</p> <p>2. Administrar oxígeno suplementario según ordenes</p> <p>3. Vigilar el flujo de litros de oxígeno</p>	<p>1. Se debe preparar todo el equipo y/o material a utilizar durante la oxigenoterapia, para cuidar la asepsia del procedimiento y del paciente, evitando así contaminación cruzada.</p> <p>2. El tipo de administración de oxígeno se puede mantener o se puede modificar, siempre y cuando exista orden médica.</p>

4. Controlar la eficacia de la oxigenoterapia (pulsioxímetro, gasometría arterial)
5. Comprobar si existe signos de toxicidad por el oxígeno y atelectasia por absorción

3. Es un parámetro importante, la vigilancia del flujo de litros de oxígeno, muchas de las veces los pacientes tienen que aumentar su oxígeno al manipular el regulador y también se debe estar pendiente del tanque de oxígeno, para evitar fugas o que se terminen de forma precoz.
4. Verificar la eficacia de la oxigenoterapia, permite tratar o prevenir la hipoxemia, tratar la hipertensión pulmonar y reducir el trabajo respiratorio y miocárdico.
5. Se debe verificar signos de intoxicación con la finalidad de evitar desnitrogenación de los alvéolos, que puede originar colapsos en los mismos por disminución de volumen. También la hiperoxia mantenida produce aumento de los radicales libres y ello conlleva toxicidad pulmonar.

ESTABLECIMIENTO		SERVICIO		PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA N° 2		
Hospital General Isidro Ayora.		Emergencia		INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN UN PACIENTE CON EDEMA AGUDO DE PULMÓN DE ORIGEN CARDIOGÉNICO.		
DIAGNÓSTICO ENFERMERO (NANDA)				CLASIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE ENFERMERÍA (NOC)		
DOMINIO: 4		RESULTADO (S):	INDICADORES :	ESCALA (S) DE MEDICIÓN	PUNTUACIÓN INICIAL	PUNTUACIÓN ALCANZADA
CLASE: Respuestas cardiovasculares / pulmonares		DOMINIO: Salud fisiológica	1. Frecuencia cardíaca apical 2. Presión sanguínea sistólica	1. Desviación grave del rango normal. 2. Desviación sustancial del rango normal 3. Desviación moderada del rango normal 4. Desviación leve del rango normal 5. Sin desviación del rango normal	1. Desviación grave del rango normal. 2. Desviación grave del rango normal.	1. Desviación moderada del rango normal 2. Desviación moderada del rango normal
CÓDIGO: 00029						
DEFINICIÓN: la cantidad de sangre bombeada por el corazón es inadecuada para satisfacer las demandas metabólicas del organismo.		DEFINICIÓN: Adecuación del flujo sanguíneo a				
DIAGNÓSTICO ENFERMERO:						
Disminución del gasto cardiaco R/C hipoxia, alteración de la frecuencia cardiaca, alteración de la precarga y alteración del ritmo cardiaco						

M/P	taquicardia, cambios electrocardiográficos, palpitaciones cardiacas, alteración de la presión arterial, aumento de la resistencia vascular sistémica, disnea, piel fría y sudorosa, sonidos respiratorios anormales, tos, disminución del índice de trabajo sistólico ventricular izquierdo.	través de los vasos coronarios para mantener la función cardíaca. RESULTADO: Perfusión tisular: cardíaca.				
CLASIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA (NIC)						
INTERVENCIÓN INDEPENDIENTE: (CÓDIGO)						
CLASE:	Control de la perfusión tisular	CAMPO:	Fisiológico complejo			
ACTIVIDADES			FUNDAMENTO CIENTÍFICO			
4254: Manejo del shock cardiaco 1. Controlar y evaluar los indicadores de hipoxia tisular (saturación de oxígeno, niveles séricos de lactato) 2. Observar si hay síntomas de perfusión arteria coronaria inadecuada (cambios del segmento ST en el electrocardiograma) 3. Fomentar una precarga optima minimizando al mismo tiempo la poscarga (administrar nitratos manteniendo al mismo tiempo la presión de oclusión arterial pulmonar dentro del intervalo prescrito)			1. Estos tipos de exámenes permiten evaluar el tiempo que tarda la sangre en coagularse. Determinan el volumen de líquidos a nivel vascular y a nivel renal, sin producir daños a nivel endotelial. 2. Los cambios súbitos en el segmento ST del electrocardiograma (EKG) pueden significar, en un miocardio donde el flujo y la demanda estén al límite, está ejerciendo un sobreesfuerzo a nivel cardiaco.			

<p>4. Observar signos y síntomas de disminución del gasto cardiaco.</p>	<p>3. Los nitratos son donadores de óxido nítrico; por tanto, su efecto primordial es el de la relajación del músculo liso endotelial. Producen dilatación venosa, estos medicamentos son considerados de alto riesgo, solo se los administra bajo prescripción médica estricta.</p> <p>4. Esto es importante si valoración, ya que nos permite identificar de forma precoz, un aumento en el volumen intravascular y, por consiguiente, edema pulmonar.</p>
-------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ESTABLECIMIENTO	SERVICIO	PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA N° 3
Hospital General Isidro Ayora.	Emergencia	INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN UN PACIENTE CON EDEMA AGUDO DE PULMÓN DE ORIGEN CARDIOGÉNICO.
DIAGNÓSTICO ENFERMERO (NANDA)		
		CLASIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE ENFERMERÍA (NOC)

DOMINIO: 4 CLASE: Respuestas cardiovasculares / pulmonares CÓDIGO: 00132 DEFINICIÓN: Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial, inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o previsible, y con una duración inferior a 3 meses. DIAGNÓSTICO ENFERMERO:	RESULTADO (S):	INDICADORES :	ESCALA (S) DE MEDICIÓN	PUNTUACIÓN INICIAL	PUNTUACIÓN ALCANZADA
	DOMINIO: Salud fisiológica CLASE: Sintomatología CÓDIGO: (2102)	1. Dolor referido 2. Expresiones faciales de dolor 3. Diaforesis	1. Desviación grave del rango normal. 2. Desviación sustancial del rango normal 3. Desviación moderada del rango normal 4. Desviación leve del rango normal	3. Desviación grave del rango normal. 4. Desviación grave del	4. Desviación moderada del rango normal 5. Desviación moderada

<p>Dolor agudo R/C fatiga, compresión nerviosa M/P autoinforme de intensidad del dolor usando escalas estandarizadas (9/10), diaforesis, expresión facial de dolor, cambio en parámetros fisiológicos.</p>	<p>DEFINICIÓN: Intensidad del dolor referido o manifestado.</p> <p>RESULTADO: Nivel del dolor</p>		<p>5. Sin desviación del rango normal</p>	<p>rango normal.</p>	<p>del rango normal</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------	----------------------	-------------------------

CLASIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA (NIC)

INTERVENCIÓN INDEPENDIENTE: 1410 - Manejo del dolor agudo

CLASE:	Fomento de la comodidad física	CAMPO:	Fisiológico Básico
---------------	--------------------------------	---------------	--------------------

ACTIVIDADES

1. Monitorizar el dolor utilizando una herramienta de medición valida y fiable apropiada a la edad y capacidad de comunicación
2. Monitorizar la sedación y el estado respiratorio antes de administrar opiáceos y a intervalos regulares cuando se administran opiáceos
3. Evitar el uso de analgésicos que puedan tener efectos adversos.
4. Modificar las medidas de control del dolor en función de la respuesta del paciente al tratamiento.
5. Prevenir o controlar los efectos secundarios de los medicamentos
6. Notificar al médico si las medidas de control del dolor no tienen éxito.

FUNDAMENTO CIENTÍFICO

1. Herramienta que se aplica a un paciente para evaluar la intensidad del dolor, producidas por una patología existente, como el dolor.
2. Mitigar el sufrimiento y mejorar patología existente durante la atención a través del control del dolor en los pacientes.
3. Se debe indagar en la historia clínica y/o paciente, familiares, posibles efectos adversos por medicaciones analgésica, recibida previamente, para evitar efectos adversos, no deseados en el paciente.

- | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ol style="list-style-type: none">4. Se debe evaluar al paciente, según los medicamentos recibidos para poder establecer una respuesta favorable o no, del tratamiento.5. Conocer los efectos adversos de los medicamentos permiten establecer cuidados en su administración o prevención de posibles efectos y/o complicaciones no deseadas.6. Se debe notificar al médico, cada vez que sea necesario, para valoración del dolor y posibles reajustes en dosis o cambios de medicamentos para mitigar el dolor existente en el paciente. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

13. RESULTADOS

Esta patología es más común en adultos mayores en relación con la masa muscular torácica y diafragmática, que les permite una capacidad inadecuada para crear presiones negativas intratorácicas extremas, El Pronóstico dependerá de la severidad y la duración de la obstrucción. La mayoría de los casos tienen una pronta recuperación (en un período de 12 a 24 horas) con un tratamiento apropiado. La base de este radica en el reconocimiento temprano del cuadro clínico.

En nuestro caso clínico, se pudo identificar signos y síntomas a través de la verbalización del paciente y/o vecino que fue: cefaleas intensas, acufenos, dolor a nivel precordial y dificultad respiratoria, durante 5 días.

Durante la evaluación clínica se evidencio: paciente desorientado en tiempo, espacio, persona. Diaforético, Facies ligeramente cianóticas, presencia ruidos pulmonares sibilancias, tos productiva, disnea, FC 132 latidos por minuto, FR 26 respiraciones por minuto, Temperatura 37.4 C°, PA: 150/100 mmHg, y Sat. O₂. 85%. Y en los exámenes complementarios demostraron: RX tórax: espacios peribroncovasculares y las líneas septales prominentes (líneas B de Kerley), electrocardiograma: bloqueo de rama izquierda es una alteración en la conducción de la electricidad. Ausencia de ondas P. Y alteración a nivel de las enzimas cardiacas, gasometría arterial. Se estableció un tratamiento farmacológico con furosemida (permitió mejorar diuresis, disminuir la presión a nivel pulmonar, por la acumulación de líquidos), nitroglicerina (Coadyuvante en el tratamiento insuficiencia cardiaca congestiva y edema agudo de pulmón), morfina (disnea asociada a insuficiencia ventricular izquierda, edema pulmonar), se realiza monitorización de signos vitales, se administró oxigenoterapia y colocación de sondaje vesical.

Se puede determinar que el presente caso clínico fue primordial tratar los factores agravantes y desencadenantes de la IC, la hipoxemia y la acidosis respiratoria, y realizar una estrategia terapéutica guiada por el tiempo de evolución y presencia de congestión pulmonar, hipertensión arterial o hipoperfusión periférica. Hay que hacer especial hincapié en la eficacia de la reperfusión coronaria en estos pacientes y en el tratamiento del shock cardiogénico y del infarto de ventrículo derecho; es importante tener en cuenta la monitorización hemodinámica mediante electrocardiograma, frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno y TA, que debe medirse con frecuencia.

14. DISCUSIÓN

La insuficiencia cardiaca se define como la incapacidad del corazón para recibir toda la sangre que le llega durante la diástole, e impulsarla durante la sístole, de manera que no puede satisfacer las necesidades metabólicas de los tejidos, lo cual puede ocurrir en las siguientes condiciones: un aumento de la sobrecarga de trabajo del corazón (aumento de la precarga o de la poscarga), un fallo de la contractilidad del miocardio (primario o secundario), un trastorno del ritmo cardiaco o una alteración del llenado ventricular (Trutié et al., 2007).

Por lo que, es interesante conocer como el de edema agudo de pulmón de origen cardiogénico, la insuficiencia cardiaca provoca una incapacidad del corazón de recibir sangre durante la diástole y el impulso durante la sístole aumentando de manera significativa la T/A. que da la forma característica del cuadro clínico del EAPC.

Por otro lado, se puede evidenciar en otros casos clínicos que la disnea es una de las principales causas de consulta en Urgencias. Hacer un diagnóstico diferencial correcto y seleccionar un tratamiento temprano adecuado supone un desafío clínico, dadas las múltiples patologías que pueden cursar con este síntoma. Muchos pacientes llegan a

consulta por disnea con presencia radiológica de Edema Pulmonar Unilateral (EPU), interpretado en el servicio de emergencia como una neumonía.

Por lo que, menciona en su artículo Clínica Universidad de Navarra (2024) el síntoma principal es la dificultad para respirar (disnea), puede la cual puede aparecer al realizar determinados ejercicios físicos o, en casos más graves, en reposo. En muchas ocasiones el paciente no tolerará permanecer tumbado teniendo que estar incorporado (ortopnea).

Otros de los síntomas son: mal estado general, inquietud, angustia, sudoración abundante, frialdad en la piel, tos con expectoración sonrosada, disminución de la cantidad de orina, aumento de la frecuencia cardiaca, aumento de la frecuencia respiratoria con uso de la musculatura accesoria para conseguir la ventilación, etc.

La disnea tiene una baja detección por este signo en insuficiencia cardiaca, considerado un (100%). Lo contrario ocurre con el ritmo de galope ventricular como lo presenta los pacientes, que tiene alta especificidad, considerando un (99%). Por ello, en la práctica se hace necesaria la información objetiva que ofrecen diversas exploraciones complementarias. En este sentido, la posibilidad de realizar en el momento de la valoración inicial del paciente, una ecografía pulmonar y un electrocardiograma, puede contribuir a seleccionar desde el principio el tratamiento más adecuado para el paciente.

En nuestro caso, pudimos objetivar la presencia de espacios peribroncovasculares y las líneas septales prominentes (líneas B de Kerley), en la radiografía de tórax y se encontró bloqueo de rama izquierda es una alteración en la conducción de la electricidad. Ausencia de ondas P, establecido por el electrocardiograma. Y en las pruebas de laboratorio se encontró alteración en las enzimas cardiacas. Es necesario una buena interpretación del EKG electrocardiograma lo que nos permite identificar la posible

cardiopatía subyacente o los factores desencadenantes, como sería, por ejemplo, un infarto del miocardio o una taquiarritmia como la fibrilación auricular (Trutié et al., 2007).

15. CONCLUSIONES

La insuficiencia cardiaca aguda se define como aquella caracterizada por un comienzo rápido de síntomas y signos, a causa de una agudización de la disfunción cardiaca, que puede ocurrir en pacientes con o sin cardiopatía previa, la que por el significado de las alteraciones hemodinámicas que se establecen representa un riesgo para la vida y requiere un tratamiento urgente.

El EAPC es el resultado de factores precipitantes tanto anatómicos como funcionales en el cual se basa la prevención y el tratamiento de dicha condición. Es por ello que el objetivo actual es la detección temprana e incluso previsión para evitar complicaciones aún más graves que produce la insuficiencia cardiaca si no se controla adecuadamente y de forma oportuna.

Como futuros profesionales de salud, es fundamental el conocimiento de esta patología debido a que con las intervenciones correctas generadas en el servicio hospitalario podremos salvar vidas y mejorar el pronóstico de los pacientes. Por otro lado, al no sospechar o no reconocerla, existe la probabilidad de que generemos más daño y empeoremos el pronóstico del paciente con intervenciones que muchas veces se realizan de forma rutinaria en los servicios hospitalarios ejemplo, administración volumen intravenoso. También, es necesario que las unidades donde permanece le paciente debe constar con las comodidades necesaria para su pronta recuperación.

16. BIBLIOGRAFÍA

- Carrillo, C. (2021). “Índice de CHARLSON como predictor de mortalidad en pacientes con insuficiencia cardiaca del Hospital General Isidro Ayora de Loja” [UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA].
https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/24161/1/CristhianMichael_CarrilloObando.pdf
- Charco, E. D. G., & Henríquez, A. R. (2021). Carga de enfermedad por insuficiencia cardiaca en Ecuador durante el periodo 2014-2018. *Metro Ciencia*, 29((suppl 2)), 83-85. <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol29/supple2/2021/83-85>
- Cim. (2023). .: CIMA :: PROSPECTO CLORURO DE SODIO PHYSAN 0,9% SOLUCION PARA PERFUSION. CLORURO DE SODIO PHYSAN 0.9% SOLUCIÓN PARA PERFUSIÓN.
https://cima.aemps.es/cima/dochtml/p/67698/P_67698.html
- Clinica Universidad de Navarra. (2024). Edema agudo de pulmón: Diagnóstico y tratamiento. Clínica Universidad de Navarra.
<https://www.cun.es>.
<https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/edema-agudopulmon>
- Comisión de farmacia terapéutica. (2023). PROTOCOLO DE MORFINA PARENTERAL URGENCIAS DE ATENCIÓN PRIMARIA.
<https://www.vademecum.es/principios-activos-morfina-n02aa01>
<file:///C:/Users/MSI%20MODERN/Downloads/guia-actuacion-eap.pdf>
<https://enfermeriabuenosaires.com/morfina/>

- Course Hero. (2024). Edema Pulmonar.docx—INTRODUCCIÓN La enfermedad de edema pulmonar es causada por la presencia de líquido en los pulmones el líquido se tiende a | Course Hero. <https://www.coursehero.com/file/121442108/Edema-Pulmonardocx/>
- Gómez, J. R., Fornet, I., & Palacio, F. J. (2019). Fisiopatología del edema pulmonar. Implicaciones terapéuticas, cuidados respiratorios y tecnología. 3, 1-9.
- Hall, J., & Hall, M. (2023, septiembre 13). Fisiología médica 14 edición. Guyton y Hall.pdf. SlideShare. <https://es.slideshare.net/Jenniemandes1/fisiologia-medica-14-edicion-guyton-y-hallpdf>
- Mascote, J., Salcedo, D., & Mascote3, M. (2018). Prevalencia de factores de riesgo para insuficiencia cardíaca y discusión de sus posibles interacciones fisiopatológicas. 2018, 29, 1-11.
- MENDEZ, Z. J. (2018). EDEMA AGUDO PULMONAR, COMO CAUSA SECUNDARIA DE MORBIMORTALIDAD CARDIOVASCULAR: TRATAMIENTO ACTUALIZADO [UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD]. http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12587/1/E-10255_MENDEZ%20MENDEZ%20JOHNN%20MANUEL.pdf
- Pérez, C. (2018). Incidencia del edema pagulmonar No cardiogénico metroediante estudioperiodo histopatológico 2013 – 2016. 2018, 2. <https://doi.org/10.31790/inspilip.v2i1.77>
- Prescr, A. (2024). Tratamiento del Edema Agudo de Pulmón. Tratamiento del Edema Agudo de Pulmón. <https://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/es/noticiasdestacados/destacados/edema-agudo-pulmon.ficheros/1072736->

Anexo%201_Tratamiento%20del%20edema%20agudo%20de%20pulm%C3%B3n.pdf<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/31538/TFG->

L2074.pdf?sequence=1

Trutié, J. A. Á., Sierra, R. E., Díaz, Á. Y. L., Poymiró, N. R., Hechavarría, J. A. G., Fong, J. A. G., & Arias, A. M. (2007). Edema Agudo Pulmonar Cardiogenico Como Causa De Insuficiencia Respiratoria Aguda Hipoxemica. *Revista Información Científica*, 54(2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551757329012>

Upto Date. (2024). UpToDate. Pathophysiology of cardiogenic pulmonary edema.

https://www.uptodate.com/contents/pathophysiology-of-cardiogenic-pulmonaryedema?search=edema%20pulmonar%20agudo%20origen%20cardiogenico&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4#H2

Vademecum. (2023). Ficha de NITROGLICERINA SOLUCIÓN INYECTABLE 50

mg/10 ml de Chile.

<https://www.vademecum.es/chile/medicamento/1285262/nitroglicerinasolucion-inyectable-50-mg-10-ml>

Vidal Vademecum Spain. (2022). Paracetamol .

<https://www.vademecum.es/principiosactivos--N02BE01-ec>

Zanza, C., Saglietti, F., Tesauro, M., Longhitano, Y., Savioli, G., Balzanelli, M. G.,

Romenskaya, T., Cofone, L., Pindinello, I., Racca, G., & Racca, F. (2023).

Cardiogenic Pulmonary Edema in Emergency Medicine. *Advances in Respiratory*

Medicine, 91(5), 445-463. <https://doi.org/10.3390/arm91050034>