

# Excelsium Scientia

Revista Internacional de Investigación

ISSN: 2539-0724 - ISSN electrónico: 2619-1679

DOI: <https://doi.org/10.31948/RevExcelsium/2-1>

Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia, 2018



## Monitorización hemodinámica invasiva en paciente con síndrome de dificultad respiratoria aguda<sup>1</sup>

Katherin Coral Arteaga<sup>2</sup>  
Liceth Carolina Lasso León<sup>3</sup>  
María Fernanda Acosta Romo<sup>4</sup>

Fecha de Recepción: 20 de agosto de 2018  
Fecha de aprobación: 18 de septiembre de 2018

**Como citar este artículo:** Coral, K., Lasso, L. y Acosta, M. (2018). Monitorización hemodinámica invasiva en paciente con síndrome de dificultad respiratoria aguda. *Excelsium Scientia: Revista Internacional de Investigación*, 2(1), 95-105. DOI: <https://doi.org/10.31948/RevExcelsium/2-1.art7>

### Resumen

Estudio de caso de paciente con monitorización hemodinámica invasiva con síndrome de dificultad respiratoria aguda.

Paciente remitida del Hospital de Tumaco por falla respiratoria, con antecedente de VIH hace cinco años, con tratamiento antirretroviral, el cual fue discontinuado hace tres meses.

Paciente con cuadro clínico de dos días de evolución, caracterizado por dolor pleurítico en hemitórax izquierdo asociado con tos seca, dificultad respiratoria progresiva, que requiere manejo en unidad de cuidado intensivo.

**Palabras clave:** síndrome, dificultad respiratoria aguda, funcionalismo, paciente crítico.

<sup>1</sup> Estudio de Caso.

<sup>2</sup> Estudiante de la Especialización en Enfermería para el Cuidado del Paciente en Estado Crítico, Universidad Mariana. Correo electrónico: kthe\_818@hotmail.com

<sup>3</sup> Estudiante de la Especialización en Enfermería para el Cuidado del Paciente en Estado Crítico, Universidad Mariana. Correo Electrónico: lilasso@umariana.edu.co

<sup>4</sup> Coordinadora de Investigación, Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales, Campo de la Salud, Universidad Mariana. Especialista en Cuidado del Paciente en Estado Crítico. Magíster en Epidemiología. Correo electrónico: macosta@umariana.edu.co

## Invasive hemodynamic monitoring in a patient with acute respiratory distress syndrome

### Abstract

Case study of a patient with invasive hemodynamic monitoring with acute respiratory distress syndrome.

Patient referred from the Hospital of Tumaco for respiratory failure, with a history of HIV five years ago, with antiretroviral treatment, discontinued three months ago.

Patient with a clinical picture of two days of evolution, characterized by pleuritic pain in left hemithorax associated with dry cough, progressive respiratory difficulty, which requires management in an intensive care unit.

**Key words:** syndrome, acute respiratory distress, functionalism, critical patient.

## Monitorização hemodinâmica invasiva em paciente com síndrome de dificuldade respiratória aguda

### Resumo

Estudo de caso de um paciente com monitorização hemodinâmica invasiva com síndrome do desconforto respiratório agudo.

Paciente remetida do Hospital de Tumaco para insuficiência respiratória, com histórico de HIV há cinco anos, com tratamento antirretroviral, descontinuado há três meses.

Paciente com quadro clínico de dois dias de evolução, caracterizado por dor pleurítica em hemitórax esquerdo associada à tosse seca, dificuldade respiratória progressiva, que requer manejo em unidade de terapia intensiva.

**Palavras-chave:** síndrome, desconforto respiratório agudo, funcionalismo, paciente crítico.

### 1. Introducción

El desarrollo del presente estudio de caso da a conocer la relación de una paciente con patología de Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA) y la monitorización a través de la termodilución transpulmonar, permitiendo adquirir conocimiento y fortaleza con criterio científico en el manejo del paciente en la Unidad de Cuidado Intensivo (UCI), por parte del personal de enfermería.

El SDRA es una insuficiencia respiratoria aguda secundaria a edema pulmonar inflamatorio, con aumento de permeabilidad capilar, inundación alveolar e hipoxemia profunda subsiguiente. El trastorno subyacente es la presencia de *shunt* [derivación] intrapulmonar, característicamente refractario a las [Fracciones Inspiradas de Oxígeno] (FIO<sub>2</sub>) elevadas. Se manifiesta dentro de la semana de exposición a un factor de riesgo,

habitualmente neumonía, choque, sepsis, aspiración de contenido gástrico, trauma y otros. En la tomografía axial computarizada (TAC), la enfermedad aparece frecuentemente como no-homogénea, con infiltrados gravitacionales, coexistiendo con áreas normalmente aireadas y otras hiperinsufladas. La mortalidad es elevada (30-60 %), especialmente en el SDRA secundario a choque séptico e injuria cerebral aguda. El tratamiento es el del factor de riesgo, junto con la ventilación mecánica que, utilizada inapropiadamente, puede también inducir injuria. (Estenssoro y Dubin, 2016, p. 235).

Así mismo, en el SDRA es importante utilizar la monitorización hemodinámica, dado que es una herramienta que no solamente permite detectar el origen de la inestabilidad hemodinámica, sino también guiar el tratamiento y evaluar su efectividad al aporte de la termodilución transpulmonar, siendo indicada en

la inserción de un catéter venoso central y un catéter arterial en la UCI. “En este contexto, la monitorización cardiorrespiratoria por termodilución transpulmonar (TDTP) puede considerarse mínimamente invasiva, ya que sólo requiere de un catéter arterial de termodilución, de un catéter venoso central y de un monitor específico” (Aguilar, Belda y Perel, 2008, p. 67).

Según Aguilar et al., (2008):

La TDTP permite en pocos minutos la evaluación simultánea del gasto cardiaco (GC), precar-

ga, función cardiaca y la predicción de la respuesta al volumen. Además, es una técnica que puede ser realizada por cualquier profesional sanitario. Por otro lado, en pacientes hipoxémicos, la TDTP identifica el edema pulmonar que podría beneficiarse de balances hídricos negativos, evalúa la permeabilidad vascular pulmonar, facilita la comprensión de los mecanismos fisiopatológicos de la hipoxemia y predice los posibles efectos hemodinámicos deletéreos de la PEEP. (p. 67).

Tabla 1. Antecedentes de paciente objeto de estudio

Antecedentes		
familiares:	Madre hipertensa	
Antecedentes	Antecedentes patológicos:	VIH Positivo hace cinco años
Personales:	Antecedentes quirúrgicos:	No refiere
	Antecedentes alérgicos:	No refiere
	Antecedentes tóxicos:	No refiere
	Antecedentes farmacológicos:	Tratamiento antirretroviral para VIH sin adherencia
	Antecedentes traumáticos:	No refiere
	Antecedentes inmunológicos:	Esquema acorde a la edad
Antecedentes ocupacionales:	No refiere	
Antecedentes	Menarquía	12 años
ginecológicos	Características de los ciclos menstruales	Madre refiere que su menstruación es regular, cada 28 días.
	Sexarquia:	No refiere
	Numero de compañeros sexuales:	No refiere
	Uso de anticonceptivos:	No refiere
	Historia de flujo:	No refiere
Fecha de la última menstruación:	Febrero/2017, no recuerda el día	
Fecha de la última citología:	No refiere	

Tabla 2. Examen Físico

Medidas antropométricas	Peso:	45kg
	Talla:	1.60 Mt
	IMC:	17.5 Bajo peso

Signos vitales	T/A:	95/45mmHg
	Frecuencia respiración	35X'
	Frecuencia cardíaca	160x'
	Temperatura	39 °C
	Saturación de O2	80 %

**Aspecto General**

Paciente de raza negra, en malas condiciones generales, higiénicas y nutricionales. Se observa inestabilidad circulatoria, inminencia de paro respiratorio, requiriendo intubación orotraqueal de urgencias como monitorización invasiva del gasto Cardíaco (GC) con plataforma EV1000.

**2. Metodología**

El estudio de caso clínico fue una investigación descriptiva que permitió conocer, describir y analizar la patología de la paciente en estudio, a quien se realizó la monitorización hemodinámica invasiva en paciente con SDRA. El instrumento de recolección fue la Historia Clínica de la paciente, la cual presentaba un cuadro respiratorio agudo con signos de falla ventilatoria.

**3. Resultados**

Se trata de una paciente de género femenino de 25 años de edad, con antecedentes de VIH y mala adherencia al tratamiento, que conlleva desarrollo de síndrome de inmunodeficiencia humana, quien ingresó al Hospital de Tumaco por cuadro respiratorio agudo con signos de falla ventilatoria, razón por la cual fue remitida para manejo en UCI.

Ingresa el 17 de septiembre en malas condiciones generales; se constata proceso neumónico derecho, con hipoventilación pulmonar, signos de dificultad respiratoria, con requerimiento de ventilación mecánica a través de intubación orotraqueal con la que se logra estabilidad respiratoria parcial y mejoría de la ventilación, permitiendo instaurar manejo de su cuadro infeccioso agudo con antibioticoterapia endovenosa de amplio espectro, evidenciándose mala respuesta clínica. A pesar del manejo avan-

zado, evoluciona a choque séptico de origen respiratorio, con inestabilidad hemodinámica que requirió monitorización invasiva y manejo vasopresor, con lo que se logra estabilidad hemodinámica parcial.

Presentó, además, hiporreflexia pupilar sugestiva de compromiso neurológico, motivo por el cual se llevó a tomografía, que reveló cambios sugestivos de infarto cerebral de origen isquémico, sin posibilidades de reperfusión.

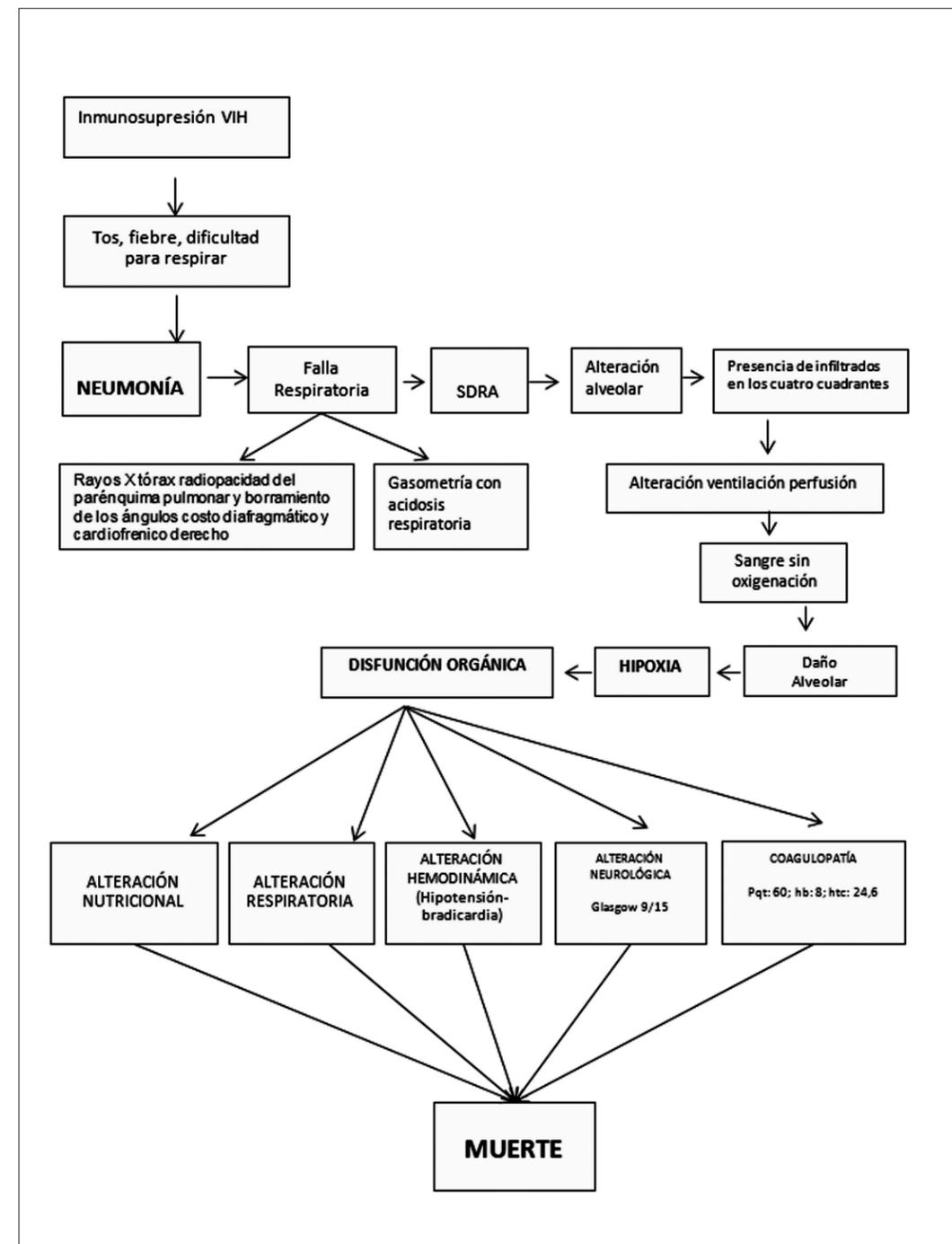


Figura 1. Esquema Fisiopatológico.

Tabla 3. Proceso de Atención de Enfermería (PAE)

Datos de valoración	Diagnóstico de Enfermería	Resultados esperados -NOC	NIC	Evaluación
Objetivos: • Disnea • Hipoxemia • Aleteo nasal • Tiraje subcostal • Taquicardia 137x/min • Cianosis • Acidosis respiratoria según gasometría PH: 7,26 PCO2: 52MMHG PO2: 74.1MMHG CHCO3: 23.6MMOL/L LAC: 8.5MMOL/L	Deterioro del intercambio de gases r/c. Cambios de la membrana alveolo capilar ventilación perfusión s/c Neumonía.	Mejorar la respiración y lograr saturación mayor a 90 % durante la estancia en UCI.	• Posición <i>semifowler</i> y en pronación. • Aspiración de secreciones por tubo orotraqueal. • Garantizar terapia respiratoria según prescripción médica o según necesidad de paciente. • Monitorización de signos vitales, especialmente FC y FR. • Administración de corticoides, hidrocortisona 100mg cada 8h. • Vigilar patrón respiratorio como tiraje subcostal, aleteo nasal. • Toma de gases arteriales por turno. • Vigilar perfusión distal: disminución de llenado capilar <2 seg. Pulsos distales, cianosis peribucal y distal. • Proporcionar soporte ventilatorio mecánico.	Durante la estancia se logra mantener saturación de oxígeno entre 90 % con ayuda de ventilación mecánica invasiva, terapia respiratoria a pesar de recaídas que presentó la paciente.
Datos de Valoración	Diagnóstico de Enfermería	NOC	NIC	Evaluación
• Disnea • Fiebre: T: 39G • Tiraje • Aleteo • Ventilación mecánica invasiva • Taquipnea con FR: 35 x/min. • Hemograma Leu: 15.2 Neu: 92.8 Linf %: 3.7 HB: 9,9 PLT: 30.7	Patrón respiratorio ineficaz r/c proceso infeccioso e inflamatorio s/a. Neumonía	Mejorar el patrón respiratorio.	• Monitorización de signos vitales, especialmente frecuencia respiratoria. • Posición en pronación para mejorar la ventilación. • Administración de corticoides como hidrocortisona 100mg cada ocho horas. • Aspiración de secreciones por tubo orotraqueal. • Higiene bucal con clodexidina al 2 %. • Administración de antibióticoterapia con escalonamiento (Vancomicina 500mg cada 12 horas; pipetazo cada 6 horas; meropenem 1 gr cada ocho horas)	Durante el turno se evidencia leve mejoramiento de patrón respiratorio con disminución de disnea, sin signos marcados de dificultad respiratoria, regulando frecuencia respiratoria.

Datos de Valoración	Diagnóstico de Enfermería	NOC	NIC	Evaluación
• Disnea • Perfusión distal <2 seg. • Oliguria Gasto urinario: 0.2cc/kg/h • Hemograma con hg: 6mg/dl • Cianosis distal y bucal • T/A:107/68mmhg, con PAM:88mmHg	Disminución del gasto cardíaco r/c Disminución de resistencia vascular pulmonar s/c SDRA.	Mejorar el gasto cardíaco	• Monitorización cardíaca a través de plataforma E 100 • Monitorización de signos vitales • Administración de inotrópicos, teniendo en cuenta frecuencia cardíaca, tensión arterial, diuresis. • Trasfusión de glóbulos rojos 4 unidades durante la estancia. • Administración de líquidos endovenosos. • Administración de albumina. • Evaluar pulsos periféricos, edema, llenado capilar y coloración. • Control estricto por hora de líquidos administrados y eliminados. • Toma de azoados, hemograma. • Administración de anticoagulantes según prescripción médica.	Durante la estancia se logró mejora de gasto cardíaco, mas no destete de inotropia.
Datos de Valoración	Diagnóstico de Enfermería	NOC	NIC	Evaluación
• Bajo tono muscular • IMC 11 • Peso de 45kg • Ingestas inferiores a necesidades básicas • Palidez de membranas mucosas • Hipotensión	Desequilibrio nutricional por defecto R/C.  Incapacidad para ingerir los alimentos S/C VIH	Recuperar su estado nutricional	• Administración de nutrición enteral y parenteral • Peso diario • Verificar el aporte calórico, proteínas, carbohidratos según requerimiento del paciente. • Evaluar estado de la piel	Paciente logra mantener requerimientos nutricionales diarios.  (Carbohidratos, grasas y proteínas)
Datos de Valoración	Diagnóstico de Enfermería	NOC	NIC	Evaluación
• Hipotensión • Administración de múltiple farmacoterapia incluyendo medicamentos nefrotóxicos • Deshidratación • Anemia severa (Hgb. 8) • Signos de anuria (gasto urinario menor a 0.2 cc/kg/h) • Edema en miembros inferiores.	Riesgo de deterioro de la perfusión tisular renal r/c Proceso séptico de origen pulmonar	Evitar el deterioro de la perfusión tisular renal.	• Administración de líquidos endovenosos • Control estricto de líquidos administrados y eliminados. • Vigilancia de las características de la orina. • Control de azoados diario • Ajustar medicamentos nefrotóxicos a dosis renal • Corregir anemia con transfusión de glóbulos rojos	Durante el turno se logra mantener perfusión tisular renal normal.

Datos de Valoración	Diagnóstico de Enfermería	NOC	NIC	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>Taquicardia (FC: 160X).</li> <li>Hipotensión (TA: 95/45 mmhg).</li> <li>Signos de anemia (hgb: 8mdl).</li> <li>Dificultad respiratoria aguda (Pct con ventilación mecánica).</li> <li>Tac craneal que reporta isquemia con compromiso del lóbulo frontal.</li> <li>Cianosis distal.</li> </ul>	Perfusión tisular cerebral ineficaz r/c. Lesión cerebral	Evitar la presencia de nuevos episodios de isquemia cerebral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorización continua de signos vitales (FC, TA, FR).</li> <li>Administración de medicamentos anticoagulantes.</li> <li>Posición <i>semifowler</i>.</li> <li>Adecuado control metabólico (manteniendo niveles de glicemia normales).</li> <li>Toma de Tac craneal de control.</li> <li>Administración de cristaloides (manteniendo paciente hidratada).</li> <li>Administración de electrolitos según requerimientos de la paciente.</li> <li>Realización de terapia física.</li> <li>Realización de terapia respiratoria.</li> <li>Valorar perfusión distal.</li> <li>Realización de hemograma de control.</li> <li>Toma de gases arteriales</li> <li>Toma de electrocardiograma.</li> <li>Intubación orotraqueal.</li> <li>Realizar trombolisis si ACV es isquémico reciente.</li> </ul>	Durante la estancia se reduce la presencia de nuevos episodios de isquemia cerebral.

Datos de Valoración	Diagnóstico de Enfermería	NOC	NIC	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>Paciente con intubación orotraqueal</li> <li>Glasgow 9/15 bajo sedación</li> <li>Alimentación enteral (fresubin)</li> </ul>	Riesgo de aspiración r/c Presencia de secreciones, orofaríngeas, s/a SRDA.	Mantener la permeabilidad de las vías respiratorias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posición <i>semifowler</i> (35 a 45 grados).</li> <li>Monitorización continua de signos vitales.</li> <li>Aspiración de las vías aéreas.</li> <li>Mantener higiene bucal.</li> <li>Administrar medicamentos protectores de la mucosa gástrica (sucralfato).</li> <li>Lavar sonda nasogástrica antes y después de administrar alimentación enteral.</li> <li>Administración de medicamentos antieméticos (metoclopramida)</li> <li>Toma de RX de control.</li> </ul>	Durante la estancia se logra mantener permeabilidad de vías aéreas.

Datos de Valoración	Diagnóstico de Enfermería	NOC	NIC	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>Piel reseca y con falta de elasticidad.</li> <li>Edema en miembros inferiores.</li> <li>Trastornos cardiopulmonares.</li> <li>Desnutrición</li> <li>Paciente estuporosa, (bajo sedación).</li> <li>Estancia prolongada en cama (presión sobre prominencias óseas).</li> <li>Paciente quien permanece en una sola posición por tiempo prolongado (fuerza de cizallamiento).</li> <li>Alteración de la circulación.</li> </ul>	Riesgo de deterioro de la integridad cutánea r/c Alteración de la circulación	Integridad tisular piel y membranas mucosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Humectar la piel con cremas que no contengan alcohol.</li> <li>Realizar masajes activando circulación sanguínea.</li> <li>Administrar una ingesta dietética adecuada (lípidos, proteínas, carbohidratos).</li> <li>Inspección de la piel diariamente, identificando zonas de presión.</li> <li>Cambio de posición cada dos horas.</li> <li>Evaluar perfusión tisular de la paciente.</li> <li>Aplicar apósitos hidrocoloides en prominencias óseas, previniendo zonas de presión.</li> <li>Utilización de colchón antiescaras.</li> <li>Evitar que los tendidos queden arrugados.</li> </ul>	Paciente quien durante su estancia en UCI logró mantener la piel íntegra; no presentó zonas de presión ni úlceras por presión.

#### 4. Discusión

Después de la revisión y análisis del presente estudio de caso, se puede evidenciar que, durante la atención hospitalaria en la UCI, se utilizó como manejo terapéutico, la ventilación mecánica prona posterior a las 72 horas de ingreso a la unidad, resultando como actividad fallida, dado que varios estudios demuestran que una terapia oportuna debe hacerse dentro de las 12 a 24 horas posteriores al ingreso. Por ello se destaca el estudio de Dalmedico et al., (2017), cuyo objetivo fue identificar e integrar la evidencia científica disponible relacionada con el uso de la posición prona en pacientes con SDRA para la reducción de la variable de resultado de la mortalidad, en comparación con la posición de decúbito dorsal.

Así, se concluye que el uso temprano y prolongado de la ventilación mecánica en posición prona mejoró significativamente las tasas de mortalidad en pacientes con SDRA grave. Las evidencias científicas sostienen que la utilización combinada de la estrategia ventilatoria protectora y la posición prona por períodos entre

16 y 20 horas en esta clase de pacientes, con relación PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> inferior a 150 mm/Hg, resulta en una reducción significativa de la tasa de mortalidad.

De igual manera, es importante resaltar el uso de bloqueadores neuromusculares, que son de gran ayuda para el manejo de pacientes con SDRA. En el estudio de Papazian et al., (2010), los investigadores realizaron un ensayo multicéntrico con la participación de 340 pacientes que se encontraban en la UCI con un inicio de SDRA grave, dentro de las 48 horas. Los pacientes fueron aleatoriamente asignados para recibir el tratamiento mencionado durante 48 horas. “La tasa de mortalidad a 90 días fue más baja en el grupo que recibió el fármaco. La tasa de paresia adquirida en la UCI no difirió significativamente entre los grupos” (Duggal, Mireles-Cavodevila, Krishnan y Arroliga, 2014, párr. 26). Por ello pudieron concluir que:

El uso del bloqueante neuromuscular mejoró la tasa de supervivencia, aumentó el tiempo de ventilación mecánica y no incrementó el nivel de debilidad muscular.

Si bien estos resultados aún deben ser interpretados con cautela, el cisatracurium parece ser un tratamiento promisorio para el SDRA moderado a grave, por lo que amerita ser investigado en ensayos controlados y aleatorizados más amplios a fin de confirmar estos hallazgos. (Duggal et al., 2014, párr. 27-28).

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede analizar que, dentro del presente estudio de caso, la paciente no recibió el tratamiento mencionado, evidenciando su agravamiento.

Con relación al uso de corticoides durante el tratamiento recibido por la paciente durante su estancia en la UCI, se considera que fue una gran elección, dado que estos fármacos reducen la inflamación alveolar y mejoran así la expansión pulmonar. Según el estudio de Irrazabal et al., (2004)

Los esteroides reducen la mortalidad en pacientes con SDRA o con riesgo para desarrollarlo. El primer grupo corresponde a los pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) con neumonía por *Pneumocystis carinii* y el segundo grupo a pacientes con riesgo de desarrollar SDRA por embolia grasa. (p. 251).

Como resultado del estudio, Irrazabal et al., (2004) identificaron que:

Los pacientes tratados con esteroides no deben tener infección activa, o deben ser tratados previamente con antibióticos, por lo menos durante 3-5 días, y que se debe realizar cultivos seriados para la detección precoz de infecciones durante el tratamiento.

En conclusión, la evidencia bibliográfica sugiere que los esteroides estarían indicados en un pequeño grupo de pacientes con SDRA no resuelto o tardío, después de descartar o controlar una infección activa. (p. 255).

Paralelamente, se demuestra en el presente estudio de caso, que la administración de los esteroides fue complementada con antibioticoterapia. Como ya se mencionó, la paciente se encontraba con una infección de base, VIH, la cual afectaba el mejoramiento de su salud.

Con relación al aporte nutricional, el estudio de Morán (2015) da a conocer que:

Las fórmulas de nutrición enteral [NE] disponibles en el centro de estudio fueron: Fresubin Original © (16 % del VCT en forma de proteínas, densidad calórica 1kcal/ml); Fresubin Original Fibra © (16 % del VCT en forma de proteína, densidad calórica 1 kcal/. (p. 226).

Es así como evidenciamos que este aporte nutricional es primordial para el mejoramiento de los pacientes

que se encuentren en la UCI, debido a que esta nutrición hace un aporte energético de lípidos. Además de considerar, por una parte, el aporte rápido de energía desde los ácidos grasos de cadena media (MCT), también considera el aporte de ácidos grasos esenciales (LCT). Por otra parte, el Fresubin contribuye a mejorar la respuesta antiinflamatoria e inmunoestimuladora. En comparación con el estudio de Morán (2015), la utilización de la fórmula específica rica en grasa con ácido gamma linoleico, omega 3 y antioxidantes, mejora los parámetros respiratorios, disminuye la estancia en la UCI y hospitalaria, y parece disminuir la mortalidad, sobre todo en pacientes con SDRA asociado a sepsis (grado A).

Finalmente, podemos deducir que, durante el desarrollo del caso clínico, el SDRA es una patología “de elevada mortalidad, cuyo pronóstico se asocia no sólo a la gravedad del deterioro de la función pulmonar, sino también sistémica, sobre la que algún tratamiento podría modular su evolución” (Roca et al., 2006, p. 6).

Se demostró la asociación de la edad, la relación PO2/FIO2, y la gravedad medida por número de disfunciones orgánicas con la mortalidad en el síndrome. Los efectos del empleo de la PEEP son tiempo-dependientes, que resultan de la reapertura de unidades alveolares colapsadas. (Núñez y Ramos, 2015, p. 59).

## 5. Conclusiones

La infección por VIH es una condición que induce inmunosupresión, lo que predispone al individuo portador a padecer múltiples infecciones. En la actualidad se puede controlar con medicamentos antirretrovirales que permiten evitar la replicación viral y con ello, mantener controlada la infección; sin embargo, cuando no hay una buena adherencia al tratamiento, como es el caso de la paciente en estudio, la enfermedad permite a múltiples gérmenes, incluyendo los atípicos, instaurar una infección aguda como la neumonía, y ésta a su vez, progresar a un SDRA.

En el caso relacionado, la administración de antibioticoterapia de amplio espectro se utilizó en gran medida con el fin de erradicar los posibles focos causales de infección, tratando de evitar su progresión, pero el avanzado estado de desnutrición e inmunosupresión y una consulta tardía por parte de la paciente, no permitieron una adecuada modulación del proceso infeccioso, conllevando falla orgánica multisistémica severa con imposibilidad de revertirla, a pesar de las medidas invasivas empleadas tales como ventilación mecánica y monitorización continua en UCI.

El SDRA predispone a hipoxia. Si las causas que lo producen no son controladas, esta situación lleva a la insuficiencia respiratoria, condición en la cual el oxígeno tisular disponible es menor al requerimiento basal; si este trastorno no se corrige, el resultado es la muerte. Para ello se contó con la ventilación mecánica invasiva, lo que permitió a la paciente mantener niveles de oxigenación normales y más probabilidades de sobrevivir; por lo tanto, se podría concluir que el requerimiento de la ventilación mecánica en la paciente fue indispensable en la prolongación del tiempo de vida.

La paciente presentó un cuadro clínico de SDRA avanzado, el cual predispuso a hipoxia, condición donde el oxígeno tisular disponible fue menor al requerimiento basal; sin embargo, se utilizó una ventilación mecánica invasiva que aportó niveles de oxigenación dentro de lo normal durante la estancia.

Finalmente, el papel de los y las profesionales de enfermería es de gran relevancia en el manejo de paciente con SDRA, dado que los conocimientos adquiridos durante su formación y aplicados en la práctica diaria, permiten que el cuidado impartido sea de calidad, adaptado a las necesidades del paciente para mejorar su estado de salud o brindar una muerte digna.

## Referencias

- Aguilar, G., Belda, F. y Perel, A. (2008). PiCCO plus: monitorización cardiopulmonar mínimamente invasiva. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 55(2), 67-131.
- Dalmedico, M., Salas, D., De Oliveira, A., Padilha, F., Meardi, J. y Santos, M. (2017). Efectividad de la posición prona en el síndrome de dificultad respiratoria aguda: panorama de revisiones sistemáticas. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 51. DOI: org/10.1590/s 1980-2202016048803251.
- Duggal, A., Mireles-Cabodevila, E., Krishnan, S. y Arroliga, A. (2014). Manejo del síndrome de dificultad respiratoria aguda. Recuperado de <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=87084>
- Estenssoro, E. y Dubin, A. (2016). Síndrome de distrés respiratorio agudo. *Medicina*, 76(4), 235-241.
- Irrazabal, C., Capdevila, A., Sosa, C., Khoury, M., Jorge, M. y Gherardi, R. (2004). Síndrome de dis-

trés respiratorio agudo. Utilidad de los corticoides. Recuperado de <http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol64-04/3/SINDROME%20DE%20DISTRES%20RESPIRATORIO%20AGUDO.pdf>

Morán, J. (2015). *Beneficios clínicos y económicos de una intervención nutricional especializada en un hospital de nivel III* (Tesis doctoral). Universidad de Cantabria. Recuperado de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/7816/TesisJMML.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Núñez, A. y Ramos, O. (2015). Factores pronósticos de mortalidad del síndrome de distrés respiratorio agudo. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*, 14(2), 49-61.

Papazian, L., Forel, JM., Gacouin, A., Penot-Ragon, C., Perrin, G., Londou, A.,... Roch, A. (2010). Neuromuscular Blockers in Early Acute Respiratory Distress Syndrome. *The New England Journal of Medicine*, 363(12), 1107-1116.

Roca, O., Sacanell, J., Laborda, C., Pérez, M., Sabater, J., Burgueño, M.,... Masclans, JR. (2006). Estudio de cohortes sobre incidencia de SRDA en pacientes ingresados en UCI y factores pronósticos de mortalidad. *Medicina Intensiva*, 30(1), 6-12.