

DOI: 10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.25-33

URL: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1539>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 25-33



Neumotórax y COVID-19

Pneumothorax and COVID-19

Pneumotórax e COVID-19

**Tangerine Kathina Pozo Rivadeneira¹; María Fernanda Matute Solís²;
Jonathan Alberto Castillo Olvera³; Gabriela Ivonne Cedeño López⁴**

RECIBIDO: 25/01/2022 **ACEPTADO:** 15/02/2022 **PUBLICADO:** 01/04/2022

1. Médico de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; tkpr93@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-8830-0870>
2. Médico de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; mafermatute14@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-7488-7797>
3. Médico de la Universidad de Guayaquil; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; jonathan_athlrm@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-1089-9297>
4. Médico de la Universidad de Guayaquil; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; gaby_cool5@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-7598-6474>

CORRESPONDENCIA

Tangerine Kathina Pozo Rivadeneira
tkpr93@gmail.com

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

Se han descrito distintas complicaciones en pacientes con enfermedad severa por COVID-19, dentro de las pulmonares se ha reportado el neumotórax espontáneo. El neumotórax se debe vigilar estrechamente por el potencial riesgo de complicaciones respiratorias y cardiovasculares incluido la muerte si no es detectado y tratado. El hallazgo del neumotórax espontáneo primario en pacientes con infección por SARS-CoV-2 se vincula con un mal pronóstico si no se resuelve inmediatamente. Según múltiples estudios la mortalidad es alta en pacientes con estas complicaciones, llegando hasta el 30%. Es necesario actuar de manera inmediata y óptima para mejorar la sobrevivencia de estos pacientes. El propósito fundamental de la presente investigación es plasmar las generalidades del Neumotórax en pacientes con Covid - 19. La investigación se realizó bajo una metodología de tipo documental bibliográfica, bajo la modalidad de revisión. Existen factores de riesgo para desarrollar neumotórax como la duración del SDRA, la existencia de patología pulmonar previa, marcadores inflamatorios elevados o al tiempo prolongado de la enfermedad. Asimismo, el neumotórax puede estar asociado a la tensión severa durante la tos persistente en la neumonía por COVID-19. Igualmente, se puede asociar a la fibrosis, la inflamación prolongada y la isquemia asociadas a la neumonitis por COVID-19, las cuales podrían condicionar el daño de los alveolos y la aparición de fugas de aire hacia la cavidad pleural. Es fundamental realizar un diagnóstico y tratamiento precoz con la finalidad de minimizar su tasa de mortalidad. Los métodos diagnósticos incluyen estudios de imagen y su tratamiento estándar o de primera línea consiste en la colocación oportuna de un drenaje pleural. Asimismo, es importante el seguimiento con TC de tórax seriadas a los fines de evaluar daño pulmonar u otras complicaciones que se puedan presentar.

Palabras clave: Neumotórax, Covid-19, Pulmonar, Patología, Alveolos.

ABSTRACT

Different complications have been described in patients with severe disease due to COVID-19, spontaneous pneumothorax has been reported within the lungs. Pneumothorax should be closely monitored due to the potential risk of respiratory and cardiovascular complications, including death, if not detected and treated. The finding of primary spontaneous pneumothorax in patients with SARS-CoV-2 infection is associated with a poor prognosis if it does not resolve immediately. According to multiple studies, mortality is high in patients with these complications, reaching up to 30%. It is necessary to act immediately and optimally to improve the survival of these patients. The fundamental purpose of this research is to capture the generalities of Pneumothorax in patients with Covid - 19. The research was carried out under a bibliographic documentary-type methodology, under the review modality. There are risk factors for developing pneumothorax such as the duration of ARDS, the existence of previous pulmonary pathology, elevated inflammatory markers or prolonged disease time. Likewise, pneumothorax may be associated with severe tension during persistent cough in COVID-19 pneumonia. Similarly, it can be associated with fibrosis, prolonged inflammation, and ischemia associated with pneumonitis by COVID-19, which could lead to damage to the alveoli and the appearance of air leaks into the pleural cavity. It is essential to make an early diagnosis and treatment in order to minimize its mortality rate. Diagnostic methods include imaging studies and its standard or first-line treatment consists of timely placement of a pleural drain. Likewise, follow-up with serial chest CT is important in order to assess lung damage or other complications that may occur.

Keywords: Pneumothorax, Covid-19, Pulmonary, Pathology, Alveoli.

RESUMO

Diferentes complicações foram descritas em pacientes com doença grave devido a COVID-19, pneumotórax espontâneo foi relatado dentro dos pulmões. O pneumotórax deve ser monitorado de perto devido ao risco potencial de complicações respiratórias e cardiovasculares, incluindo morte, se não detectado e tratado. O achado de pneumotórax espontâneo primário em pacientes com infecção por SARS-CoV-2 está associado a um prognóstico ruim se não resolver imediatamente. De acordo com vários estudos, a mortalidade é alta em pacientes com essas complicações, chegando a 30%. É necessário agir imediatamente e de forma otimizada para melhorar a sobrevivência desses pacientes. O objetivo fundamental desta pesquisa é captar as generalidades do Pneumotórax em pacientes com Covid-19. A pesquisa foi realizada sob uma metodologia do tipo documental bibliográfico, sob a modalidade de revisão. Existem fatores de risco para o desenvolvimento de pneumotórax como a duração da SDRA, a existência de patologia pulmonar prévia, marcadores inflamatórios elevados ou tempo de doença prolongado. Da mesma forma, o pneumotórax pode estar associado à tensão grave durante a tosse persistente na pneumonia por COVID-19. Da mesma forma, pode estar associada a fibrose, inflamação prolongada e isquemia associada à pneumonite por COVID-19, o que pode levar a danos nos alvéolos e ao aparecimento de vazamentos de ar na cavidade pleural. É fundamental o diagnóstico e tratamento precoces para minimizar a sua taxa de mortalidade. Os métodos diagnósticos incluem estudos de imagem e seu tratamento padrão ou de primeira linha consiste na colocação oportuna de um dreno pleural. Da mesma forma, o acompanhamento com TC de tórax seriada é importante para avaliar danos pulmonares ou outras complicações que possam ocorrer.

Palavras-chave: Pneumotórax, Covid-19, Pulmonar, Patologia, Alvéolos.

Introducción

La epidemia de COVID-19 fue declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) una emergencia de salud pública de preocupación internacional el 30 de enero de 2020. La OMS anunció el 11 de marzo de 2020 que la nueva enfermedad por el coronavirus 2019 (COVID-19) puede caracterizarse como una pandemia. La caracterización de pandemia significa que la epidemia se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo, y que afecta a un gran número de personas. (OMS, 2020)

En la Región de las Américas, por el brote de COVID-19, hasta el 2 de marzo de 2022, se han registrado un total de 147.480.653, de los cuales 2.637.306 se han registrado como muertes acumuladas. (Organización Panamericana de la Salud - OPS, 2022)

Se han descrito distintas complicaciones en pacientes con enfermedad severa por COVID-19, dentro de las pulmonares se ha reportado el neumotórax espontáneo. El neumotórax se debe vigilar estrechamente por el potencial riesgo de complicaciones respiratorias y cardiovasculares incluido la muerte si no es detectado y tratado. (Molano et al., 2021, p. 24, 26)

El neumotórax es la presencia de aire en el espacio pleural que causa colapso pulmonar parcial o completo. El neumotórax puede aparecer espontáneamente (primario y secundario) o como resultado de traumatismos (neumotórax traumático) o procedimientos médicos (neumotórax iatrogénico). El diagnóstico se basa en criterios clínicos y en la radiografía de tórax. La mayoría de los neumotórax requieren la aspiración mediante catéter o tubo de toracostomía. (Light, 2021)

El neumotórax puede ser una complicación rara en pacientes con enfermedad por COVID-19, se han reportado en aproximadamente en el 1 % en pacientes internados en áreas de hospitalización general, en el 2% de pacientes internados en unidades

de cuidados intensivos, y en el 1% en los pacientes que fallecen por esta enfermedad, y no hay datos estadísticos actuales de esta complicación en fases tardías de la infección. (Guevara, Moya, Pino, & Guevara, 2021, pág. 40)

El hallazgo del neumotórax espontáneo primario en pacientes con infección por SARS-CoV-2 se vincula con un mal pronóstico si no se resuelve inmediatamente. Según múltiples estudios la mortalidad es alta en pacientes con estas complicaciones llegando hasta el 30%. Es necesario actuar de manera inmediata y óptima para mejorar la sobrevivencia de estos pacientes. (Revelo Mera, et al., 2021)

El propósito fundamental de la presente investigación es plasmar las generalidades del Neumotórax en pacientes con Covid - 19. Dado que muchos mecanismos de esta patología asociada al Covid - 19 no están claras, las constantes actualizaciones de los contenidos científicos disponibles representan la base para nuevos estudios y una mejor comprensión de la entidad.

Materiales y Métodos

Para el desarrollo de la presente investigación fueron necesarios computadores personales con conexión a internet, donde se realizó una búsqueda de material bibliográfico digitalizado con el que se persigue aportar información de calidad y actualizada respecto a las generalidades del neumotórax en pacientes con Covid-19.

La búsqueda se delimitó a la ubicación y revisión de literatura científicoacadémica reciente, disponible de manera gratuita mediante el uso de diversas bases de datos, entre las que figuran: NCBI, PubMed, MedlinePlus, SciELO, BVS, Embase, Dialnet, entre otras. Asimismo, fueron usadas páginas con contenido médico científico académico reconocidas a nivel internacional tales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización panamericana de la Salud (OPS).

La exploración se hizo en base a las expresiones o descriptores que se mencionan a continuación: “Neumotórax”, “Neumotórax + Covid - 19”, “Factores de riesgo + Neumotórax + Covid - 19” y “Diagnóstico y tratamiento + Neumotórax + Covid - 19”, tanto en español como en inglés, con la finalidad de identificar, seleccionar y referir las fuentes que de la manera más resumida.

El material bibliográfico rescatado consistió en artículos científicos en general, guías clínicas, e-books, ensayos clínicos, consensos, protocolos, tesis de posgrado y doctorado, noticias científicas, boletines y/o folletos de instituciones oficiales o privadas de reconocida trayectoria en el ámbito científicoacadémico y demás documentos e informaciones, considerados de interés y considerable valor de la evidencia científica a criterio del equipo investigador, que se encontrasen, preferiblemente, publicados en los últimos 3 años.

Se desestimaron estudios de cohorte, casos y controles, series y reportes de casos, editoriales, cartas al editor y otros tipos de materiales bibliográficos que, a juicio de este equipo, se consideraron de escaso valor científicoacadémico o de bajo nivel de evidencia percibido en sus contenidos.

El equipo investigador se encargó de dar lectura crítica y análisis a toda la evidencia científica recopilada y seleccionada, lo que resultó en el fundamento de las ideas y planteamientos plasmados en la presente investigación.

Resultados

Se define neumotórax como la presencia de aire en el espacio pleural. También se describe como una complicación conocida del distress respiratorio agudo, principalmente relacionado al barotrauma por la ventilación mecánica. El mecanismo de producción del neumotórax, aún no está claro. Se cree que es por la ruptura de los alveolos, debido a un aumento en la diferencia de presión entre el alveolo y el intersticio pulmonar. En

autopsias realizadas a pacientes con COVID-19 se constató la presencia de infiltrado alveolar difuso con exudado fibromixoide, que podría explicar la aparición espontánea de este trastorno al causar un efecto de válvula cuando obstruyen los bronquiolos y producen cambios císticos en el parénquima. Esto sugiere que los cambios císticos en el parénquima, especialmente en etapas tardías de la enfermedad, pueden sufrir rupturas espontaneas evolucionando a un neumotórax y/o neumomediastino, posterior a uso de mascarillas o cánulas de alto flujo. (Martínez, Andrada, Giangreco, & Navarro, 2021, pág. 39)

Para Álvarez et al., (2020) el neumotórax puede ser espontáneo primario (sin causa conocida subyacente) o secundario a enfermedad pulmonar preexistente. La rotura espontánea de una bulla subpleural es la causa más frecuente del espontáneo primario y la mayoría de los secundarios son iatrogénicas por punción aspiración, toracocentesis y presión positiva. Generalmente con la visualización del aire libre en el estudio radiográfico es suficiente para el diagnóstico, aunque en neumotórax de pequeño tamaño o en pacientes en estado crítico el diagnóstico puede requerir la realización de Tomografía Computarizada (TC). (p. 148)

Por su parte, Molano et al., (2021) explica acerca del neumotórax que, no es una entidad reciente y específica del COVID-19. Se ha descrito casos como complicación de pacientes sometidos a ventilación mecánica o directamente por otros procesos infecciosos pulmonares severos, al parecer es una complicación rara de neumonías virales con pocos reportes publicados en casos de neumonía por SARS (síndrome respiratorio agudo severo), Influenza A (H1N1) y recientemente por SARS-CoV-2. Los factores de riesgo asociados a esta condición incluyen: Tabaquismo, edad, paciente delgado, sexo masculino, índice de masa corporal bajo, tos prolongada, ejercicio extenuante y algunas enfermedades como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

En la patogénesis, se han descrito que los accesos de tos, frecuentes e intensos, provocan un aumento de la presión en la vía aérea distal, que al ser repetitivos, generan ruptura alveolar, generando neumotórax y este dependiendo de la magnitud generará el neumomediastino por la fuga de gas alveolar, que alcanza el mediastino después de disecar el intersticio peribroncovascular, este fenómeno se ha denominado “efecto Macklin”, que ha sido descrito también en otras entidades como traumatismos torácicos cerrados, crisis asmáticas y maniobras de Valsalva. (p. 26)

Como factores de riesgo se encuentran la presencia de patologías pulmonares subyacentes como enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), duración del síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), presiones inspiratorias pico altas mayores de 40 a 50 cm H₂O, presiones positivas altas al final de la espiración presión positiva al final de la espiración (PEEP) y altos volúmenes corrientes en pacientes con Covid-19 que tengan la necesidad de ventilación mecánica invasiva (VMI). (Hernández, Pamanes, & Bolívar, 2021, pág. 261)

En lo que respecta a las manifestaciones clínicas el dolor torácico y la disnea son los más síntomas comunes. En pacientes COVID 19 que tienen un compromiso respiratorio de base el deterioro agudo, con baja rápida de la saturación de oxígeno haría sospechar del diagnóstico, incluso después de la resolución de la inicial síntomas, por lo que se debe dar una vigilancia estrecha sobre todo en presencia de evidencia radiológica de neumatoceles o bullas (ver Figura 1). El tiempo medio desde la aparición de los síntomas de COVID-19 hasta desarrollo de neumotórax en casos no mecánicos pacientes ventilados fue de 19 días. La aparición de neumotórax puede aumentar las tasas de mortalidad y morbilidad en un paciente con infección por COVID 19. En general, los pacientes críticamente enfermos con neumotórax experimentaron un aumento de 2 veces en el riesgo de ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y mortalidad hospitalaria que aquellos sin esta complicación. (Molano et al., 2021, p. 24)

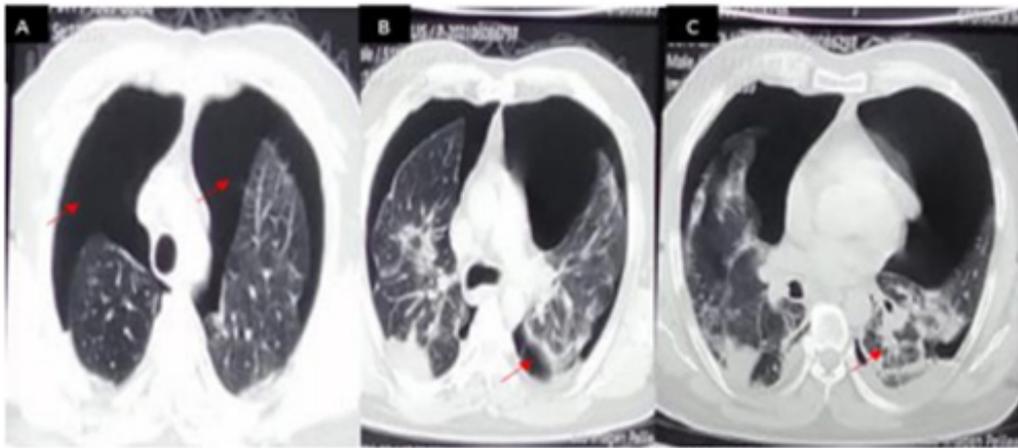


Figura 1. A. Neumotórax bilateral en bases pulmonares, B. Bulla enfisematosa, C. Neumonía en fase de resolución con cambios fibróticos. Recuperado de: “Neumotórax y neumomediastino espontáneo en COVID-19”. Melano et al. (2021). Revista Científica Imapaña del Hospital del Norte. 2 (1). P. 24. Url: <https://www.sedeslapaz.gob.bo/sites/default/files/REVISTA%20COVID%20%282%29.pdf>

El diagnóstico de un neumotórax en pacientes con Covid-19 se realiza mediante la combinación clínica de signos y síntomas, así como su confirmación mediante algún método diagnóstico de imagen. Uno de estos es el ultrasonido considerado actualmente como método inicial y de elección en la detección de neumotórax en la sala de urgencias y de UCI. Los hallazgos ultrasonográficos a encontrar son ausencia de deslizamiento pulmonar y líneas B. (Husain, Hagopian, Wayman, Baker, & Carmody, 2021)

Hernández, Pamanes & Bolívar, (2021) en su estudio concluyen que, resulta fundamental realizar un diagnóstico y tratamiento temprano para la disminución de la tasa de mortalidad del neumotórax, mediante estudios de imagen y colocación oportuna de un drenaje pleural, considerado como el tratamiento de primera línea para la resolución de esta entidad y su seguimiento con tomografías de tórax de manera seriadas para valorar daño pulmonar u otras complicaciones. (p. 265)

Algunos reportes de casos pueden ilustrar acerca de la presentación del neumotórax en pacientes con Covid - 19, sus causas, factores de riesgo, evaluación de los métodos diagnósticos y tratamientos son indispensables para disminuir sus complicaciones y la tasa de mortalidad asociada a esta entidad.

El neumotórax espontáneo secundario se produce debido a una enfermedad preexistente como la neumonía y puede estar asociado a la tensión severa durante la tos persistente en la neumonía por COVID19. Ramírez, Contreras, & Muñoz, (2021) en su estudio presentaron 2 casos de neumotórax espontáneo en pacientes con neumonía por COVID 19, donde llegaron a las siguientes conclusiones:

La evidencia sugiere que el curso clínico del COVID 19 puede ser impredecible y es por ello que en conclusión podría atribuirse el neumotórax a un aumento repentino de la

presión intratorácica durante la tos fuerte o los accesos de tos y posteriormente la rotura de la pared alveolar dañada. En nuestros casos se encuentra como único factor de riesgo el tabaquismo, se identificó en el sexo masculino y se considera que es un escenario clínico poco común que acompaña a la infección por SARS-CoV-2. Se debe considerar que el neumotórax se puede observar dentro de las manifestaciones radiológicas de la neumonía por COVID 19 que puede llevar a un peor pronóstico. Nos deja como enseñanza que el neumotórax espontáneo en esta enfermedad puede presentarse en pacientes no ventilados e incluso con oxigenoterapia a bajos flujos.

Asimismo, Algarín et al., (2021) acerca del neumotórax espontáneo sin uso de ventilador de presión positiva invasivo o no invasivo, explica que es una complicación aislada en pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). Se presenta secundario a una lesión alveolar difusa «fuga de aire» que puede conllevar a desenlaces fatales. Los autores presentaron dos casos de pacientes con neumonía complicada por COVID-19 con neumotórax espontáneo primario sin previa hospitalización. El primer paciente, una mujer de 63 años con hipertensión, hipotiroidismo y tabaquista, desarrolla neumonía complicada por COVID-19 con neumotórax, recuperándose progresivamente y dando de alta a los 20 días de ingreso a la unidad. El segundo paciente, un hombre de 44 años con obesidad, desarrolla neumonía complicada por COVID-19 con neumotórax, el cual durante su estancia progresa con choque séptico y fallece. La identificación oportuna de las posibles complicaciones por COVID-19 es crucial para la disminución de la mortalidad, razón por la cual deben ser sospechadas en todo tipo de pacientes con neumonía por SARS-CoV-2 en su primer ingreso a los centros de salud. (p. 2, 4)

Correa Calderón & León Díaz, (2021) reportaron el caso de un paciente de 48 años, que supera la infección por COVID-19 y es

dado de alta, quedando con secuelas estructurales y funcionales, la más importante, la dependencia al oxígeno a bajo flujo, el cual asiste al servicio de urgencias con disnea progresiva. Se considera que este paciente generó una fibrosis pulmonar tan severa que, a pesar de no haber requerido ventilación mecánica, desarrolló una fuga de aire al espacio pleural que por efecto válvula e insidiosamente se convirtió en un neumotórax a tensión, requiriendo manejo quirúrgico con toracostomía cerrada en dos ocasiones. (p. 75)

Asimismo, Revelo Mera et al., (2021) en su reporte de caso presentaron un paciente masculino 60 años sin antecedentes patológicos personales, ni quirúrgicos de importancia y sin hábitos tóxicos, quien ingresa al servicio de urgencias del Hospital del IESS de Machala por diagnóstico de neumotórax bilateral posterior a Neumonía Complicada de COVID-19. Ante su antecedente de COVID 19 severo se estigma a la fibrosis pulmonar secundaria a COVID como la causa principal del neumotórax. Se trata quirúrgicamente (colocación de dos tubos torácicos de manera bilateral para resolución de cuadro). Después de diez días, el paciente no muestra mejoría y fallece. Los autores concluyen:

El neumotórax espontáneo es una afectación común en pacientes con daño estructural por patología previa pulmonar pero no se ha determinado la relación con COVID 19. Para llegar al diagnóstico de esta complicación se debe realizar pruebas de imágenes entre ellas la radiografía o tomografía; la recuperación es tórpida en relación con el primario y puede conllevar a desenlaces fatales.

La insuficiencia respiratoria aguda causada por neumonía por SARS-CoV2 (COVID-19) genera un importante compromiso de la oxigenación, donde la oxigenoterapia oportuna y efectiva es esencial. En los últimos años, la oxigenoterapia de alto flujo emerge como una alternativa a la oxigenoterapia

convencional en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda, especialmente cuando otras terapias de rescate han sido cuestionadas por su alta dispersión de partículas. La oxigenoterapia de alto flujo consiste en la aplicación de un flujo de gas de hasta 60 L/min mediante cánulas nasales. Este sistema es tolerable por el paciente debido a que el gas inspirado se encuentra calefaccionado y humidificado (temperatura de 34 – 37°C, entregando una humedad relativa de 100%). (Arellano, 2021, pág. 2)

El uso de este dispositivo no está exento de complicaciones, las cuales son infrecuentes y poco descritas en la literatura en adultos. Durante la pandemia por SARS-CoV-2 se ha transformado en una alternativa terapéutica a VMNI, con resultados clínicos controversiales. En la discusión de su estudio Navarrete & Mix, (2021) citan a Hegde & Prophan, 2013 para destacar, entre las complicaciones de la CNAF, el barotrauma en forma de atrapamiento aéreo, neumotórax y neumomediastino; todas estas mayormente descritas en paciente crítico pediátrico. Asimismo, citando a Nishimura, 2016, explican que por esta razón estos dispositivos incorporan válvulas de seguridad para evitar altas presiones, lo que no existe en los sistemas de CNAF para adultos, por ende, estas complicaciones son factibles en este grupo de pacientes. Igualmente, citando a Sonobe et al., 2019 manifiestan que este fenómeno ha sido descrito previamente; en un reporte de caso de adulto que posterior a extubación, se mantuvo 4 días con uso de CNAF, seguido a lo cual presentó neumomediastino, enfisema subcutáneo y neumotórax derecho, interpretado como secundario a la presión positiva entregada por la cánula posterior a la ruptura de una bula. Por último, los autores en su reporte donde presentaron a un paciente tabáquico, con EPOC, que en contexto de neumonía grave por SARS-CoV-2 previamente expuesto a VMNI, donde se instaló CNAF, evolucionando en 24 horas con neumotórax, concluyen lo siguiente:

Este reporte no invalida el aporte terapéutico de la CNAF, sin embargo, no es cuestionable que, en caso de existir más reportes en esta línea, la terapia con CNAF se pueda considerar como contraindicación relativa en los pacientes con los factores de riesgo mencionados (tabaquismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica - EPOC, pacientes en ventilación mecánica cursando COVID-19, entre las principales) por la posible aparición de lesiones por barotrauma. (p. 31, 32)

Conclusión

El neumotórax en la infección por COVID-19 es una complicación poco frecuente, por lo general, se origina por aumento de las presiones de las vías aéreas distales. El neumotórax en pacientes Covid - 19 ha adquirido una gran relevancia en el ámbito hospitalario, como una de sus complicaciones que presenta una incidencia importante, la cual, asociada a pacientes sometidos a ventilación mecánica se considera como un factor de un peor pronóstico.

En cuanto a su fisiopatología, esta no se encuentra muy clara hasta la actualidad. No obstante, algunos casos reportados se encuentran asociados con otros factores tales como la duración del SDRA, la existencia de patología pulmonar previa, marcadores inflamatorios elevados o al tiempo prolongado de la enfermedad como detonantes en su formación. Existen factores de riesgo para la aparición de barotrauma en forma de neumotórax en pacientes con Covid - 19, tales como: tabaquismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica - EPOC, pacientes en ventilación mecánica cursando, entre las principales. Asimismo, el neumotórax puede estar asociado a la tensión severa durante la tos persistente en la neumonía por COVID19. Igualmente, se puede asociar a la fibrosis, la inflamación prolongada y la isquemia asociadas a la neumonitis por COVID-19 podrían condicionar el daño de los alveolos y la aparición de fugas de aire hacia la cavidad pleural.

Es fundamental realizar un diagnóstico y tratamiento precoz con la finalidad de minimizar su tasa de mortalidad. Los métodos diagnósticos incluyen estudios de imagen y su tratamiento estándar o de primera línea consiste en la colocación oportuna de un drenaje pleural. Asimismo, es importante el seguimiento con TC de tórax seriadas a los fines de evaluar daño pulmonar u otras complicaciones que se puedan presentar.

Bibliografía

- Algarín, H., Rodado, R., Aldana, M. F., Osorio, E., & Patiño, J. (2021). Neumotórax espontáneo primario no asociado a ventilación mecánica invasiva en pacientes con neumonía por COVID-19. Presentación de 2 casos. *Acta Colombiana de*, 1-5. doi:<https://doi.org/10.1016/j.acti.2021.03.002>
- Álvarez, J., Concejo, P., Ferreiro, C., Gálvez, E., Hoyas, M., Zubiaguirre, I., . . . Martínez, M. (2020). Hallazgos de imagen en Covid-19. Complicaciones y enfermedades simuladoras. *Rev Chil Radiol*, 26(4), 145-162. Recuperado el 16 de febrero de 2022, de <https://www.scielo.cl/pdf/rchradiol/v26n4/0717-9308-rchradiol-26-04-145.pdf>
- Arellano, D. (2021). Guía de recomendaciones para uso de Cánula Nasal de Alto Flujo en pacientes Covid 19. Guía clínica, Sociedad Chilena de Medicina Intensiva, División de kinesiología Intensiva. Recuperado el 28 de enero de 2022, de https://www.medicina-intensiva.cl/site/covid/guias/Canula_Nasal_Alto_Flujo.pdf
- Correa Calderón, P. R., & León Díaz, A. M. (2021). Neumotórax a tensión en paciente recuperado de infección por SARS CoV-2. *Revista Colombiana de Neumonología*, 33(2), 70-75. doi:<https://doi.org/10.30789/rcneumologia.v33.n1.2021.417>
- Guevara, A. L., Moya, K. S., Pino, P. E., & Guevara, M. D. (2021). Neumotórax bilateral, en un paciente convaleciente de infección por Covid-19. A propósito de un caso. *Mediencías UTA. Revista Universitaria con proyección científica, académica y social*, 5(4), 39-43. doi:<https://dx.doi.org/10.31243/mdc.uta.v5i4.1418.2021>
- Hernández, I., Pamanes, A., & Bolívar, M. (2021). Neumotórax en pacientes COVID-19. *Rev Med UAS*, 11(3), 258-268. Recuperado el 14 de febrero de 2022, de http://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v11/n3/neumotorax_covid19.pdf
- Husain, L. F., Hagopian, L., Wayman, D., Baker, W. E., & Carmody, K. A. (2021). Sonographic diagnosis of pneumothorax. *J Emerg Trauma Shock*, 5(1), 76-

81. doi:<https://doi.org/10.4103/0974-2700.93116>
- Light, R. W. (enero de 2021). Manuales MSD. Recuperado el 20 de enero de 2022, de <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-pulmonares/trastornos-mediast%C3%ADnicos-y-pleurales/neumot%C3%B3rax>
- Martínez, M., Andrada, D., Giangreco, M., & Navarro, R. (2021). Neumotorax y nemomediastino espontáneo en paciente con neumonía por Sars-Cov-2: reporte de caso. *Cir. Parag*, 45(3), 38-39. Recuperado el 15 de febrero de 2022, de <http://scielo.iics.una.py/pdf/sopaci/v45n3/2307-0420-sopaci-45-03-38.pdf>
- Molano, D., Valencia, A., Nieto, V., Robayo, I., Osorio, D., & Rosero, D. (2021). Neumotórax y neumomediastino espontáneo en COVID-19. *Revista Científica Imapaña del Hospital del Norte*, 2(1), 23-27. Recuperado el 18 de febrero de 2022, de <https://www.sedeslapaz.gob.bo/sites/default/files/REVIS-TA%20COVID%20%28%29.pdf>
- Navarrete, F., & Mix, A. (2021). Barotrauma en COVID-19: Asociación de neumotórax y uso de cánula nasal de alto flujo. *ARS Médica*, 43(1), 30-33. doi:doi.org/10.11565/arsmed.v46i1.1760
- OMS. (2020). Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 25 de enero de 2022, de <https://www.paho.org/es/enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
- Organización Panamericana de la Salud - OPS. (02 de marzo de 2022). Organización Panamericana de la Salud - OPS. Recuperado el 03 de marzo de 2022, de <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
- Ramírez, M. A., Contreras, R., & Muñoz, E. (2021). Neumotórax espontáneo como complicación infrecuente de la infección por SARS CoV-2 (COVID 19): reporte de 2 casos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 1-9. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1292
- Revelo Mera, R., Salazar Valle, M., Montenegro Moncayo, R., Tacuri Romero, J., Suarez Pineda, A., & Kirby Ojeda, C. (2021). Neumotórax bilateral espontáneo en paciente post neumonía por COVID-19. A propósito de un caso. *Revista Ocronos*, 4(7). Recuperado el 10 de febrero de 2022, de <https://revistamedica.com/neumotorax-bilateral-espontaneo-covid/>

CITAR ESTE ARTICULO:

Bazualdo Fiorini, E. R., Alemán Pullas, S. L., Mogrovejo Valladarez, J. G., & Pozo Rivadeneira, T. K., Matute Solís, M. F., Castillo Olvera, J. A., & Cedeño López, G. I. (2022). Neumotórax y COVID-19. *RECIMUNDO*, 6(2), 25-33. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.25-33](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.25-33)



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.