

**DOI:** 10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.86-93

**URL:** <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/852>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIMUNDO

**ISSN:** 2588-073X

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de Revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 3205 Medicina Interna;

3205.08 Enfermedades Pulmonares

**PAGINAS:** 86-93







## Síndrome de distres respiratorio agudo

Acute respiratory distress syndrome

Síndrome respiratória aguda grave

Kristopher Alexander Santo Cepeda<sup>1</sup>; Mario Enrique Sayas Herazo<sup>2</sup>; Mara del Carmen Guerra Jimenez<sup>3</sup>;  
Mateo Alejandro Rosero Estrella<sup>4</sup>

**RECIBIDO:** 10/04/2020 **ACEPTADO:** 26/05/2020 **PUBLICADO:** 01/07/2020

1. Médico; Médico Rural en Centro de Salud La Victoria; Latacunga, Ecuador; kristophersanto@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-9543-886X>
2. Médico General; Investigador Independiente; Medellin, Colombia; mario.saya@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-9466-6895>
3. Médico General; Investigador Independiente; Cartagena, Colombia; maraguerra98@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-5083-2425>
4. Médico General; Investigador Independiente; Tulcan, Ecuador; maraguerra98@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-9320-2506>

### CORRESPONDENCIA

Kristopher Alexander Santo Cepeda  
kristophersanto@hotmail.com

**Latacunga, Ecuador**

## RESUMEN

El Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) es una condición que no permite una respiración normal, limitando la oxigenación en la sangre, y evitando el buen desenvolvimiento de las funciones del cuerpo en niveles comprometedores de los signos vitales que pueden llevar a la muerte si no es tratado a tiempo. Esta afección respiratoria puede complicarse en mayor manera si este interactúa con otros factores de riesgo o enfermedades crónicas presentadas por el paciente. El tratamiento, una vez determinada la deficiencia respiratoria aguda se emplea a criterio del médico especialista en base a los conocimientos sobre la patología indicada. Siendo los más utilizados, los tratamientos farmacológicos para la reversión de la broncoconstricción, la vasoconstricción, las alteraciones de la coagulación y los procesos inflamatorios que lesionan el tejido pulmonar. Otra opción para tratar esta patología es la ventilación mediante oscilación con frecuencia elevada, la cual utiliza un respirador especial que permite mejorar la oxigenación. El enfoque general del presente trabajo es dar a conocer las principales causas, síntomas y tratamientos para esta patología. Los resultados se obtuvieron mediante el desarrollo de una investigación de tipo bibliográfica, delimitada a una metodología de revisión, que permite concluir que aun y cuando se ha avanzado mucho en estudios médicos y con los avances tecnológicos clínicos de la actualidad no hay una medición validada para estratificar el riesgo de los pacientes de desarrollar el síndrome, lo que ha levantado innumerables alertas en cuanto a los procedimientos clínicos a seguir entendiendo bien su fisiopatología y definición para iniciar y dirigir efectivamente los tratamientos a aplicar, haciendo mayor énfasis en la prevención de esta enfermedad.

**Palabras clave:** Distres, síndrome, afección respiratoria, oxigenación.

## ABSTRACT

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) is a condition that does not allow normal breathing, limiting oxygenation in the blood, and preventing the proper development of body functions at levels that compromise vital signs that can lead to death if it is not treated in time. This respiratory condition can be further complicated if it interacts with other risk factors or chronic diseases presented by the patient. The treatment, once the acute respiratory deficiency has been determined, is used at the discretion of the specialist doctor based on knowledge of the indicated pathology. Being the most used, pharmacological treatments for the reversal of bronchoconstriction, vasoconstriction, coagulation disorders and inflammatory processes that damage lung tissue. Another option to treat this pathology is ventilation with oscillation with high frequency, which uses a special respirator that allows to improve oxygenation. The general focus of this work is to present the main causes, symptoms and treatments for this pathology. The results were obtained through the development of a bibliographic research, limited to a review methodology, which allows us to conclude that even though much progress has been made in medical studies and with the current clinical technological advances, there is no validated measurement for stratify patients' risk of developing the syndrome, which has raised countless alerts regarding clinical procedures to continue to understand their pathophysiology well and definition to effectively initiate and direct the treatments to be applied, placing greater emphasis on the prevention of this disease.

**Keywords:** Distres, syndrome, respiratory affection, oxygenation.

## RESUMO

A Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) é uma condição que não permite a respiração normal, limitando a oxigenação no sangue e impedindo o desenvolvimento adequado das funções do corpo em níveis que comprometem os sinais vitais que podem levar à morte se não forem tratados a tempo. Essa condição respiratória pode ser ainda mais complicada se ela interagir com outros fatores de risco ou doenças crônicas apresentadas pelo paciente. O tratamento, uma vez determinada a deficiência respiratória aguda, é utilizado a critério do médico especialista, com base no conhecimento da patologia indicada. Sendo os tratamentos farmacológicos mais utilizados para a reversão de broncoconstricção, vasoconstricção, distúrbios de coagulação e processos inflamatórios que danificam o tecido pulmonar. Outra opção para tratar essa patologia é a ventilação com oscilação de alta frequência, que utiliza um respirador especial que permite melhorar a oxigenação. O foco geral deste trabalho é apresentar as principais causas, sintomas e tratamentos para essa patologia. Os resultados foram obtidos através do desenvolvimento de uma pesquisa bibliográfica, limitada a uma metodologia de revisão, que nos permite concluir que, embora muito progresso tenha sido feito em estudos médicos e com os atuais avanços tecnológicos clínicos, não há medida validada para estratificar pacientes. 'risco de desenvolver a síndrome, que suscitou inúmeros alertas sobre procedimentos clínicos para continuar a entender bem sua fisiopatologia e definição para iniciar e direcionar efetivamente os tratamentos a serem aplicados, dando maior ênfase à prevenção dessa doença.

**Palavras-chave:** Angústia, síndrome, infecção respiratória, oxigenação.

## Introducción

El Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) es una condición que no permite una respiración normal, limitando la oxigenación en la sangre, y evitando el buen desenvolvimiento de las funciones del cuerpo en niveles comprometedores de los signos vitales que pueden llevar a la muerte si no es tratado a tiempo.

En un estudio realizado por Armas (2017) esta patología es definida como:

Un tipo de daño pulmonar inflamatorio agudo y difuso que tiene como consecuencia el incremento de la permeabilidad vascular pulmonar y la disminución del tejido pulmonar aireado. La presentación clínica incluye hipoxemia, alteraciones radiológicas bilaterales, incremento del espacio muerto fisiológico y una disminución de la distensibilidad pulmonar.

Este síndrome “es una importante causa de falla respiratoria aguda, asociado a un riesgo significativo de mortalidad; a pesar de los avances actuales en ventilación mecánica y en ventilación pulmonar protectora”. (Naveda & Naveda, 2016)

No existe ninguna prueba específica para identificar el síndrome de dificultad respiratoria aguda. El diagnóstico se realiza sobre la base de una exploración física, una radiografía de tórax y los niveles de oxígeno. También es importante descartar otras enfermedades y trastornos como ciertos problemas del corazón que pueden producir síntomas similares.

De acuerdo a lo indicado por Rodríguez et al. (2015):

En junio de 2012, se publicaron las conclusiones de una reunión llevada a cabo en Berlín por encargo de la American Thoracic

Society, la Society of Critical Care Medicine, ambas de los Estados Unidos, en conjunto con la European Society of Critical Care Medicine. El propósito era alcanzar un acuerdo sobre una nueva definición del SDRA que homogeneizara criterios y que permitiera un fácil reconocimiento del padecimiento, así como una mejor y más racional inclusión prospectiva de pacientes en ensayos clínicos. La definición resultante demostró tener mayor valor predictivo para la mortalidad, ya que admite mucha más amplitud en el diagnóstico y tratamiento oportuno de una enfermedad tan invalidante, para lograr enfrentar con mejores opciones las alteraciones que son causadas por defectos agudos y progresivos de oxigenación. Independientemente de los factores de riesgo asociados en pacientes con SDRA, en algunas situaciones, la enfermedad de base puede determinar el resultado final. Se ha visto que hasta el 83,3 % de los pacientes, que presentan inmunodeficiencias fallecen. Por otra parte, cerca del 40 % de los pacientes ingresados en las UCIP, requieren de ventilación mecánica y cerca del 14 % de ellos, sufren de falla respiratoria aguda hipoxémica.

El propósito fundamental de la presente investigación es plasmar todo lo relacionado con El Síndrome Distrés Respiratorio Agudo, incluyendo conceptos, síntomas y tratamientos a los efectos de una mejor comprensión del objeto general.

## Materiales y métodos

El presente trabajo de investigación, enmarcado en una metodología de revisión, está orientado a la construcción de un material bibliográfico actualizado, enfocado en dar a conocer los criterios vigentes de los distintos procedimientos clínicos del Síndrome Distrés Respiratorio Agudo. (SDRA).

Entre las bases de datos consultadas destacan: Enciclopedia Medica (A.D.A.M), Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), Scielo,

Medigraphic, entre otras. Como términos de búsqueda se utilizaron las expresiones “Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo”, “Síndrome de Dificultad Respiratoria”, “Insuficiencia Respiratoria Aguda”, y se aplicaron criterios de selección tales como: idioma español; publicación entre 2010 y 2020 (ambos inclusive), salvo algunas excepciones; acceso completo y abierto; en el área de salud y medicina; estudios referidos a humanos; tipo de bibliografía, artículos científicos, manuales médicos, guías clínicas, ensayos clínicos, estudios o reportes de casos, tesis de grado, posgrado y doctorado, boletines y/o folletos de instituciones oficiales o privadas de excelente trayectoria en el área de la salud, medicina o científico académica, y demás, monografías y otros documentos que, a criterio propio, mostrarán información de interés en base a la observación de la evidencia científica referida en sus contenidos. Este proceso arrojó resultados que en promedio oscilaron entre 7 y 82 enlaces a fuentes de información bibliográficas.

De igual manera fueron adelantados otros sondeos menores sin considerar la aplicación de cualquier otro criterio de descarte, ya que se requirió encontrar información complementaria que independientemente de su origen o época de publicación, es considerada igualmente importante ajustada y de relevancia para este tema. Es a partir de entonces que se procedió con la lectura crítica y análisis interpretativo de un pilar de información recopilado a lo largo de la investigación, que también fue adoptada como evidencia. Resultando todo este proceso en la selección de los elementos más sustanciales y significativos de las diferentes fuentes bibliográficas que fundamentan el razonamiento aquí expuesto.

### Resultados

El Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) “Es una afección pulmonar potencialmente mortal que impide la llegada de

suficiente oxígeno a los pulmones y a la sangre”. (Enciclopedia Médica ADAM, 2020).

Otra definición de esta patología la ofrecen Gordo & Enciso (2011) quienes se refieren a esta como:

Una entidad clínica caracterizada por la aparición de fenómenos inflamatorios y necrotizantes del alveolo pulmonar, que se extienden a través de la circulación sistémica a todo el organismo dando lugar al denominado biotrauma, pero también se caracteriza por afectación de la circulación pulmonar.

De acuerdo a lo indicado por Cardinal et al. (2016):

El síndrome de distrés respiratorio agudo constituye una de las entidades más importantes de la medicina crítica dada su elevada incidencia, mortalidad, secuelas a largo plazo y ausencia de un tratamiento farmacológico específico. El patrón histológico característico del SDRA es el daño alveolar difuso (DAD). Aproximadamente el 50% de los pacientes con SDRA tienen DAD; el resto está constituido por un grupo heterogéneo de patrones histológicos, muchos de los cuales constituyen enfermedades bien caracterizadas que, de ser diagnosticadas, podrían beneficiarse de un tratamiento específico. A pesar del avance tecnológico, la investigación y la capacitación de los profesionales, el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) continúa siendo una entidad prioritaria en medicina intensiva, con una incidencia que oscila entre 7,2 y 86,2 casos por cada 100.000 pacientes por año y una mortalidad entre el 32 y el 61%. Debe reconocerse que en los últimos años se han producido sustanciales avances en la optimización del soporte ventilatorio; sin embargo, el desarrollo de un tratamiento farmacológico específico para el SDRA continúa siendo un gran desafío.

Salazar et al. (2018) hacen referencia estadística a:

La incidencia del SDRA ronda entre 10-86 casos por cada 100.000 personas, los valores más elevados se reportan en Estados Unidos y Australia. Existe un sub-diagnóstico del síndrome en países menos desarrollados. Un estudio observacional reciente de 459 unidades de cuidados intensivos en 50 países demostró que en los países desarrollados también se presenta un reconocimiento clínico que varía de 51.3% de los casos leves a 78.5% de los severos. Además, se evidencia un sub-tratamiento. La ausencia de factores de riesgo y la presencia de insuficiencia cardíaca concomitante redujeron el reconocimiento clínico. De acuerdo con los datos reportados el síndrome constituye un 4% de todas las hospitalizaciones, un 7% de los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y un 16% de los pacientes con Ventilación Mecánica Asistida (VMA) presenta SDRA. La mortalidad en 28 días es de aproximadamente 20-40%. Un 15-20% mueren en el primer año principalmente debido a las comorbilidades asociadas y una gran cantidad presenta secuelas. La mayoría del tiempo la afección en la función pulmonar retorna casi a la normalidad.

Según la cantidad de oxígeno en la sangre y al momento de respirar, la gravedad del SDRA se clasifica en leve, moderada o grave. El SDRA lleva a una acumulación de líquido en los sacos de aire (alvéolos) que impide el paso de suficiente oxígeno al torrente sanguíneo. Esta acumulación de líquido también hace que los pulmones se vuelvan pesados y rígidos. Lo que disminuye la capacidad de expandirse de los pulmones. El nivel de oxígeno en la sangre puede permanecer peligrosamente bajo, incluso si la persona lo recibe de un respirador (ventilador) a través de una sonda de respiración (sonda endotraqueal). El SDRA a menudo se presenta junto con la insuficiencia de otros sistemas de órganos, como

el hígado o los riñones.

### Síntomas

Los signos y síntomas del SDRA pueden variar en intensidad según la causa, gravedad y existencia de alguna enfermedad cardíaca o pulmonar de fondo. Algunos de los síntomas más comunes según Mayo Clinic (2018) son:

- Dificultad para respirar grave.
- Respiración dificultosa e inusualmente acelerada.
- Presión arterial baja.
- Confusión y cansancio extremo.

Por lo general, el síndrome de dificultad respiratoria aguda sucede al cabo de 24 o 48 horas de haberse producido la lesión o la enfermedad original, pero puede tardar hasta 4 o 5 días en aparecer. En estudio realizado por Patel (2018) se hace alusión a los síntomas más comunes:

Al principio, la persona afectada presenta dificultad respiratoria, generalmente con una respiración rápida y superficial. Mediante un estetoscopio, el médico puede escuchar sonidos crepitantes o sibilantes en los pulmones. La piel puede tornarse moteada o azulada (cianosis) a causa de las concentraciones bajas de oxígeno en sangre. Otros órganos, como el corazón y el cerebro, pueden sufrir alteraciones en su funcionamiento, con aparición de una frecuencia cardíaca rápida, irregularidades en el ritmo cardíaco (arritmias), confusión y somnolencia.

### Factores de Riesgo

El SDRA puede ser causado por cualquier lesión directa o indirecta al pulmón. Siendo las principales causas o factores de riesgo, según lo establece (Enciclopedia Médica ADAM, 2020) los siguientes:

- Inhalación de vómito a los pulmones (as-

- piración).
- Inhalación de químicos.
- Trasplante de pulmón.
- Neumonía.
- Shock séptico (infección en todo el cuerpo).
- Traumatismo.

Por su parte en estudio publicado por Estenssoro & Dubin (2016) establecen que los factores de riesgo para el desarrollo de SDRA pueden ser:

- Pulmonares o directos. Los más frecuentes son la neumonía (de cualquier etiología), la aspiración de contenido gástrico y el trauma torácico; también la ventilación mecánica con presiones o volúmenes corrientes elevados constituye un factor de riesgo para SDRA, ya que produce un aumento de mecanismos proinflamatorios; este mecanismo de daño se denomina VILI (Ventilation-Induced Lung Injury).
- Extrapulmonares o indirectos: shock, sepsis, trauma grave, injuria cerebral aguda (hemorragia subaracnoidea, isquemia cerebral, trauma de cráneo), transfusiones, pancreatitis aguda, embolia grasa, y otros.

La neumonía y el shock son los factores de riesgo más frecuentes. Probablemente existan factores genéticos, vinculados a una mayor intensidad de la respuesta inflamatoria.

### Diagnóstico

No existe ninguna prueba específica para identificar el síndrome de dificultad respiratoria aguda. El diagnóstico se realiza sobre la base de una exploración física, una radiografía de tórax y los niveles de oxígeno. También es importante descartar otras enfermedades y trastornos como ciertos problemas del corazón que pueden producir síntomas similares.

Tal y como lo indica Mayo Clinic (Mayo Clinic, 2018) entre las técnicas utilizadas para determinar el padecimiento de este síndrome están los siguientes métodos de diagnóstico por imágenes:

- Radiografía de tórax. Una radiografía de tórax puede revelar qué partes de los pulmones, y en qué proporción, contienen líquido, y si el corazón está agrandado.
- Tomografía computarizada (TC). Una exploración por tomografía computarizada combina imágenes de rayos X tomadas desde diferentes ángulos en vistas transversales de los órganos internos.

Cuando se procede a diagnosticar a un paciente que entra con un cuadro respiratorio complicado es importante revisar la historia médica y lo preestablecido clínicamente según el paciente, síntomas y temporalidad del mismo como lo señala en su estudio (Paredes & Cevallos, 2010).

### Tratamiento

Varias técnicas se han descrito para el tratamiento de los pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo, entre ellas la ventilación mecánica con presión y volumen limitados con hipercapnia, la ubicación en posición prona y la inhalación de óxido nítrico (NO). Este último puede resultar tóxico, además de ser costoso, mientras que la posición prona puede ser poco segura para pacientes con poca estabilidad.

En este sentido De Luis et al. (2014) Destacan los siguientes métodos de tratamiento:

- Ventilación mecánica: cuyo principal objetivo es disminuir la sobredistensión alveolar.
- Ventilación mecánica no invasiva: consiste en proporcionar un apoyo ventilatorio sin invasión de la vía aérea.
- Soporte nutricional: el cual es clave para atenuar el catabolismo proteico secundario.

dario a la profunda respuesta proinflamatoria característica de esta enfermedad.

- Tratamientos ventilatorios y farmacológicos no convencionales: como la ventilación de alta frecuencia oscilatoria (HFOV), y membrana de oxigenación extracorpórea (ECMO) que pretenden restaurar el intercambio gaseoso a la vez que disminuyen la lesión pulmonar asociada al ventilador.
- Posición prona: El 60-70% de los pacientes presentan una mejoría en la oxigenación, probablemente en relación con la redistribución de la ventilación y perfusión.

## Conclusión

El Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) es una patología que en la mayoría de los casos se produce de manera secundaria a muchas etiologías presentando a su vez una alta tasa de mortalidad. Esto levantando innumerables alertas a la hora de establecer los procedimientos clínicos a seguir entendiendo bien su fisiopatología y definición para iniciar y dirigir efectivamente tratamientos y procedimientos para su aplicación e impedir que el paciente entre en la fase fibroproliferativa que ocasiona complicaciones desfavorables e irreversibles.

Aún y cuando se ha avanzado mucho en estudios médicos y con los avances tecnológicos clínicos de la actualidad no hay una medición validada para estratificar el riesgo de los pacientes de desarrollar el síndrome, por lo que la mayoría de los estudios están orientados a la prevención del mismo.

## Bibliografía

- Cardinal, P., Correger, E., Villanueva, J., & Rios, F. (04 de 2016). Distrés respiratorio agudo: del síndrome a la enfermedad. *Medicina Intensiva*, 169-175. doi:DOI: 10.1016/j.medin.2015.11.006
- Gordo, F., & Enciso, V. (31 de 08 de 2011). Síndrome de distrés respiratorio agudo, ventilación mecánica y función ventricular derecha. *Elsevier Doyma*, 138-142. doi:doi:10.1016/j.medin.2011.08.012

Rodríguez, V., Rodríguez, S., de Mola, Y., & Díaz, C. (2015). Incidencia y mortalidad del síndrome de dificultad respiratoria aguda. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. Recuperado el 08 de 05 de 2020, de <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v19n3/amc030315.pdf>

Salazar, J., Hidalgo, F., & Álvarez, P. (01 de 11 de 2018). Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD*, 9(1), 56-64. Recuperado el 08 de 05 de 2020, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2019/ucr191g.pdf>

Armas, Y. (2017). *repositorio.upao.edu.pe*. Recuperado el 08 de 05 de 2020, de [repositorio.upao.edu.pe](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaoep/2568/1/RE_MED.HUMA_YESSICA.ARMAS_FACTORES.DE.RIESGO.PARA.SINDROME.DE.DISTRES.RESPIRATORIO_DATOS.PDF): [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaoep/2568/1/RE\\_MED.HUMA\\_YESSICA.ARMAS\\_FACTORES.DE.RIESGO.PARA.SINDROME.DE.DISTRES.RESPIRATORIO\\_DATOS.PDF](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaoep/2568/1/RE_MED.HUMA_YESSICA.ARMAS_FACTORES.DE.RIESGO.PARA.SINDROME.DE.DISTRES.RESPIRATORIO_DATOS.PDF)

De Luis, N., Sanchez, I., Bengoetxea, U., Rodrigo, M., Garcia, J., & Aguilera, L. (26 de 04 de 2014). Síndrome de distrés respiratorio agudo: revisión a propósito de la definición de Berlín. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 61(6), 319-327. Recuperado el 09 de 05 de 2020, de [http://scholar.google.co.ve/scholar\\_url?url=https://www.researchgate.net/profile/Nekari\\_De\\_Luis/publication/262000588\\_Acute\\_respiratory\\_distress\\_syndrome\\_A\\_review\\_of\\_the\\_Berlin\\_definition/links/571f9d5808aed056fa23509e.pdf&hl=es&sa=X&scisig=AAGBfm2q1vmb-0](http://scholar.google.co.ve/scholar_url?url=https://www.researchgate.net/profile/Nekari_De_Luis/publication/262000588_Acute_respiratory_distress_syndrome_A_review_of_the_Berlin_definition/links/571f9d5808aed056fa23509e.pdf&hl=es&sa=X&scisig=AAGBfm2q1vmb-0)

Enciclopedia Médica ADAM. (07 de 05 de 2020). *MedlinePlus*. Recuperado el 08 de 05 de 2020, de *MedlinePlus*: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000103.htm>

Estenssoro, E., & Dubin, A. (2016). SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO. *MEDICINA*, 76(4), 235-241. Recuperado el 08 de 05 de 2020, de [http://scholar.google.co.ve/scholar\\_url?url=http://medicinabuenosaires.com/revistas/vol76-16/n4/235-241-Med76-4-6513-Estenssoro.pdf&hl=es&sa=X&scisig=AAGBfm3OftOLD5yiw-VK0R2gPX0zy3gAHxA&nossl=1&oi=scholar](http://scholar.google.co.ve/scholar_url?url=http://medicinabuenosaires.com/revistas/vol76-16/n4/235-241-Med76-4-6513-Estenssoro.pdf&hl=es&sa=X&scisig=AAGBfm3OftOLD5yiw-VK0R2gPX0zy3gAHxA&nossl=1&oi=scholar)

Mayo Clinic. (10 de 03 de 2018). Mayo Clinic. Recuperado el 08 de 05 de 2020, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/ards/symptoms-causes/syc-20355576>

Naveda, O., & Naveda, A. (12 de 2016). Factores de riesgo para el desarrollo de síndrome de distrés respiratorio agudo: un estudio de casos y controles. *Pediatría (Asuncion)*, 43(3), 225-231. doi:<http://dx.doi.org/10.18004/ped.2016.diciembre.225-231>.

Paredes, G., & Cevallos, C. (07 de 2010). Síndrome

de Distrés Respiratorio Agudo, durante la pandemia de Influenza A H1N1 2009 en Ecuador. MEDICINA INTENSIVA, 34(5). Recuperado el 08 de 05 de 2020, de [http://scholar.google.co.ve/scholar\\_url?url=http://scielo.isciii.es/scielo.php%3Fpid%3DS0210-56912010000500004%26script%3Dsci\\_arttext%26tIng%3Dpt&hl=es&sa=X&sig=AAGBfm2q5n-\\_ALoT47\\_uMGFpP0aBHJVU-yw&nossl=1&oi=scholar](http://scholar.google.co.ve/scholar_url?url=http://scielo.isciii.es/scielo.php%3Fpid%3DS0210-56912010000500004%26script%3Dsci_arttext%26tIng%3Dpt&hl=es&sa=X&sig=AAGBfm2q5n-_ALoT47_uMGFpP0aBHJVU-yw&nossl=1&oi=scholar)

Patel, B. (03 de 2018). MSD MANUAL. Recuperado el 09 de 05 de 2020, de MSD MANUAL: <https://www.msmanual.com/es-ve/hogar/trastornos-del-pulm%C3%B3n-y-las-v%C3%ADas-respiratorias/insuficiencia-respiratoria-y-s%C3%ADndrome-de-dificultad-respiratoria-aguda/s%C3%ADndrome-de-dificultad-respiratoria-aguda-sdra>



RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL  
CC BY-NC-SA

ESTA LICENCIA PERMITE A OTROS ENTREMEZCLAR, AJUSTAR Y  
CONSTRUIR A PARTIR DE SU OBRA CON FINES NO COMERCIALES, SIEMPRE  
Y CUANDO LE RECONOZCAN LA AUTORÍA Y SUS NUEVAS CREACIONES  
ESTÉN BAJO UNA LICENCIA CON LOS MISMOS TÉRMINOS.

### CITAR ESTE ARTICULO:

Santo Cepeda, K., Sayas Herazo, M., Guerra Jimenez, M., & Rosero Estrella, M. (2020). Síndrome de distres respiratorio agudo. RECIMUNDO, 4(3), 86-93. doi:10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.86-93