

Enfermedad por coronavirus (COVID-19) en terapia intensiva: informe de un caso

Indalecio Carboni Bisso, Iván Huespe, Eduardo San Román y Marcos Las Heras

RESUMEN

Una de las características de la afección pulmonar por enfermedad por coronavirus (COVID-19) es la disociación entre la gravedad de la hipoxemia y el mantenimiento de una mecánica respiratoria relativamente conservada. En este contexto se ha establecido una teoría en relación con dos fenotipos de pacientes con síndrome de distrés respiratorio del adulto (SDRA): un fenotipo *Low*, caracterizado por baja elastancia y baja reclutabilidad, y un fenotipo *High*, con características de alta elastancia y alta reclutabilidad.

Presentamos el caso de un paciente que cursó internación en la Unidad de Terapia Intensiva de Adultos de nuestro hospital, con clínica, mecánica ventilatoria y patrón tomográfico compatible con el fenotipo *Low* de SDRA por COVID-19.

Palabras clave: COVID-19, cuidados críticos, síndrome de distrés respiratorio, adulto.

CORONAVIRUS DISEASE (COVID-19) IN CRITICAL CARE: A CASE REPORT

ABSTRACT

Dissociation between severity of hypoxemia and relative preserved respiratory mechanics is a characteristic observed in lung impairment due to coronavirus disease (COVID-19).

Patients with COVID-19 that present adult respiratory distress syndrome (ARDS) are identified for one of two phenotypes according to a theory recently established. The *Low* phenotype is distinguished by low elastance and low recruitability; and the *High* phenotype, by high elastance and high recruitability.

The case describes a patient admitted in the adult Intensive Care Unit of Hospital Italiano de Buenos Aires with observed symptoms, ventilatory mechanics and tomographic pattern that are compatible with *Low* phenotype of ARDS due to COVID-19.

Key words: COVID-19, critical care, respiratory distress syndrome, adult.

Rev. Hosp. Ital. B.Aires 2020; 40(2): 53-55.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un paciente masculino de 46 años, con antecedente de obesidad e hipertensión arterial, que consultó a la Central de Emergencias de nuestro hospital por presentar fiebre de 5 días de evolución, asociada a tos seca y disnea progresiva. Al interrogatorio dirigido refirió presentar nexos epidemiológicos con un compañero de trabajo que viajó al exterior.

Al ingreso se encontraba hemodinámicamente estable, febril, taquicárdico, taquipneico y desaturando aire ambiente. Por presentar mala mecánica ventilatoria se procedió a realizar intubación orotraqueal, conexión a asistencia ventilatoria mecánica y traslado a la Unidad de Terapia

Intensiva de Adultos (UTIA) para continuar sus cuidados. Se confirmó el diagnóstico de COVID-19 por reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa de una muestra microbiológica de hisopado nasofaríngeo.

La tomografía computarizada de tórax (TC) del ingreso evidenció infiltrados focales tipo vidrio esmerilado con áreas de adecuada aireación pulmonar, en disociación con la profunda alteración de la oxigenación al momento de la realización del estudio ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 113) (Fig. 1).

Evolucionó desfavorablemente, con hipoxemia severa a pesar de iniciar ventilación protectora a bajos volúmenes corrientes (6 mL por kg de peso teórico), titulación de presión positiva al final de la espiración (PEEP), sedación profunda y bloqueo neuromuscular, por lo que requirió múltiples ciclos de decúbito prono con buena respuesta. Es importante destacar la disociación entre la hipoxemia marcada del paciente y la mecánica pulmonar relativamente bien conservada durante toda la internación.

Actualmente permanece en UTIA, con franca mejoría del estado clínico y de la oxigenación, pero requirió traqueostomía como estrategia de desvinculación de la ventilación mecánica.

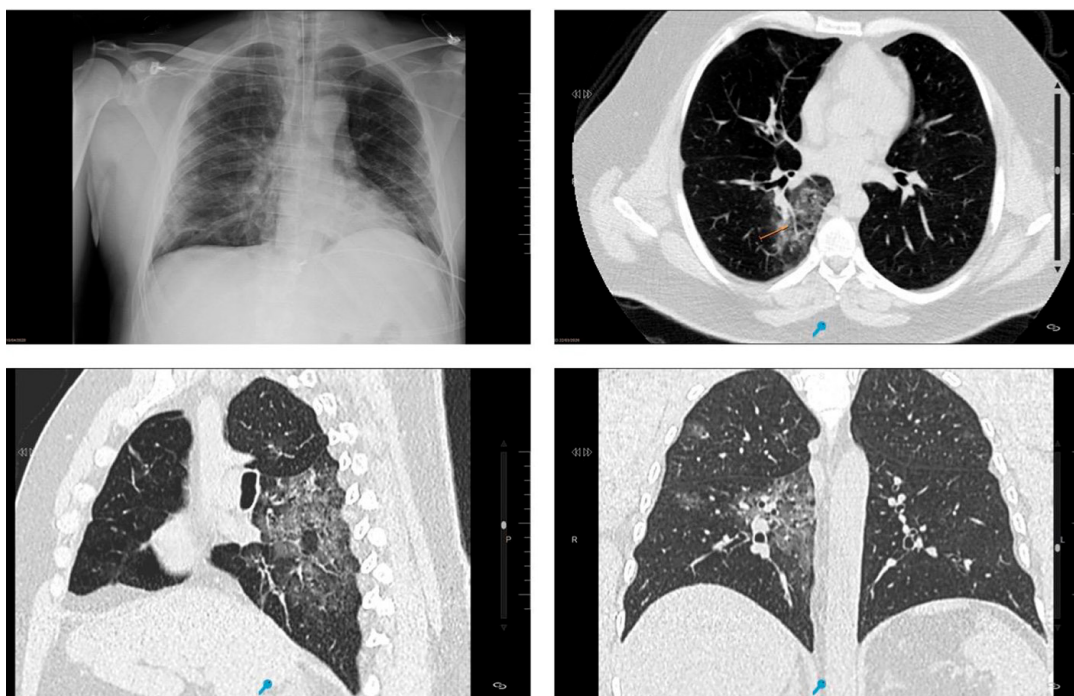


Figura 1. Radiografía y tomografía de tórax al ingreso.

Se observan imágenes focales en vidrio esmerilado que adoptan aspecto pseudonodular y se asocian a focos de neumonía organizativa y áreas en *crazy paving*. Nótese la relativamente bien conservada aireación pulmonar, en disociación con la oxigenación al momento de la realización del estudio ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 113). Este patrón tomográfico, así como la mecánica respiratoria del paciente, corresponden al fenotipo *Low*.

DISCUSIÓN

Se ha establecido una teoría en relación con dos fenotipos de pacientes con síndrome de distrés respiratorio del adulto (SDRA) por COVID-19¹: un primer fenotipo *Low*, caracterizado por baja elastancia y complacencia pulmonar conservada, baja relación ventilación/perfusión, baja reclutabilidad y pobre respuesta a la PEEP, y un segundo fenotipo llamado *High*, con características de alta elastancia, alta reclutabilidad y una mejoría en la oxigenación con PEEP alta.

Aunque ambos fenotipos están clasificados sobre la base de la mecánica respiratoria, los diferentes patrones tomográficos pueden ser útiles para distinguirlos. El fenotipo *Low* generalmente se caracteriza por presentar un patrón

de vidrio esmerilado en la TC, que evidencia un mayor compromiso intersticial en lugar de alveolar. Por otra parte, el fenotipo *High*, similar al SDRA clásico, evidencia consolidaciones pulmonares bilaterales con escasas áreas de aireación conservadas².

Sin embargo, a la fecha, la fisiopatología de COVID-19 aún es incierta, y, aunque diversas teorías han sido propuestas^{3,4} y otras refutadas⁵, la comunicación de los casos confirmados y la descripción de su comportamiento puede ser de utilidad hasta el desarrollo de un conocimiento acabado de ella, al tiempo que permite asistir a los pacientes con similares criterios de cuidados mientras se continúan desarrollando estudios de investigación básica.

REFERENCIAS

1. Gattinoni L, Chiumello D, Caironi P, et al. COVID-19 pneumonia: different respiratory treatments for different phenotypes? *Intensive Care Med.* 2020 Apr 14;1-4 [En prensa].
2. Marini JJ, Gattinoni L. Management of COVID-19 Respiratory Distress. *JAMA.* 2020 Apr 24 [En prensa]. doi: 10.1001/jama.2020.6825.
3. Wenzhong L, Hualan L. COVID-19: attacks the 1-beta chain of hemoglobin and captures the porphyrin to inhibit human heme metabolism. *ChemRxiv* 11938173 [Preprint]. 2020 [citado 2020 mayo 7]. Disponible en: <https://doi.org/10.26434/chemrxiv.11938173.v8>
4. Channappanavar R, Perlman S. Pathogenic human coronavirus infections: causes and consequences of cytokine storm and immunopathology. *Semin Immunopathol.* 2017;39(5):529-539.
5. De Vito EL. Noticias falsas (fake news) COVID-19: Ataca la cadena beta de la hemoglobina y captura la porfirina para inhibir el metabolismo del hemo humano. *Medicina B. Aires.* 2020 abril 14 [citado 2020 mayo 7]. Disponible en: <https://www.medicinabuenosaires.com/noticias-falsas-fake-news-covid-19-ataca-la-cadena-beta-de-hemoglobina-y-captura-la-porfirina-para-inhibir-el-metabolismo-del-hemo-humano/>.