

Bai HX, Hsieh B, Xiong Z, Halsey K, Choi JW, Linh TM et al. Performance of radiologists in differentiating COVID-19 from viral pneumonia on chest CT. Radiology, Mar 2020. doi: 10.1148/radiol.2020200823.

Ya que estamos confinados, he optado por repasar el check-list STARD (Standards for Reporting Diagnostic accuracy studies), que es bastante minucioso.

1.- COMENTARIOS INICIALES

El objetivo principal de este artículo es conocer la capacidad (en términos de sensibilidad y especificidad) de los radiólogos chinos y estadounidenses para diferenciar la neumonía del COVID-19 de una neumonía vírica en TC torácicos.

2.- MATERIAL Y MÉTODOS

Es el apartado más importante para analizar. Si hay sesgos en cualquier parte de la metodología pueden no ser válidas las conclusiones del estudio.

Se expone claramente que el estudio es retrospectivo. Habitualmente, los estudios retrospectivos pueden tener más sesgos como del observador y el de enmascaramiento. (aunque parece que los autores solucionan estos detalles a lo largo del manuscrito).

2.1. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión y exclusión se encuentran definidos. Se detallan los períodos de inclusión y de qué bases de datos extraen los pacientes.

En un primer paso seleccionan los casos: 256 pacientes con RT-PCR positivo para COVID-19 + TC torácico. Se excluyen 37 pacientes con TC normal.

Posteriormente se selecciona otro grupo de pacientes con TC torácico y diagnóstico final de neumonía vírica (proviene de otra cohorte diferente).

En los criterios de selección del primer grupo detecto algunos sesgos:

- No pone que tipo de muestreo se ha utilizado (consecutivo o no consecutivo).

- No queda clara la clínica que presentaban los pacientes.
- No indica la procedencia de los pacientes: si provenían de Urgencias u Hospitalización. En este sentido, puede ser que los pacientes hospitalizados se realicen pruebas desde los primeros síntomas y los ambulatorios puedan manifestar síntomas más avanzados cuando llegan a urgencias. En cualquier caso, este hecho no constituye un sesgo para el objetivo del estudio.
- No se especifica si algún paciente se hizo la TC de tórax por otro motivo (está habiendo muchos casos que al completar el TC de abdomen o incluso de cráneo con TC de tórax, se ven hallazgos sugestivos de COVID-19) y según los hallazgos se realizó la PCR.

2.2. Definición de parámetros técnicos

Estándar de referencia

Se considera el estándar de referencia a la RT-PCR, explicando los parámetros técnicos. Aquí puede haber dos sesgos.

- Estándar de referencia imperfecto. Está demostrado que la RT-PCR tiene una sensibilidad baja, con lo cual puede ser que con una TC muy sugestiva de COVID-19, se haya considerado Falso Positivo (y realmente era un VP). Tampoco ponen los autores la procedencia de las muestras que analizaron (esputo, aspirado nasal...), lo cual es importante ya que dependiendo de la toma puede variar la S y E. No hacen referencia a otras posibilidades diagnósticas (se debería especificar por qué han escogido esta prueba como estándar de referencia).
- Limitación de la aplicabilidad externa. Las técnicas de RT-PCR están ganando en fiabilidad conforme avanza esta pandemia para mejorar los diagnósticos. Puede que actualmente ya tengan una S y E diferentes que cuando se realizó el estudio.

TC de tórax

- Los parámetros técnicos de las diferentes TC de Tórax se detallan en la tabla 2 del material suplementario. Lo único que no me ha parecido ver es si las TC están

realizadas sin o con contraste intravenoso. No obstante, en este contexto no es relevante ya que no se ha demostrado la superioridad diagnóstica de la TC con contraste sobre la sin contraste para el diagnóstico de neumonía por COVID-19.

- En mi opinión, se debería haber definido con más detalle que signos radiológicos se consideraban sugestivos de infección COVID-19.
- La experiencia de los radiólogos no era homogénea: los radiólogos asiáticos pueden tener mayor entrenamiento debido al volumen de casos, si bien al principio se pudieron “escapar” casos. Los estadounidenses pueden estar menos entrenados pero disponer de mayor recursos bibliográficos para diagnosticar mejor.
- Se especifica que los radiólogos tenían enmascaramiento sobre el resultado de la prueba de laboratorio, lo que mejora la validez del estudio.

Los síntomas clínicos no se encuentran adecuadamente descritos. En la Tabla 2 se exponen los datos demográficos (la edad no es homogénea). El único síntoma que se separa es la fiebre. Luego habla de 4 grupos de pacientes: síntomas leves, moderados, graves y muy graves. Pero no se explica cómo han llegado a esa clasificación.

2.3. Análisis estadístico

Se exponen claramente que parámetros estadísticos se van a medir.

No se explica el cálculo del tamaño muestral.

3.- RESULTADOS

Los resultados están claramente expuestos en el texto y en las Tablas.

- Se facilita un diagrama de flujo para explicar la selección de pacientes (tanto los casos como los “controles”) (Figura 1). En esta imagen tengo una duda. En el caso de la selección de TC con neumonías víricas, no entiendo muy bien la afirmación de “with not Chest scan”. Se supone que los pacientes estaban sacados de una base de datos de CT de tórax.

- Se aportan las características demográficas y clínicas de los pacientes (Tabla 2). Algunas características son muy diferentes entre los grupos, lo cual supone un sesgo de selección: el grupo de pacientes con COVID-19 son más jóvenes, lo que repercute también en el menor número de comorbilidades.
- También se aportan los diagnósticos finales de los pacientes sin COVID-19.
- Se reportan los datos de S y E de los radiólogos, con sus intervalos de confianza al 95%). (Tabla 3).
- Se expone de forma adecuada el tiempo de duración de los síntomas respecto a cuando se realizan las pruebas.
- El párrafo final de los resultados explica perfectamente cuáles fueron los hallazgos radiológicos estadísticamente significativos que servían para diferenciar la neumonía COVID-19 de otra neumonía viral.

4.- OTROS APARTADOS

- El abstract se encuentra bien estructurado y define bien el tipo de estudio que es dado que aporta datos de sensibilidad y especificidad.
- La introducción es correcta y ayuda al lector a centrarse en el tema, repasando la bibliografía más relevante. El objetivo se encuentra claramente definido al final de la introducción.
- El estudio se encuentra aprobado por el Comité de Ética.
- La discusión es correcta y expone las limitaciones del artículo al final.

5.- COMENTARIOS FINALES

En general, aunque haya nombrado tantas limitaciones, se trata de un artículo bien ejecutado ya que la mayoría de las limitaciones se pueden considerar “menores”. Más que limitaciones, muchas veces se trata de no haber aportado determinados detalles que deberían haber quedado mejor explicados. Las limitaciones mayores (sobre todo en la muestra, el estándar de referencia y la validez externa) son difícilmente solucionables

debido a la vertiginosa rapidez del diseño, ejecución y publicación del artículo. Se está trabajando a contrarreloj para dar soluciones a un tema que nos preocupa enormemente. Probablemente en otro contexto, el artículo se habría reescrito añadiendo todos estos comentarios. En definitiva y pese a todo, pienso que las conclusiones del artículo pueden ser válidas: los radiólogos tienen una alta especificidad y moderada sensibilidad para diferenciar por TC de tórax la neumonía por COVID-19 de la neumonía vírica.