

Área de Capacitación

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS DE PACIENTES COVID-19.

Dr. Luis Marcos

Médico especialista en Diagnóstico por Imágenes.

Integrante del Area Técnica de CA.DI.ME.

La infección por COVID-19 es una enfermedad viral también conocida como SARS-COV-2 o coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo. Es un virus COV del grupo de virus de una sola cadena de ARN (ssARN). Presenta un 82% de los ácidos nucleicos compartidos con SARS-COV humano. Corresponde a la categoría de betaCOV, redondeada o elíptica, a menudo pleomórfica.

La sospecha de infección por Covid 19 se basa en la sintomatología (fiebre, tos seca, tos con expectoración, odinofagia, anosmia, diarrea, etc.) y se confirma por estudios específicos de laboratorio, como la RT-PCR.

El objetivo de este escrito es describir los hallazgos en TC de pulmón que causa este virus una vez confirmada la infección.

Si bien la mayoría de las organizaciones y sociedades profesionales de radiología en un primer momento han recomendado no realizar tomografía computada (TC) para el screening de dicha infección, el número de TC realizadas en casos sospechosos ha aumentado, relegando paulatinamente a la radiografía simple ante el alto número de falsos negativos y como opción imagenológica para el seguimiento de algunos pacientes.

La TC es de suma utilidad en estos momentos de pandemia por su rápido acceso y su alta disponibilidad aunque se recomienda el uso limitado para pacientes sintomáticos y con indicaciones específicas para su uso.

Lo primero que se debe tener en cuenta sobre los estudios de TC en pacientes Covid 19 positivos, es que no descartan ni

confirman la infección, mucho menos durante los primeros días de la enfermedad en que las imágenes pueden ser totalmente normales.

Además, la información cambia día a día y no todas las publicaciones médicas hasta ahora se encuentran completas o actualizadas, por lo tanto, los médicos radiólogos deben conocer y estudiar las diversas características de la enfermedad y los cambios temporales de la misma.

El personal técnico y/o profesional que realiza el estudio debe minimizar el riesgo de contagio al utilizar el Equipamiento de Protección Personal (EPP) acorde con las **normas de la Organización Mundial de la Salud:**

- ✓ barbijo quirúrgico
- ✓ camisolín
- ✓ guantes
- ✓ protección ocular
- ✓ higiene de manos antes y después del contacto con todo paciente.

2

También respetar las recomendaciones de la Sociedad Argentina de Radiología sobre el correcto uso de los EPP:

- ✓ Paciente con síntomas, debe portar barbijo. El personal debe también utilizarlo al estar en contacto con el paciente. Los barbijos deben ser desechados siempre que el personal salga del área donde se encuentra un paciente que tenga síntomas de sospecha.
- ✓ Utilizar máscaras o lentes de protección al ingresar a un área donde se encuentre un paciente con síntomas. Retirarse dicha protección al salir del área.
- ✓ Utilizar guantes al ingresar a un área donde se encuentre un paciente con síntomas y retirarse los mismos al salir del área.
- ✓ Utilizar delantal o ropa de aislamiento limpia al ingresar a un área donde se encuentre un paciente con síntomas; la ropa no descartable debe ser lavada al salir del área.
- ✓ Todo el equipamiento médico no descartable debe ser correctamente higienizado, teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante y las políticas del establecimiento. Asegurarse de que los procedimientos sean realizados con frecuencia y cuidado.

Con respecto a los hallazgos imagenológicos bajo tomografía sugerentes de infección, tanto la bibliografía nacional como la internacional permiten clasificarlos sobre la base de su frecuencia, en hallazgos sugerentes, indeterminados y poco probables de Covid 19.

Hallazgos sugerentes de infección para Covid 19

- ✓ Opacidades periféricas en “vidrio deslustrado”
- ✓ Patrón alveolar difuso
- ✓ Patrón crazy Paving
- ✓ Neumonía organizada

Hallazgos indeterminados de infección para Covid 19

- ✓ Opacidades en “vidrio deslustrado” de distribución parcheada
- ✓ Derrame pleural
- ✓ Fibrosis pulmonar con imágenes en vidrio deslustrado”
- ✓ Adenopatías

Hallazgos poco probables de infección por Covid 19

- ✓ Neumonía lobar
- ✓ Infecciones cavitadas
- ✓ Imágenes de “árbol en brote”

Sobre la base de estos hallazgos imagenológicos, la BSTI (Sociedad Británica de Radiología Torácica) divide a los pacientes en:

- ✓ Probable Covid 19
- ✓ Indeterminado para Covid 19
- ✓ No Covid

Probable Covid 19

- ✓ Probable leve: Patrón en vidrio esmerilado (VE) puro con menos de tres lesiones, menores de tres centímetros.
- ✓ Probable moderado-severo: patrón en VE puro con más de tres lesiones y mayores de 3 cm, consolidación y distorsión arquitectural; teniendo en cuenta para los dos subgrupos la distribución periférica, bilateral, patrón empedrado (“crazypaving”) y halo invertido.

Indeterminado para Covid 19

- ✓ Indeterminados leves: lesiones menos de 3 y menores de 3 cm de diámetro.
- ✓ Indeterminados moderado-severo: más de tres lesiones y mayores de 3 cm de diámetro máximo.

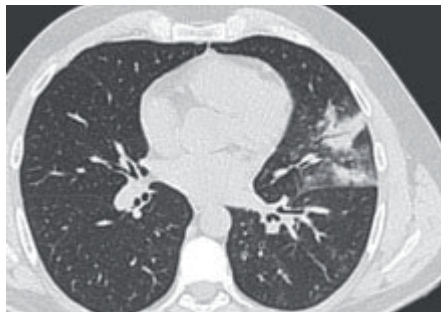
No Covid 19, diagnóstico alternativo

- ✓ Pacientes que se presenten con una patología que explique los síntomas, sin hallazgos típicos y sin serología positiva.

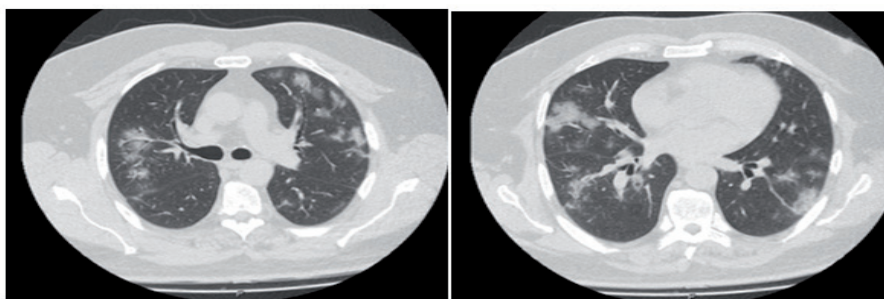
A continuación, se mostrarán imágenes representativas



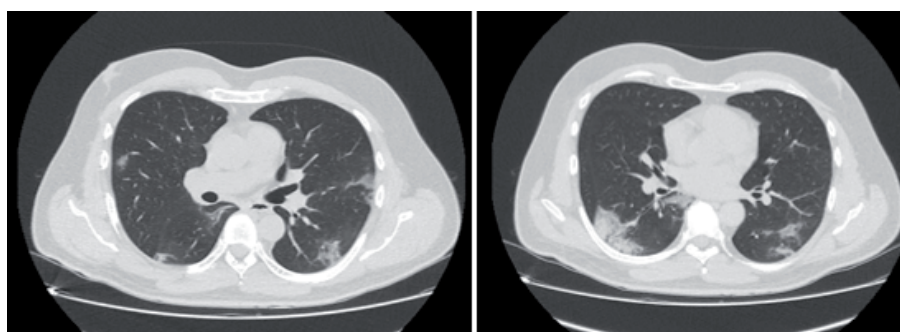
Paciente con serología postica para Covid 19. Tc de pulmón que muestra un muy pequeño infiltrado periférico en vidrio esmerilado en el lóbulo superior izquierdo, menor a 3 cm (Probable leve)



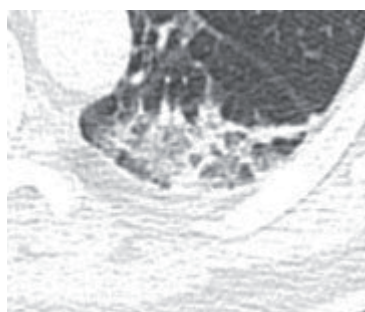
Pacienet Covis 19 positivo. CT de tórax ventana pulmonar paciente PCR positivo con grado de severidad probable moderado-severo por ser lesión unilateral del segmento ápico -posterior con vidrio esmerilado y área de consolidación con broncograma aéreo (mayor a 3 cm)



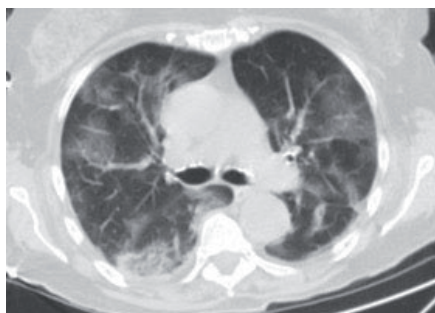
CT de tórax ventana pulmonar paciente PCR positivo con grado de severidad moderado-severo donde se observan varios focos de vidrio esmerilado con infiltrados alveolares de distribución parcheada en ambos pulmones



Paciente Covid positivo, En parénquima pulmonar se observan opacidades parcheadas en “vidrio esmerilado”, de distribución preferentemente subpleural en ambos parénquimas. del lado derecho mayor a los tres cm.



Paciente COVID-19 positivo CT tórax corte axial, ventana pulmonar se ve patrón en el segmento superior del lóbulo inferior izquierdo patrón empedrado caracterizado por VE con engrosamiento de los septos interlobulillares; la imagen muestra diámetro mayor a 3 cm.



Paciente PCR positiva CT Tórax ventana pulmonar con múltiples imágenes en vidrio esmerilado, periférico, mayores a 3 cm, se destaca en segmento superior del lóbulo inferior derecho VE con engrosamiento intersticial y tendencia a la consolidación. Score CT probable moderado-severo.

Conclusiones

- ✓ La neumonía por COVID-19 tiende a manifestarse en tomografías computarizadas de pulmón como opacidades bilaterales, subpleurales, en vidrio esmerilado con broncogramas aéreos y márgenes mal definidos.
- ✓ Los hallazgos anormales de la TC pulmonar pueden estar presentes incluso en pacientes asintomáticos, y las lesiones pueden evolucionar rápidamente hacia un patrón en vidrio esmerilado difuso dentro de 1-3 semanas después del inicio de los síntomas, alcanzando un máximo alrededor de 2 semanas después del inicio.
- ✓ La presencia de consolidación alveolar podría ser signo de mal pronóstico y progreso de la neumonía por COVID-19.
- ✓ La vejez, el sexo masculino, las comorbilidades subyacentes y el deterioro radiográfico progresivo en la TC de seguimiento pueden ser factores de riesgo para un mal pronóstico en pacientes con neumonía por COVID-19.

Bibliografía

Sociedad Argentina de Radiología Recomendaciones generales para la prevención de infección del COVID-19 para Clínicas y Centros de Diagnóstico por Imágenes

Hallazgos Radiológicos de Pacientes Covid-19 Realizado por el Servicio de Imágenes de SMG.

DiagnosticoJournal.com

Sociedad Española de Radiología. Imagen de la infección por COVID-19: hallazgos radiológicos y revisión de la literatura

British Society of Thoracic Imaging, guidelines; Preliminary reports, http://bit.ly/BSTIcovid19_teaching_library