

A IMPORTÂNCIA DA CLASSIFICAÇÃO DOS ACHADOS TOMOGRÁFICOS NA COVID-19

Klaus Manoel Melo Cavalcante¹, e-mail: klauscavalcant@gmail.com;

Celiany Rocha Appelt¹, e-mail: celiany@gmail.com;

Davi Silva de Jesus¹, e-mail: davi.silva98@hotmail.com;

Lara Medeiros Pirauá de Brito¹, e-mail: larapiraua@hotmail.com;

Leticia Cabral Pereira Souza¹, e-mail: leticia.cpereira@souunit.com.br;

Adão Cardoso do Nascimento Junior² (Orientador), e-mail: adao.cardoso@souunit.com.br.

Acadêmico(a) de medicina do Centro Universitário Tiradentes¹

Médico radiologista pela UNIFESP e Docente do curso de medicina do Centro
Universitário Tiradentes- AL²

Centro Universitário Tiradentes^[1]/Medicina/Maceió, AL

4.01.06.00-4 Radiologia Médica

RESUMO:

Introdução: A pandemia gerada pelo Sars-Cov-2 revelou ao meio científico necessidades iminentes de novas condutas. Face aos padrões radiológicos percebidos nos pacientes acometidos pela COVID-19, bem como as dificuldades para realização da transcriptase reversa seguida pela reação em cadeia polimerase (RT-PCR) em larga escala e em tempo hábil, tornou-se imprescindível o desenvolvimento de técnicas que norteassem o diagnóstico e o tratamento dos pacientes. Nesse contexto, foram desenvolvidos dois sistemas léxicos para descrever os achados tomográficos da COVID-19, quais sejam, o CO-RADS e o COVID-RADS. **Objetivo(s):** Identificar a relevância da classificação e da padronização dos achados tomográficos na COVID-19. **Metodologia:** Revisão de artigos científicos com base no banco de dados do PubMed, Lilacs, Medline e SciELO. Foram selecionados artigos com os descritores “COVID-19”, “coronavirus”, “computed tomography”, “COVID-RADS” e “CO-RADS” combinados com os operadores booleanos OR e AND. Somando-se todas as bases de dados, foram obtidos onze artigos, dos quais, após avaliação dos resumos, foram selecionados quatro com relevância direta aos objetivos propostos. **Resultados:** Estudos demonstraram que a Tomografia Computadorizada (TC) de tórax tem elevada sensibilidade, associada à clínica, em indicar alta probabilidade do envolvimento pulmonar pela COVID-19, auxiliando, ainda, no tratamento e no acompanhamento dos pacientes. Dentre os achados, o padrão em vidro fosco foi identificado como acometimento pulmonar mais comum nos casos avaliados, adjunto de uma distribuição multifocal periférica de consolidações geralmente bilaterais. Tais artigos evidenciaram dois métodos de classificação dos achados tomográficos pulmonares na COVID-19. Através do CO-RADS avalia-se a suspeita de COVID-19 por achados tomográficos com subdivisão de zero a seis, sendo a divisão zero incapacidade avaliativa por artefatos de imagem, de um a cinco uma escala gradual que resulta em achados típicos (vidro fosco e consolidação periférica) como alta suspeita (categoria cinco), bem como a sexta divisão que, semelhante ao BI-RADS seis, foi introduzida para indicar COVID-19 confirmado. Ademais, outro padrão classificatório é o COVID-RADS que abrange os principais achados da TC, sendo graduado em cinco categorias que se subdividem em três níveis de suspeita: baixa, moderada e alta - esta última representando achados típicos de vidro fosco associado à consolidações periféricas e bilateral, o que compactua com alta probabilidade de doença por Sars-CoV-2. **Conclusão:** A classificação e a padronização

dos achados tomográficos na COVID-19 permitem um melhor entendimento sistemático das alterações pulmonares decorrentes dessa doença, facilitando, assim, a interpretação dos exames, o direcionamento diagnóstico atrelado à clínica e ao laboratório e, conseqüentemente, a adoção mais precoce das medidas terapêuticas atualmente disponíveis. Outrossim, a categorização desses descritores em sistemas, como o CO-RADS e o COVID-RADS, oportuniza a disseminação dessas informações, propiciando um maior embasamento teórico e uma melhor comunicação entre os profissionais de saúde na linha de frente do combate à pandemia da COVID-19.

Palavras-chave: Diagnóstico, Sars-Cov-2, Tomografia Computadorizada.

ABSTRACT:

Introduction: The pandemic generated by Sars-Cov-2 revealed to the scientific community imminent needs for new behaviors. In front of typical radiological standards that remain perceived in patients affected by COVID-19, as well as the difficulties to realize RT-PCR on a large scale and in a short time, became essential to develop techniques that could guide the diagnosis and treatment of the patients. In this context, two standardized lexical systems were developed to describe the tomography findings of COVID-19, which are, CO-RADS and COVID-RADS. **Objectives:** Identify the relevance of the classification and standardization of tomographic findings in COVID-19. **Methodology:** Review of scientific articles in the PubMed, Lilacs, Medline and sciELO database. Articles were selected with the descriptors “covid-19”, “coronavirus”, “computed tomography”, “COVID-RADS” and “CO-RADS” combined with the Boolean operators OR and AND. Adding all the databases, eleven articles were obtained, of which, after evaluating the abstracts, four were selected with direct relevance to the proposed objectives. **Results:** studies have shown that chest computed tomography (CT) has high sensitivity, associated with the clinic, in indicating a high probability of pulmonary involvement by COVID-19, also assisting in the treatment and monitoring of patients. Among the findings, the ground-glass opacification was identified as the most common pulmonary involvement in the cases evaluated, adjunct to a peripheral multifocal distribution of generally bilateral consolidations. Such articles showed two methods of classifying pulmonary tomographic findings in COVID-19. Through CO-RADS, the suspicion of COVID-19 is evaluated by tomographic findings with a subdivision from zero to six, with division zero being evaluative incapacity for image artifacts, from one to five a gradual scale that results in typical findings (ground-glass opacification and peripheral consolidation) as high suspicion (five category), as well as the sixth division trat, similar to BI-RADS six, was introduced to indicate confirmed COVID-19. In addition, another classificatory pattern is the CO-RADS, which covers the main findings of CT, being graded in five categories that are subdivided into three levels of suspicion: low, moderate and high - the latter representing typical ground-glass findings associated with peripheral and bilateral consolidations, which coexists with a high probability of disease by Sars-Cov-2. **Conclusion:** The classification and standardization of the finds on Computerized Tomography in COVID-19 allow a better systematic knowledge of the pulmonary alterations due this disease, facilitating the interpretation of exams, the diagnosis of this pathology, and, consequently, the earlier adoption of currently available therapeutic measures. Otherwise, the characterization of this descriptors in systems, like the CO-RADS and the COVID-RADS, gives opportunity the dissemination of this informations, providing a better teoric basement and a better communication among the health professionals at the forefront of combating the COVID-19 pandemic.

Keywords: Computerized Tomography, Diagnosis, Sars-Cov-2.

Referências/references:

1. SALEHI, Sana; ABEDI, Aidin; BALAKRISHNAN, Sudheer; et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) imaging reporting and data system (COVID-RADS) and common lexicon: a proposal based on the imaging data of 37 studies. **European Radiology**, v. 30, n. 9, p. 4930–4942, 2020.
2. PROKOP, Mathias; VAN EVERDINGEN, Wouter; VAN REES VELLINGA, Tjalco; et al. CO-RADS: A Categorical CT Assessment Scheme for Patients Suspected of Having COVID-19-Definition and Evaluation. **Radiology**, v. 296, n. 2, p. E97–E104, 2020.
3. DE SMET, Kristof; DE SMET, Dieter; RYCKAERT, Thomas; et al. Diagnostic Performance of Chest CT for SARS-CoV-2 Infection in Individuals with or without COVID-19 Symptoms. **Radiology**, p. 202708, 2020.
4. FUJIOKA, Tomoyuki; TAKAHASHI, Marie; MORI, Mio; et al. Evaluation of the Usefulness of CO-RADS for Chest CT in Patients Suspected of Having COVID-19. **Diagnostics (Basel, Switzerland)**, v. 10, n. 9, 2020.