

Hospital Militar Manuel Fajardo Rivero Villa Clara

CARACTERIZACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA RADIOLÓGICA DE LOS ENFERMOS POSITIVOS A LA COVID-19

Dr. Orlando Adolfo Lovelle Enriquez
Dr.C Wilfredo de Jesus Machin Cabrera
Dr.C Miguel Angel Rodriguez Allende



INTRODUCCIÓN

- Los coronavirus pueden provocar diferentes procesos patológicos, desde un cuadro gripal semejante al catarro común, hasta una grave insuficiencia respiratoria aguda. El nuevo virus es una rama de la familia de los coronavirus que hasta entonces no había sido identificada en humanos (SARS-Cov-2). El virus se transmite de persona a persona, cuando pequeñas gotas con partículas virales de un enfermo o portador asintomático entran en contacto con mucosas de la boca, nariz u ojos de personas saludables
- El diagnóstico positivo de esta enfermedad se realiza por el examen microbiológico llamado PCR en tiempo real.
- Los estudios imagenológicos son una vía para la evaluación de esta enfermedad. La radiografía del tórax es el estudio más comúnmente indicado en pacientes sospechosos, contactos y confirmados, La tomografía axial del tórax se indica también así como el ultrasonido torácico.

MATERIAL y METODO

- Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo de los pacientes ingresados en el Hospital Militar de Villa Clara con PCR positivo a la COVID -19 en el periodo comprendido de marzo a julio del 2020 .
- Se analizaron variables demográficas como sexo y edad así como variables epidemiológicas como procedencia, se evaluó la presencia o no de síntomas en el momento del ingreso.
- Para el informe de la radiografía del tórax se utilizaron los patrones radiológicos determinados por el consenso de la Sociedad Cubana de Imagenología.

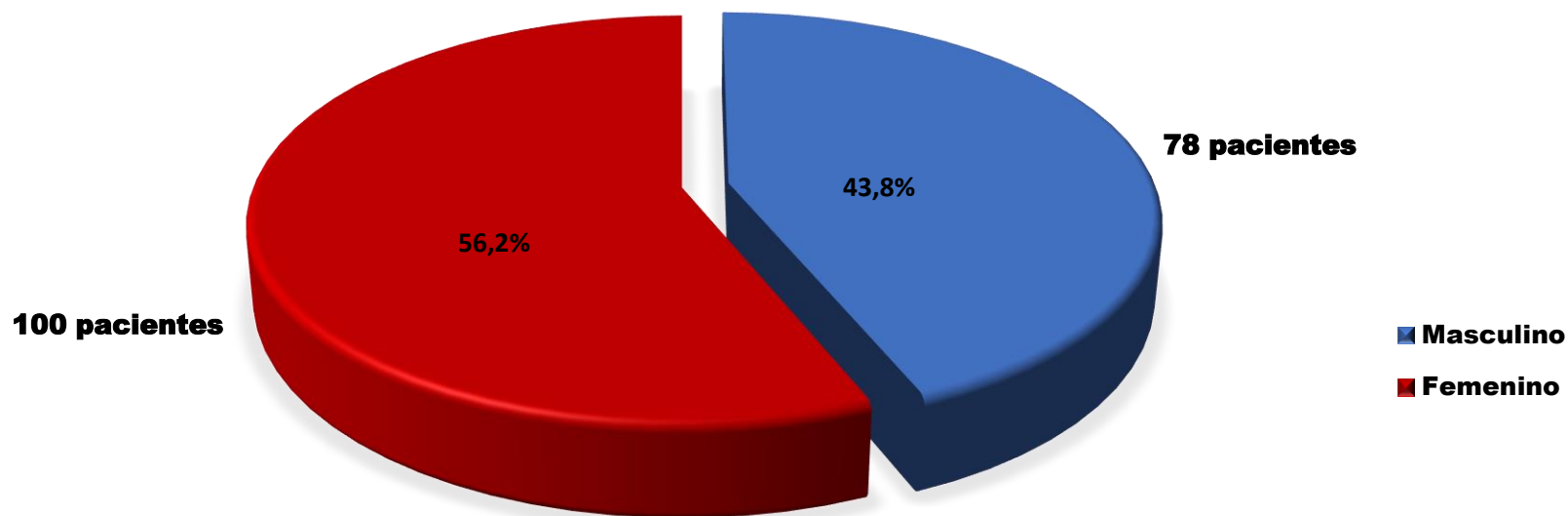
OBJETIVOS

1. Caracterizar según variables demográficas los pacientes objeto de estudio.
2. Determinar características epidemiológicas de los pacientes.
3. Caracterizar los patrones radiológicos de estos pacientes en la radiografía del tórax.

PACIENTES SEGÚN GRUPOS DE EDADES

Grupos según edad en años	No	%
Menos de 1 año	1	0,6
1 a 18	43	24,2
18 a 40	42	23,6
41 a 60	53	29,8
61 a 80	22	12,4
81 y mas	17	9,6
Total	178	100,0

PACIENTES SEGUN SEXO



SINTOMAS SEGUN CATEGORIA EPIDEMIOLOGICA

Categorías	Clínicamente				Total	
	Sintomático		Asintomático			
	No	%	No	%	No	%
Contactos de caso positivo	66	45.2	80	54.8	146	100.0
Con Fuente de infección en el exterior	26	89.7	3	10.3	29	100.0
Se desconoce	3	100.0	0	0.0	3	100.0
Total	95	53.4	83	46.6	178	100.0

PRINCIPALES SINTOMAS PRESENTADOS

Síntomas	No	%
Tos seca	13	7.3
Disnea	5	2.8
Cefalea	5	2.8
Fiebre	8	4,4
Odinofagia	6	3.4

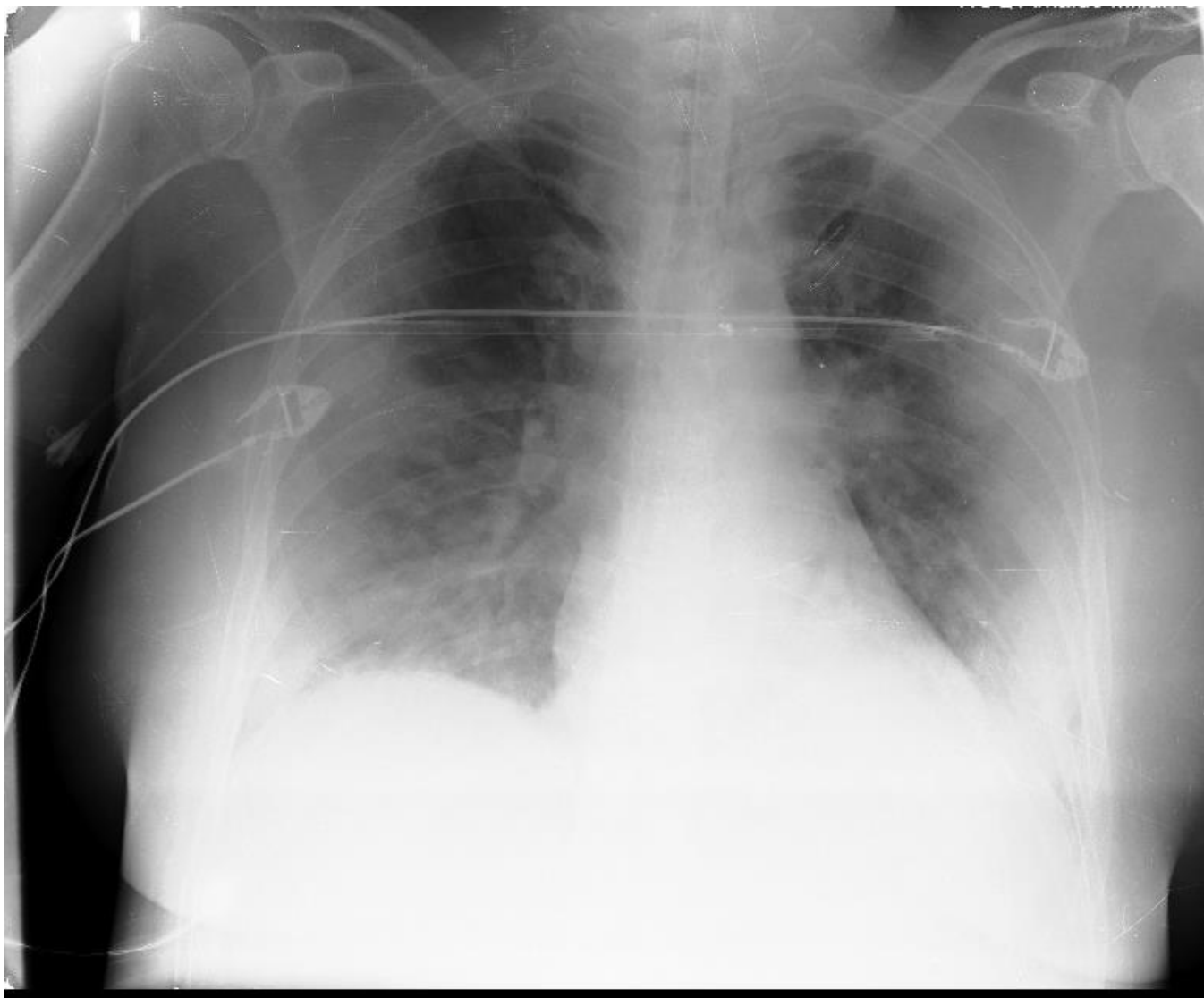
POSITIVIDAD DE LA RADIOGRAFIA SEGUN GRUPO ETAREO

Grupos según edad años	Rx				Total	
	Positivo		Negativo			
	No	%	No	%	No	%
Menos de 1 año	1	0.6	0	0.0	1	0.6
1 a 18	0	0.0	43	24.2	43	24.2
18 a 40	0	0.0	42	23.6	42	23.6
41 a 60	8	4.5	45	25.3	53	29.8
61 a 80	8	4.5	14	7.9	22	12.4
81 y mas	11	6.2	6	3.4	17	9.6
Total	28	15.7	150	84.3	178	100.0

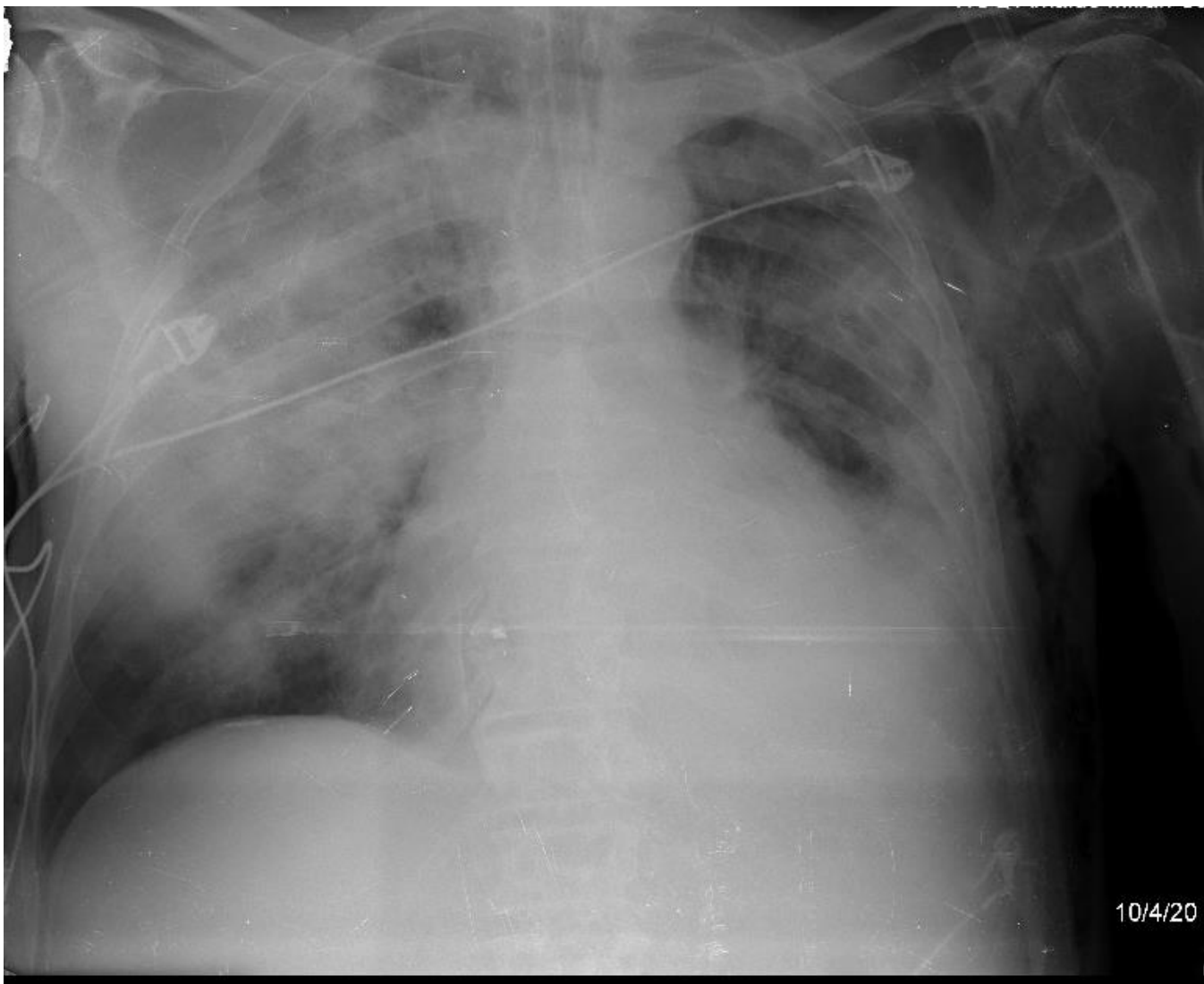
RADIOGRAFÍA POSITIVA Y PATRON RADIOLÓGICO

Patrón radiológico	Rx Positivo	
	No	%
Opacidades en velo de distribución periférica	17	60.7
Opacidades en velo multifocal	5	17.9
Opacidades en velo asociada con áreas de consolidación segmentaria	3	10.7
Patrón intersticial (reticular)	2	7.1
Opacidades de distribución central (perihiliar)	1	3.6
Total	28	100

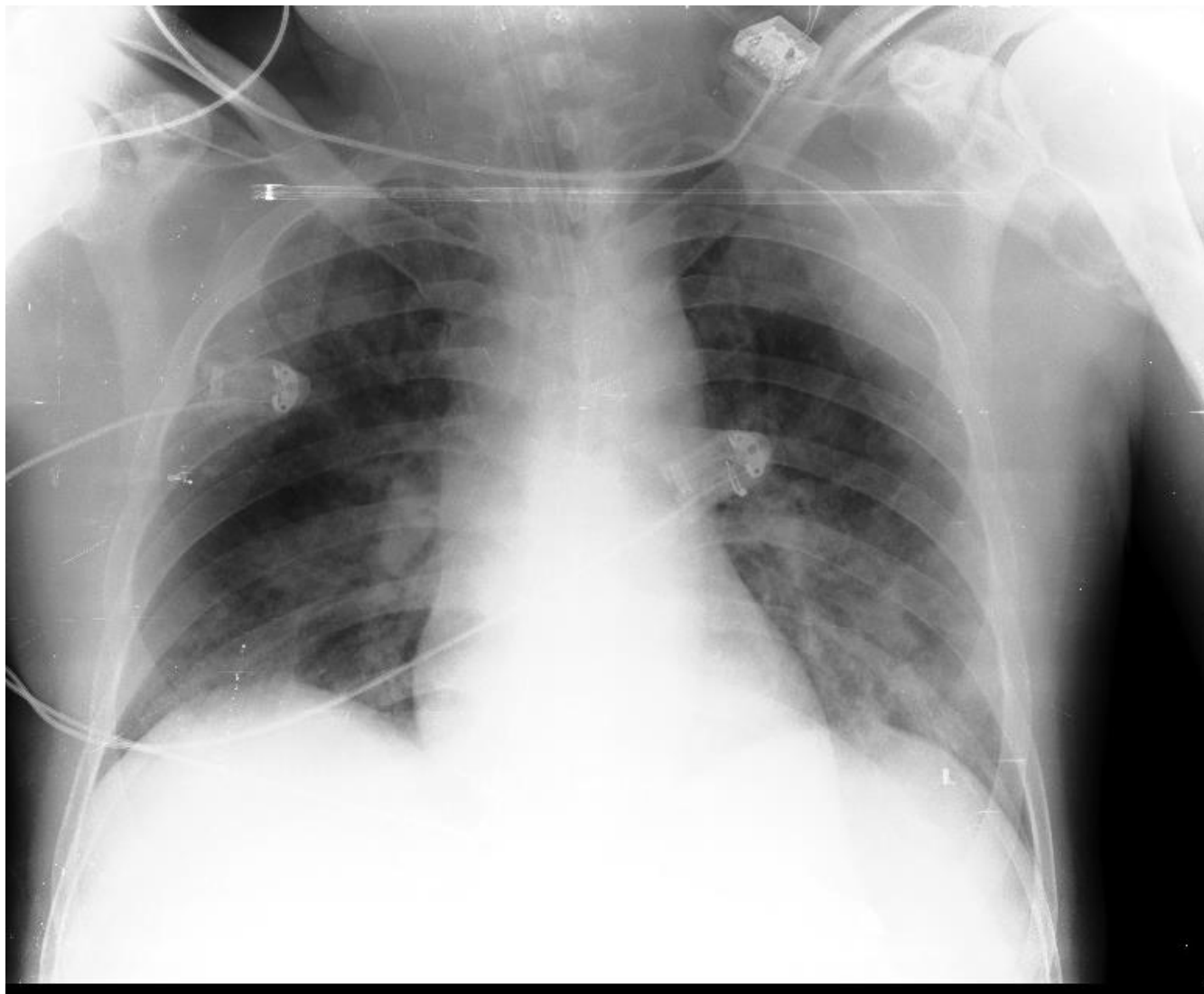
OPACIDADES EN VELO DE DISTRIBUCIÓN PERIFERICA



OPACIDADES EN VELO MULTIFOCAL



OPACIDADES DE DISTRIBUCIÓN CENTRAL(PARAHILIAR)



CONCLUSIONES

- Los pacientes positivos a la COVID-19 tuvieron una mayor incidencia en pacientes del grupo etareo de 41 a 60 anos de edad y el sexo femenino
- Los pacientes de la categoría con fuente de infección en el exterior fueron sintomáticos en un mayor porcentaje ,no así los contactos que fueron mayormente asintomáticos.
- Los síntomas mas frecuentes presentados fueron tos seca, fiebre , disnea y cefalea en ese orden.
- El patrón radiológico mas frecuente fue opacidad en velo de distribución periférica seguido de opacidad en velo multifocal

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Xiangjun Wu, Hui Hui, Meng Niu, Liang Li, Li Wang, Bingxi He, Xin Yang, Li Li, Hongjun Li, Jie Tian, Yunfei Zha. Deep learning-based multi-view fusion model for screening 2019 novel coronavirus pneumonia: A multicentre study. *European Journal of Radiology* 128 (2020) 109041
2. E. J. Hwang, J. G. Nam, W. H. Lim, S. J. Park, Y. S. Jeong, J. H. Kang, E. K. Hong, T. M. Kim, J. M. Goo, S. Park, K. H. Kim and C. M. Park, "Deep Learning for Chest Radiograph Diagnosis in the Emergency Department," *Radiology*, vol. 293, no. 3, 2019
3. Melina Hosseiny, Soheil Kooraki, Ali Gholamrezanezhad, Sravanthi Reddy, Lee Myers. Radiology Perspective of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Lessons From Severe Acute Respiratory Syndrome and Middle East Respiratory Syndrome *AJ R* 2020; 214:1078–1082.
4. Salehi S, Abedi A, Balakrishnan S, Gholamrezanezhad A. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Systematic Review of Imaging Findings in 919 Patients. *AJR Am J Roentgenol*. 2020;215:1–7.
5. Kim JY, Choe PG, Oh Y, Oh KJ, Kim J, Park SJ, et al. The first case of 2019 novel coronavirus pneumonia imported into Korea from Wuhan China: Implication for infection prevention and control measures. *J Korean Med Sci*. 2020;35:e61.
6. Pan Y, Guan H, Zhou S, Wang Y, Li Q, Zhu T, et al. Initial CT findings and temporal changes in patients with the novel coronavirus pneumonia (2019-nCoV): A study of 63 patients in Wuhan, China. *Eur Radiol*. 2020, <http://dx.doi.org/10.1007/s00330-020-06731-x>.
7. Durrani M, Inam-ul-Haq, Kalsoom U, Yousaf A. Chest X-rays findings in COVID 19 patients at a University Teaching Hospital - A descriptive study. *Pak J Med Sci*. 2020;36(COVID19-S4):COVID19-S22-S26. doi: <https://doi.org/10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2778>

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

8. Ippolito D, et al. Diagnostic impact of bedside chest X-ray features of 2019 novel coronavirus in the routine admission at the emergency department: case series from Lombardy region. *European Journal of Radiology* 129 (2020) 109092
9. Farhat H, Sakr GE, Kilany R. Deep learning applications in pulmonary medical imaging: recent updates and insights on COVID-19. *Machine Vision and Applications* (2020) 31:53 <https://doi.org/10.1007/s00138-020-01101-5>
10. Li et al. Using Artificial Intelligence to Detect COVID-19 and Community-acquired Pneumonia Based on Pulmonary CT: Evaluation of the Diagnostic Accuracy *Radiology* 2020; 296:E65–E71 • <https://doi.org/10.1148/radiol.2020200905>
11. Shuai Wang, Bo Kang, Jinlu Ma, Xianjun Zeng, Mingming Xiao, Jia Guo, Mengjiao Cai, Jingyi Yang, Yaodong Li, Xiangfei Meng, Bo Xu. A deep learning algorithm using CT images to screen for Corona Virus Disease (COVID-19). *medRxiv* 2020.02.14.20023028; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.02.14.20023028>
12. Jun Chen, Lianlian Wu, Jun Zhang, Liang Zhang, Dexin Gong, Yilin Zhao, Shan Hu, Yonggui Wang, Xiao Hu, Biqing Zheng, Kuo Zhang, Huiling Wu, Zehua Dong, Youming Xu, Yijie Zhu, Xi Chen, Lilei Yu, Honggang Yu. Deep learning-based model for detecting 2019 novel coronavirus pneumonia on high-resolution computed tomography: a prospective study. *medRxiv* 2020.02.25.20021568; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.02.25.20021568>
13. S. Chaganti et al. Quantification of tomographic patterns associated with COVID-19 from chest CT. *arXiv preprint arXiv:2004.01279*, 2020.
14. Keelin Murphy et al. COVID-19 on the Chest Radiograph: A Multi-Reader Evaluation of an AI System. *Radiology*. 2020 Sep; 296(3):E166-E172. doi: 10.1148/radiol.2020201874. Epub 2020 May 8. PMID: 32384019; PMCID: PMC7437494.