Rev Clin Esp. 2023;223(Supl 1):S105

Revista Clínica Española

https://www.revclinesp.es

160 - ANÁLISIS ANATOMOPATOLÓGICO DE LAS BIOPSIAS *POST MORTEM* DE CORAZÓN E HÍGADO EN PACIENTES CON COVID-19

***Cristian Herrera García**, Isabel Ribes Mengual, Ana Martí Pastor, Alicia Ferradas Calzada, Almudena López García, Mayarí Isabel Tortosa González, María del Rosario Sánchez Martínez y José Manuel Ramos Rincón*

Hospital General Universitario Doctor Balmis, Alicante.

Resumen

Objetivos: Analizar las características histopatologías de corazón e hígado de los pacientes fallecidos a los que se les practico la biopsia post mortem de cada tejido.

Métodos: Estudio descriptivo analítico de los hallazgos histopatológicos de 48 biopsias cardíacas y 39 de hígado de 71 pacientes fallecidos con COVID-19 mayores de 18 años del Hospital General Universitario Doctor Balmis de Alicante desde el 10 de marzo de 2020 al 30 de marzo de 2021.

Resultados: Los resultados del análisis descriptivo de la población se recogen en la tabla 1. La población se caracteriza por ser una población añosa, en su mayoría masculina (67%), con sobrepeso (62,2%), hipertensión (71%) y otras comorbilidades asociadas. Más del 80% tiene una comorbilidad avanzada, medida como un índice de Charlson mayor de 3 puntos. La fragilidad era también importante (67,1%). Se encontraron hallazgos patológicos cardíacos en 23 de las 48 (47,9%) biopsias y hepáticos en 29 de las 39 (74,4%) muestras. En los tejidos cardíacos se observó de forma predominante la hipertrofia de fibras miocárdicas (HFT) en el 47,9% de los pacientes. La fibrosis cardíaca se identificó en 9 (18,8%) pacientes, el edema en 3 (6,3%) y los infiltrados linfocitarios en 2 (4,2%) sujetos. Tanto la hiperplasia mesotelial, la necrosis y la sustitución adiposa del tejido cardíaco se constataron en 1 (2,1%) paciente. Se resumen los resultados en la tabla 2. Al analizar los tejidos hepáticos nos encontramos que la alteración más frecuente fue la esteatosis, presente en el 30,8% (12) de los sujetos del estudio. Por orden de frecuencia los hallazgos detectados fueron la colestasis (15,4%), la necrosis centrolobulillar (NCL) (12,8%), la neoplasia (7,7%) y la fibrosis, cirrosis e infiltrados mononucleares vistos en dos (5,1%) pacientes cada uno de ellos. Los resultados se recogen en la tabla 3.

Tabla 1. Análisis descriptivo de la población a estudio (71 pacientes)	
Variables demográficas	
Edad en años, M [RIC]	81 [69;87]
> 80 años, n (%)	36 (50,7)
Hombres, n (%)	48 (67,6)

Raza	
Caucásica, n (%)	65 (91,5)
Latina, n (%)	5 (7,0)
Árabe, n (%)	1 (1,4)
Institucionalizado en residencia, n (%)	7 (9,9)
COVID-19 adquirido durante el ingreso, n (%)	11 (15,5)
Comorbilidades	
Índice de masa corporal en kg/m^2, media ± DE	28,82 ± 4,43
Sobrepeso (IMC > 25), n (%)	47 (66,2)
Obesidad (IMC > 30), n (%)	20 (28,2)
Fumador o exfumador, n (%)	24 (34,7)
> 40 años-paquete, n (%)	9 (12,7)
Hipertensión arterial, n (%)	51 (71,8)
Diabetes *mellitus*, n (%)	31 (43,7)
Enfermedad pulmonar, n (%)	24 (33,8)
Enfermedad cardiovascular, n (%)	28 (39,4)
Inmunosupresión, n (%)	6 (8,5)
Índice de comorbilidad de Charlson ajustado por edad, M [RIC]	6 [4;8]
Comorbilidad alta (> 3), n (%)	57 (80,3)
Escala clínica de fragilidad (CFS)c, M [RIC]	4 [3-6]
Frágil (≥ 4), n (%)	47 (67,1)
Variables administrativas	
Días de clínica al ingreso, M [RIC]	5 [2;7]
Días de clínica hasta el fallecimiento, M [RIC]	17 [8;27]
> 10 días de clínica al fallecimiento, n (%)	50 (70,4)
Días de ingreso hospitalario, M [RIC]	11 [5;20]
Ingreso en UCI, n (%)	21 (29,6)
Días de ingreso en UCI, media ± DE	20 ± 13
Necesidad de IOT	20 (28,2)
Días de IOT, media ± DE	20 ± 13
Clínica al ingreso	

Fiebre, n (%)	32 (45,1)
Tos seca, n (%)	35 (49,3)
Tos productiva, n (%)	12 (16,9)
Disnea, n (%)	51 (71,8)
Astenia, n (%)	22 (31)
Mialgias, n (%)	5 (7,0)
Diarrea, n (%)	5 (7,0)
Síndrome confusional, n (%)	13 (18,3)
Anosmia o ageusia, n (%)	3 (4,2)
Constantes vitales al ingreso	
Temperatura (Tª) en ºC, media ± DE	36,8 ± 1,1
Tª > 38 ºC, n (%)	12 (16,9)
Saturación a aire ambiente % de O2 (SatO2), M [RIC]	91,5 [84;94]
SatO2 < 90%, n (%)	27 (40,9)
Frecuencia respiratoria (FR) en rpm, M [RIC]	22 [20;31,5]
Taquipnea (> 20 rpm), n (%)	29 (60,4)
Tensión arterial sistólica (TAS) en mmHg, media ± DE	130 ± 26
Hipotensión (TAS < 100 mmHg), n (%)	6 (8,6)
Tensión arterial diastólica (TAD) en mmHg, M [RIC]	71 [63;84]
Frecuencia cardíaca (FC) en lpm, media ± DE	92 ± 24
Taquicardia (> 100 lpm), n (%)	24 (33,8)
Ratio PaO2/FiO2, media ± DE	289 ± 109
PaO2/FiO2 < 300, n (%)	34 (50,7)
Tratamiento	
Necesidad de VMNI, n (%)	44 (62,0)
Tipo de VMNI**	
TAFN, n (%)	34 (47,9)
CPAP, n (%)	11 (15,5)
BiPAP, n (%)	1 (1,4)
Antibioticoterapia (> 48 h), n (%)	63 (88,7)
Corticoterapia, n (%)	62 (87,3)

Dexametasona, n (%)	55 (77,5)
Tocilizumab, n (%)	30 (42,3)
Remdesivir, n (%)	5 (7,0)
Plasma de convaleciente, n (%)	5 (7,0)
Causa de muerte	
Secundaria a COVID-19, n (%)	63 (88,7)
Otras causas de muerte	
Cardiovascular, n (%)	2 (2,8)
Infecciosa, n (%)	4 (5,6)
Otras, n (%)	2 (2,8)

Tabla 2. Análisis de los hallazgos histopatológicos de las biopsias cardíacas	
Biopsias cardíacas	n = 48
Hipertrofia de fibras (HTF), n (%)	23 (47,9)
Fibrosis cardíaca, n (%)	9 (18,8)
Edema, n (%)	3 (6,3)
Infiltrado linfocitario (ILinf), n (%)	2 (4,2)
Hiperplasia mesotelial (HPM), n (%)	1 (2,1)
Necrosis, n (%)	1 (2,1)
Sustitución adiposa (SAd), n (%)	1 (2,1)
Sin alteraciones relevantes (SAR), n (%)	25 (52,1)

Tabla 3. Análisis de los hallazgos histopatológicos de las biopsias hepáticas	
Biopsias hepáticas*	n = 39
Esteatosis, n (%)	12 (30,8)
Colestasis, n (%)	6 (15,4)
Necrosis centrolobulillar (NCL), n (%)	5 (12,8)
Neoplasia, n (%)	3 (7,7)
Infiltrados mononucleares (IMN), n (%)	2 (5,1)
Fibrosis, n (%)	2 (5,1)

Cirrosis, n (%)	2 (5,1)
Sin alteraciones relevantes (SAR), n (%)	10 (25,6)

Discusión: Existen evidencias que sugieren que daño pulmonar está estrechamente asociado a la respuesta viral exacerbada a la infección viral. La tormenta de citocinas activa los procesos de defensa inmunológica que conducen a la producción de sustancias citotóxicas, marcadores de inflamación y alteraciones del tejido pulmonar. En el caso del resto de los órganos la asociación del daño tisular con la tormenta de citoquinas es mucho más discutida. Los principales hallazgos extrapulmonares están en relación con la comorbilidad del paciente, como es el caso de la diabetes *mellitus*, la hipertensión arterial o la insuficiencia renal. Aunque es probable que algunos cambios puedan ser atribuidos a la infección viral (dermatitis, miositis, orquitis, miocarditis, endotelitis, glomerulonefritis y encefalitis). Para comprobar dicha relación son necesarios estudios científicos basados en inmunohistoquímica y microscopía electrónica.

Conclusiones: La población estudiada presenta una edad avanzada, fragilidad elevada y alta comorbilidad. En los tejidos cardíacos y hepáticos se ha evidenciado daño asociado a la COVID-19 en bajo porcentaje. Son especialmente relevantes los hallazgos asociados a la comorbilidad del paciente.

Bibliografía

1. Falasca L, Nardacci R, Colombo D, Lalle E, *et al.* Postmortem Findings in Italian Patients with COVID-19: A Descriptive Full Autopsy Study of Cases with and without Comorbidities. J Infect Dis. 2020;222(11):1807-15.

0014-2565 / © 2023, Elsevier España S.L.U. y Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). Todos los derechos reservados.