



Impacto de la pandemia de COVID-19 en la incidencia y seguimiento de la fractura vertebral osteoporótica. Resultados de un estudio retrospectivo observacional

Antonio Jesús Láinez Ramos-Bossini¹, Fernando Ruiz Santiago¹, Beatriz Moraleda Cabrera¹, Francisco Garrido Sanz¹, Mario Rivera Izquierdo²

¹Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España.

²Hospital Universitario San Cecilio, Granada, España.

OBJETIVOS

La **pandemia COVID-19** ha generado numerosos confinamientos a nivel mundial (14 marzo 2020 → Estado de Alarma en España)

Miedo poblacional al contagio → asistencia a urgencias → morbimortalidad

Sin embargo, el descenso en la demanda de cuidados en salud no ha sido homogénea

La mayor parte de patologías no COVID-19 han disminuido

Otras han permanecido estables (fractura osteoporótica de cadera, pelvis...)

Importante variabilidad geográfica

Las fracturas vertebrales osteoporóticas (FVO) son una causa frecuente de atención urgente (envejecimiento poblacional, mecanismo lesional, etc.)

Importancia de detectar las FVO → manejo urgente, diagnóstico de osteoporosis, seguimiento

El **objetivo** de este trabajo es valorar el impacto en la demanda asistencial y el diagnóstico de fracturas vertebrales osteoporóticas (FVO) durante la pandemia de COVID-19, así como las repercusiones en el seguimiento de los pacientes.

MÉTODOS

Diseño del estudio

Estudio observacional, retrospectivo, longitudinal (cohortes)

Hospital de tercer nivel (Neurotraumatología y Rehabilitación, Granada, España)

Criterios de selección:

Pacientes a los que se solicitó una TC de columna vertebral urgente por sospecha de fractura durante la pandemia (15/03/2020 a 14/03/2021). →

Cohorte COVID

Ídem, un año antes de la pandemia (15/03/2019 a 14/03/2020). → Cohorte preCOVID

Criterios de exclusión:

Menores de edad (<18 años)

Mecanismo de alta energía

Estudios de imagen duplicados

Fractura vertebral patológica

Fractura vertebral tipo B o C de la clasificación AO Spine

Fractura vertebral crónica

Selección de estudios y variables

Las cohortes fueron seleccionadas a partir del Sistema de Información Radiológica (RIS) hospitalario mediante términos clave contenidos en el informe radiológico:

Estudios objetivo: TC de columna dorsal, TC de columna lumbar, TC de columna lumbosacra

Término clave: “fractura”

Recogida de variables:

Información sociodemográfica (edad, sexo)

Fecha y hora en que se realiza la TC (→ estratificación por ondas pandémicas)

Número y localización de FVO

Tipo de FVO según la clasificación AO Spine

Tipo de tratamiento aplicado

Seguimiento por Unidad Especializada de Columna

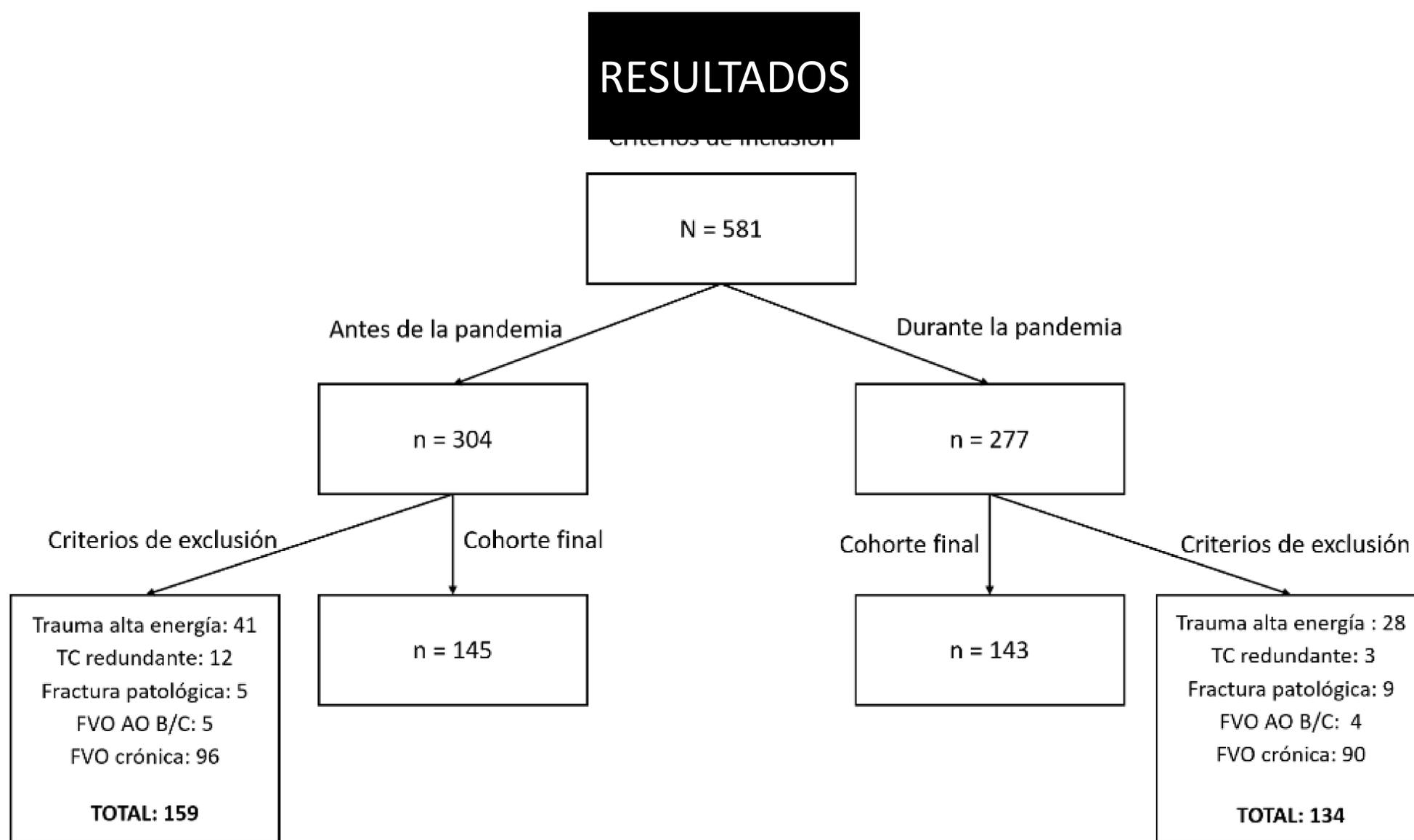


FIGURA 1. Diagrama de flujo de los pacientes seleccionados y cohortes finales incluidas en el estudio

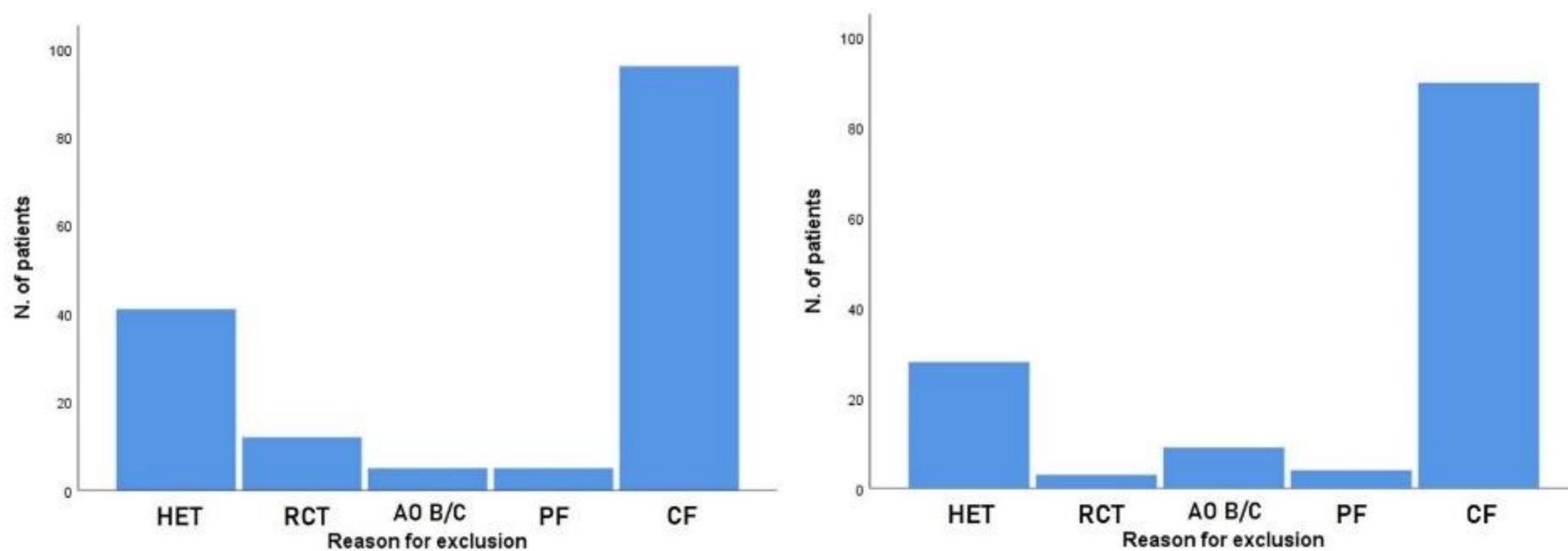


FIGURA 2. Diagrama de flujo de los pacientes excluidos de cada cohorte. HET: traumatismo de alta energía; RCT: TC redundante; AO B/C: fractura vertebral B o C según la clasificación de la AO Spine; PF: fractura patológica; CF: fractura crónica

RESULTADOS

No se observaron diferencias significativas en las variables medidas entre los dos grupos, excepto en el momento del diagnóstico, con un menor número de FVO diagnosticadas por la mañana durante la pandemia ($p=0,029$). Se observó una tendencia a la significación en lo que respecta al seguimiento ($p=0,100$), teniendo la cohorte COVID un seguimiento más deficiente.

TABLA 1. Características y análisis contrastivo de las dos cohortes incluidas.

	Total n (%), x (s)	Cohorte Pre-COVID n (%), x (s)	Cohorte COVID n (%), x (s)	Valor p*
Total	288 (100)	145 (50,3)	143 (49,7)	-
Edad	73,4 (13,8)	73,4 (13,8)	73,3 (13,7)	0,941
Sexo				
Mujer	205 (71,2)	101 (49,3)	104 (50,7)	0,565
Hombre	83 (28,8)	44 (53,0)	39 (47,0)	
Seguimiento				
Sí	153 (53,1)	84 (54,9)	69 (45,1)	0,100
No	135 (46,9)	61 (45,2)	74 (54,8)	
Tratamiento recibido				
Conservador	268 (93,1)	135 (50,4)	133 (49,6)	0,301
Vertebroplastia	15 (5,2)	6 (40,0)	9 (60,0)	
Cirugía	5 (1,7)	4 (80,0)	1 (20,0)	
Momento del diagnóstico				
Mañana (8–15 h)	179 (62,2)	101 (56,4)	78 (43,6)	0,029
Tarde (15–22 h)	98 (34,0)	39 (39,8)	59 (60,2)	
Noche (22–8 h)	11 (3,8)	5 (45,5)	6 (54,5)	
Fractura				
Única	249 (86,5)	129 (51,8)	120 (48,2)	0,211 [^]
Múltiple	39 (13,5)	16 (41,0)	23 (59,0)	
2 FVO	29 (74,4)**	11 (68,8)**	18 (78,3)**	
3 FVO	10 (25,6)**	5 (31,2)**	5 (21,7)**	
Subtipo de FVO según AO Spine				
A0	21	7	14	0,571
A1	184	92	92	
A2	10	5	5	
A3	111	56	55	
A4	11	4	7	
Nº total de FVO	337	164	173	

**Porcentaje de fracturas múltiples totales en el grupo.

[^] Valor p de la prueba chi-cuadrado para la comparación de FVO única vs múltiple.

RESULTADOS

El análisis contrastivo entre ondas epidémicas (Tabla 2) muestra que, durante la pandemia de COVID-19, se produjeron menos diagnósticos por la mañana (especialmente durante la segunda onda epidémica), con diferencias al límite de la significación ($p = 0,052$). Además, se observa un seguimiento más corto en la primera y tercera olas, aunque las diferencias no alcanzan significación estadística. En el resto de las variables no se encontraron diferencias significativas.

En los análisis comparativos Pre-COVID vs 1ª onda, Pre-COVID vs 2ª onda, Pre-COVID vs 3ª onda y Pre-COVID vs periodos intermedios, no se encontraron diferencias significativas en las variables analizadas (datos no mostrados).

TABLA 2. Análisis comparativo de cohortes, con la cohorte COVID estratificada según las ondas epidémicas. Interim: intervalos entre ondas durante la pandemia.

	N total (%), x (s)	n Pre-COVID (%), x (s)	n 1ª onda (%), x (s)	n 2ª onda (%), x (s)	n 3ª onda (%), x (s)	n Interim (%), x (s)	Valor p*
Total	288 (100)	145 (50.3)	20 (6.9)	31 (10.8)	23 (8.0)	69 (24.0)	-
Edad	73.4 (13.8)	73.4 (13.8)	76.9 (10.5)	71.8 (13.3)	75.8 (14.0)	72.1 (14.6)	0.556
Sexo							
Mujer	205 (71.2)	101 (69.7)	14 (70.0)	25 (80.6)	19 (82.6)	46 (66.7)	0.451
Hombre	83 (28.8)	44 (30.3)	6 (30.0)	6 (19.4)	4 (17.4)	23 (33.3)	
Seguimiento							
Sí	153 (53.1)	84 (57.9)	9 (45.0)	20 (64.5)	10 (43.5)	30 (43.5)	0.140
No	135 (46.9)	61 (42.1)	11 (55.0)	11 (35.5)	13 (56.5)	19 (56.5)	
Tratamiento recibido							
Conservador	268 (93.1)	135 (93.1)	17 (85.0)	28 (90.3)	22 (95.7)	66 (95.7)	0.506
Vertebroplastia	15 (5.2)	6 (4.1)	2 (10.0)	3 (9.7)	1 (4.3)	3 (4.3)	
Cirugía	5 (1.7)	4 (2.8)	1 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Momento del diagnóstico							
Mañana (8–15 h)	179 (62.2)	101 (69.7)	13 (65.0)	12 (38.7)	14 (60.9)	39 (56.5)	0.052
Tarde (15–22 h)	98 (34.0)	39 (26.9)	5 (25.0)	18 (58.1)	8 (34.8)	28 (40.6)	
Noche (22–8 h)	11 (3.8)	5 (3.4)	2 (10.0)	1 (3.2)	1 (4.3)	2 (2.9)	
Fractura							
Única	249 (86.5)	129 (89.0)	18 (90.0)	28 (90.3)	19 (82.6)	55 (79.7)	0.363
Múltiple	39 (13.5)	16 (11.0)	2 (10.0)	3 (9.7)	4 (17.4)	14 (20.3)	

*Porcentaje de fracturas múltiples totales en el grupo.

RESULTADOS

Diferencias en el seguimiento para la cohorte COVID

Los resultados de la Tabla 3 muestran que los pacientes que recibieron tratamiento no conservador (vertebroplastia o cirugía) fueron objeto de seguimiento en todos los casos, con diferencias estadísticamente significativas respecto al grupo que recibió tratamiento conservador ($p < 0,001$). El grupo de pacientes que recibió seguimiento tuvo una media de edad significativamente menor (6 años) que el grupo que no recibió seguimiento ($p = 0,008$). La misma tendencia a recibir un menor seguimiento se observó en los pacientes diagnosticados durante la noche, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Las fracturas múltiples se asociaron a un periodo de seguimiento más corto, con tendencia a la significación ($p = 0,062$). Los pacientes más jóvenes recibieron más cuidados de seguimiento ($p = 0,008$) y los hombres fueron seguidos durante más tiempo, pero sin diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,232$).

TABLA 3. Diferencias en el seguimiento de los pacientes de la cohorte COVID

Variable	N total (%), x (s)	Pacientes con seguimiento n (%), x (s)	Pacientes sin seguimiento n (%), x (s)	Valor p*
Total	143 (100)	63 (48,3)	74 (51,7)	-
Edad	73,2 (13,7)	70,2 (12,7)	76,2 (14,1)	0,008
Sexo				
Mujer	104	47 (45,2)	57 (54,8)	0,232
Hombre	39	22 (56,4)	17 (43,6)	
Tratamiento recibido				
Conservador	133	59 (44,4)	74 (55,6)	<0,001
Vertebroplastia	9	9 (100,0)	0 (0,0)	
Cirugía	1	1 (100,0)	0 (0,0)	
Momento del diagnóstico				
Mañana (8–15 h)	78	33 (42,3)	45 (57,7)	0,165
Tarde (15–22 h)	59	34 (57,6)	25 (42,4)	
Noche (22–8 h)	6	2 (33,3)	4 (66,7)	
Fractura				
Única	120	62 (51,7)	58 (48,3)	0,062
Múltiple	23	7 (30,4)	16 (69,6)	

RESULTADOS

Diferencias en el seguimiento para la cohorte COVID

Como se muestra en la Tabla 4, para la cohorte COVID, los factores asociados a las fracturas múltiples son la edad más joven (diferencias estadísticamente significativas, $p = 0,005$), y el sexo masculino y el seguimiento más corto, con claras tendencias a la significación ($p = 0,057$; $p = 0,062$, respectivamente).

TABLA 4. Diferencias en la cohorte COVID-19 según el número de fracturas.

	N total (%), x (s)	FVO única n (%), x (s)	FVO múltiple n (%), x (s)	Valor p*
Total	143 (100)			
Edad	73.4 (13.8)	74.7 (11.8)	65.9 (19.9)	0.005
Sex				
Mujer	104	91 (87.5)	13 (12.5)	0.057
Hombre	39	29 (74.4)	10 (25.6)	
Tratamiento recibido				
Conservador	133	111 (83.5)	22 (16.5)	1.000
Vertebroplastia	9	8 (88.9)	1 (11.1)	
Cirugía	1	1 (100.0)	0 (0.0)	
Momento del diagnóstico				
Mañana (8–15 h)	78	64 (82.1)	14 (17.9)	0.316
Tarde (15–22 h)	59	52 (88.1)	7 (11.9)	
Noche (22–8 h)	6	6 (66.7)	2 (33.3)	
Seguimiento				
Sí	69	62 (89.9)	7 (10.1)	0.062
No	74	58 (78.4)	16 (21.6)	

*Resultados de la prueba chi-cuadrado o exacta de Fisher para las variables cualitativas y de la prueba t de Student para la variable cuantitativa "edad". Porcentajes por filas. FVO, fractura vertebral osteoporótica

DISCUSIÓN

El impacto de la pandemia de COVID-19 en la atención sanitaria de los pacientes con patologías distintas a COVID-19 ha sido estudiado en diversos ámbitos, pero aún existe controversia sobre su magnitud y alcance en función de la patología y la región geográfica. En el caso de la osteoporosis, varios estudios han comunicado un descenso en la atención a los pacientes, tanto en términos de diagnóstico como de tratamiento. Un estudio realizado por Peeters y cols. [Peeters et al., 2020] demostró que, durante la pandemia de COVID-19, la atención sanitaria relacionada con la osteoporosis cesó casi por completo, especialmente debido a la interrupción de las exploraciones por absorciometría dual de rayos X y al cierre de las consultas externas. Por otro lado, cada vez hay mayor evidencia de que, al contrario de lo que ocurre en el caso de las fracturas relacionadas con los traumatismos, la incidencia de las fracturas por fragilidad no se modificó significativamente durante la pandemia. Una revisión sistemática llevada a cabo por Kumar Jain y cols. [Kumar Jain et al., 2020] respaldó esta observación. Estos autores también informaron de un riesgo significativamente mayor de mortalidad en los pacientes de edad avanzada con fracturas, por lo que recomendaron adoptar estrategias conservadoras en las fracturas donde el manejo quirúrgico no es obligatorio, limitando las necesidades quirúrgicas. Además, la relación entre COVID-19 y la mortalidad por fractura también ha sido analizada por otros autores. Un estudio de cohortes retrospectivo realizado por Battisti y cols. [Battisti et al., 2020] en Italia durante la primera onda pandémica mostró que las fracturas vertebrales no se asociaban con mayor mortalidad a corto plazo en los pacientes con COVID-19. Curiosamente, estos autores descubrieron que las FV aumentaban significativamente el riesgo de mortalidad a los 30 días en los pacientes no afectados por COVID-19, tanto en el caso de las fracturas únicas como de las múltiples, con cocientes de riesgo de 7,46 (IC del 95%: 3,12-17,8) y 6,2 (IC del 95%: 2,75-13,98), respectivamente.

DISCUSIÓN

En cuanto a la epidemiología de las fracturas en el ámbito de la traumatología, un estudio de Dass y cols. [Dass et al., 2021] realizado en el Reino Unido durante el confinamiento nacional por un periodo de 5 semanas, encontró que la atención urgente de los pacientes en un hospital de traumatología se redujo en un 56% en comparación con el mismo periodo del año anterior, una cifra muy similar a la disminución de la demanda de atención urgente registrada en el Servicio Nacional de Salud (NHS) durante ese periodo. Estos autores observaron que la mayoría de estos pacientes fueron tratados por fracturas de baja energía, siendo las de cadera las más frecuentes. Además, la proporción de pacientes tratados quirúrgicamente aumentó, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. Curiosamente, estos autores no incluyeron las fracturas vertebrales dentro del grupo de fracturas analizadas, probablemente debido a la menor frecuencia con la que se tratan quirúrgicamente. Un estudio similar realizado en Cardiff (Reino Unido) encontró una reducción global del 48% en la atención a la patología traumatológica en comparación con el periodo análogo de 2019 [Dayananda et al., 2020]. En este caso, se registraron fracturas de columna (aunque no se menciona la etiología), pero constituyeron una pequeña fracción de las fracturas registradas, en concreto menos del 5% del total. En otros estudios realizados en el Reino Unido se observó un menor número de visitas a urgencias por patologías específicas, como los traumatismos de la mano [Atia et al., 2020; Garude et al., 2020]. Curiosamente, un estudio multicéntrico realizado por Hampton y cols. [Hampton et al., 2020] encontró una reducción del 53,7% en los ingresos por traumatismos durante el encierro en comparación con el año 2019, pero los autores informaron de un aumento estadísticamente significativo de las lesiones por fragilidad (35% frente al 21,7%), así como de la proporción de caídas de baja energía desde la propia altura (67% frente al 44%).

DISCUSIÓN

Otros estudios llevados a cabo en los Estados Unidos también encontraron una disminución significativa en la frecuencia de las fracturas por traumatismo en hospitales de primer y segundo nivel. Un estudio realizado en un hospital de primer nivel de traumatología durante el periodo inicial de la pandemia COVID-19 encontró una reducción del 44,9% en comparación con el periodo anterior [DiFazio et al., 2020]. Otro estudio realizado en un hospital de traumatología de segundo nivel en Michigan, en el que se comparó la demanda durante el año 2020 con una cohorte retrospectiva, encontró una reducción global de la demanda asistencial del 45,1%, y no encontró diferencias significativas en la proporción de accidentes de alta energía frente a los de baja energía [Stoker et al., 2020].

En España se han realizado algunos estudios epidemiológicos sobre el impacto del COVID-19 en la patología traumática urgente. Nuñez y cols. [2020] encontraron una disminución generalizada del número total de visitas hospitalarias durante la pandemia (aproximadamente una cuarta parte de los ingresos por traumatismos que en cualquier periodo anterior), no observaron diferencias significativas en el número de fracturas osteoporóticas de cadera. Los autores no aportan datos sobre las fracturas vertebrales registradas durante este periodo. Además, Martín-Playa y cols. [Martín-Playa et al., 2020] informaron de un descenso en el número de casos de urgencias de mano percibidos por los traumatólogos a partir de una encuesta nacional en España.

DISCUSIÓN

Nuestros resultados no muestran diferencias significativas en el número y las características de los pacientes diagnosticados de FVO antes y durante la pandemia. Tampoco hubo diferencias en cuanto al seguimiento de estos pacientes, aunque se observó una tendencia a la significación ($p = 0,10$). Llama la atención que se hicieran más diagnósticos por la tarde que por la mañana. Hasta donde sabemos, ningún estudio anterior ha analizado el impacto que tuvo la hora en la que se diagnosticó al paciente con FVO en el seguimiento durante la pandemia. Nuestros hallazgos podrían explicarse por los cambios en los patrones de demanda asistencial urgente por parte de la población, además de los cambios en horarios y personal contratado durante la pandemia en comparación con el periodo anterior. Hay que tener en cuenta que, en España, los turnos de guardia tienen una duración de 24 horas, pero en el contexto de la pandemia, en nuestro medio no ha sido infrecuente facilitar la reducción de turnos debido a la sobrecarga asistencial.

Por otro lado, se encontraron diferencias en los perfiles de los pacientes a los que se hizo seguimiento frente a los que no dentro de la cohorte COVID. En particular, se realizó un seguimiento más errático en los pacientes tratados de forma conservadora en comparación con aquellos tratados mediante cirugía o vertebroplastia ($p < 0,001$), lo que podría explicarse por la necesidad de un seguimiento más exhaustivo relacionado con las posibles complicaciones añadidas de estos procedimientos (nuevas fracturas, aflojamiento o rotura del material de osteosíntesis, migración del cemento, etc.). También se observó un seguimiento significativamente más corto en los pacientes de mayor edad, lo que podría explicarse por las mayores precauciones de estos pacientes al acudir a los centros hospitalarios. Además, se encontraron tendencias a la significación en las siguientes variables: sexo, número de fracturas sincrónicas y diagnóstico nocturno, lo que debería tenerse en cuenta para estudios más amplios.

DISCUSIÓN

El denominador común de la mayoría de los estudios publicados en la literatura en este contexto es que analizan la patología traumática de forma global, sin realizar un análisis específico de las fracturas vertebrales, y rara vez analizan el seguimiento de los pacientes. Este ha sido precisamente el objeto de nuestro estudio, que aporta información importante para planificar las actuaciones a lo largo de la pandemia, así como en futuros escenarios similares de salud pública en los que se produzcan Estados de Alarma. En el caso de los FVO, existen algunos elementos específicos que diferencian a estas fracturas de la mayoría de las patologías traumatológicas, especialmente en el ámbito de urgencias. En primer lugar, las FVO suelen ser menos graves en términos de mortalidad a corto plazo. En segundo lugar, puede aplicarse un tratamiento conservador sin necesidad de atención especializada por parte del traumatólogo en el episodio agudo. Además, el seguimiento es de enorme importancia, ya que se ha demostrado que la presencia de una FV se asocian al desarrollo de nuevas FV y a otras fracturas osteoporóticas, con una mortalidad anual similar a la de la fractura de cadera [Kanis et al., 2004]. Por último, quizás la principal razón de las diferencias encontradas en la frecuencia de diagnóstico de las FVO en nuestro estudio es que su causa, en la mayoría de los casos, es un traumatismo de baja energía. En efecto, algunos autores han observado que las fracturas típicamente asociadas a las actividades domésticas fueron las que con mayor frecuencia llevaron a los pacientes a demandar atención urgente durante la pandemia [Dass et al., 2021]. Las FVO son el prototipo fracturas ocasionadas por este tipo de mecanismos causales. Estas características distintivas de las FVO podrían explicar el bajo impacto de la pandemia en el número de pacientes no diagnosticados, así como las escasas pérdidas de seguimiento en comparación con otras enfermedades.

CONCLUSIONES

Las principales limitaciones de nuestro estudio residen en su diseño observacional retrospectivo y en su carácter unicéntrico, así como en el periodo de seguimiento relativamente corto. Se necesitan más estudios para evaluar otras variables como el colapso vertebral o la mortalidad a largo plazo en los pacientes diagnosticados de FVO durante la pandemia.

La pandemia por COVID-19 ha tenido poca repercusión en el diagnóstico y manejo de los pacientes con FVO atendidos en el servicio de urgencias de nuestro hospital. Esto podría explicarse por las características específicas de las FV, especialmente su etiología (caídas o traumatismos de baja energía) y el perfil de los pacientes a los que afecta. Es necesario realizar estudios más exhaustivos centrados en aspectos concretos, como las consecuencias a largo plazo de la pandemia en la epidemiología y el manejo de las FVO, para determinar con precisión el impacto de la pandemia en la población diagnosticada de FVO.

REFERENCIAS

1. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report-51. World Health Organization. Mar 11. 2020. Published 2020. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10
2. Gobierno de España. Boletín Oficial Del Estado. Real Decreto 463/2020, de 14 de Marzo, Por El Que Se Declara El Estado de Alarma Para La Gestión de La Situación de Crisis Sanitaria Ocasionada Por El COVID-19.; :1–13.
3. Hartnett K, Kite-Powell A, DeVies J, Coletta MA, Boehmer TK, Adjemian J, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Emergency Department Visits - United States, January 1, 2019-May 30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(23):699-704. doi:10.15585/MMWR.MM6923E1
4. Boserup B, McKenney M, Elkbuli A. The impact of the COVID-19 pandemic on emergency department visits and patient safety in the United States. *Am J Emerg Med.* 2020;38(9):1732-1736. doi:10.1016/J.AJEM.2020.06.007
5. Mantica G, Riccardi N, Terrone C, Gratarola A. Non-COVID-19 visits to emergency departments during the pandemic: the impact of fear. *Public Health.* 2020;183:40. doi:10.1016/J.PUHE.2020.04.046
6. Green S, Barry C, Payne B, Holmes J, Xu T, Xu KT. Association between knowledge and attitude towards COVID-19 and utilization of emergency department care in Texas, United States: A hospital-based study. *Ital J Interdiscip Heal Soc Dev J Heal Soc Sci.* 2021;6:255-268. doi:10.19204/2021/ssct11
7. Baugh J, White B, McEvoy D, Yun BJ, Brown DFM, Raja AS, et al. The cases not seen: Patterns of emergency department visits and procedures in the era of COVID-19. *Am J Emerg Med.* 2021;46:476-481. doi:10.1016/J.AJEM.2020.10.081
8. Nuñez J, Sallent A, Lakhani K, Guerra-Farfan E, Vidal N, Ekhtiari S, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on an Emergency Traumatology Service: Experience at a Tertiary Trauma Centre in Spain. *Injury.* 2020;51(7):1414-1418. doi:10.1016/J.INJURY.2020.05.016
9. Wong JSH, Cheung KMC. Impact of COVID-19 on Orthopaedic and Trauma Service: An Epidemiological Study. *J Bone Joint Surg Am.* 2020;102(14):e80. doi:10.2106/JBJS.20.00775
10. Murphy T, Akehurst H, Mutimer J. Impact of the 2020 COVID-19 pandemic on the workload of the orthopaedic service in a busy UK district general hospital. *Injury.* 2020;51(10):2142-2147. doi:10.1016/J.INJURY.2020.07.001

FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido realizado en el marco del Proyecto “Inteligencia Artificial aplicada al diagnóstico y pronóstico de COVID-19” (CV20-29480), financiado por la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades, Junta de Andalucía, y por fondos FEDER.

Agradecemos la labor de los doctores B. Láinez Millán, M. Rivera Izquierdo, F. Ruiz Santiago y J.M. Benítez en la recolección de datos, tratamiento estadístico y asesoramiento.