

Verifique sus conocimientos radiología de urgencias

Jordi Galimany^a, Joan M. Estrada^a y Gemma Martínez^b

^a Enfermero. Profesor de la Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad de Barcelona. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España

^b Enfermera. Adjunta de Dirección de Enfermería. Área de Formación, Docencia e Investigación. Hospital de Bellvitge. Profesora asociada de la Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad de Barcelona. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España

INTRODUCCIÓN

Las siguientes entregas de la serie de *Nursing* sobre las pruebas complementarias estarán dedicadas a la radiología de urgencias. Los profesionales de enfermería de estos servicios son, cada vez más, los que gestionan el proceso asistencial del paciente: realizan una primera valoración y suelen solicitar pruebas complementarias en función de la situación clínica del paciente. Son los primeros en recibir los resultados de las pruebas, evalúan y toman decisiones a partir de la clínica y de las pruebas radiográficas iniciales (aplicación de inmovilización en determinadas fracturas y/o luxaciones, realización de movilizaciones con seguridad, valoración de situaciones de riesgo vital para el paciente, etc.).

Por ello es necesario que el profesional de enfermería conozca y sepa interpretar las imágenes radiológicas más características, teniendo en cuenta la trascendencia clínica que pueden tener las decisiones iniciales en este contexto asistencial, aportando valor añadido y poniendo de relieve la importancia del papel de la enfermería.

Con este objetivo se plantea el presente trabajo, que se puede complementar revisando las entregas anteriores de *Nursing* sobre las pruebas diagnósticas.

1. La característica más destacada en relación a las pruebas radiológicas (fig. 1) en el servicio de urgencias es:

- La necesidad de prescribir más pruebas que en otro servicio.
- La urgencia de las exploraciones radiográficas en todos los casos.
- La necesidad de que la radiología esté indicada de acuerdo a la anamnesis y la clínica del paciente.
- El hecho de que, por tratarse de urgencias, la demanda de la radiología no debe justificarse ni estar indicada.

2. Las complicaciones o lesiones iniciales asociadas a una fractura ósea (fig. 2) que se deben tener en cuenta en un primer momento en urgencias son:

- Las complicaciones vasculares.
- Las complicaciones musculares y tendinosas.
- Las complicaciones nerviosas.
- Todas las respuestas son correctas.

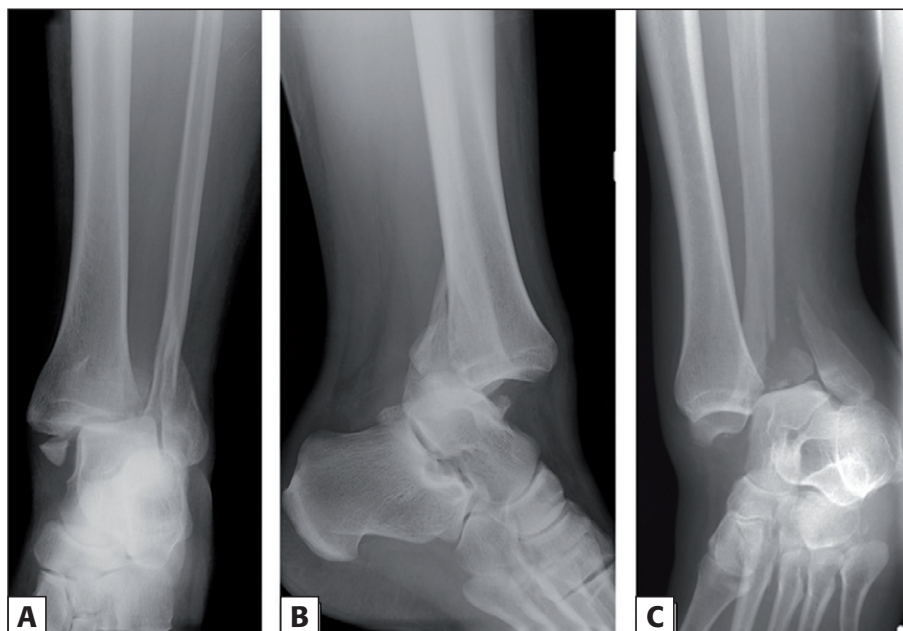


Figura 1

sobre (1)

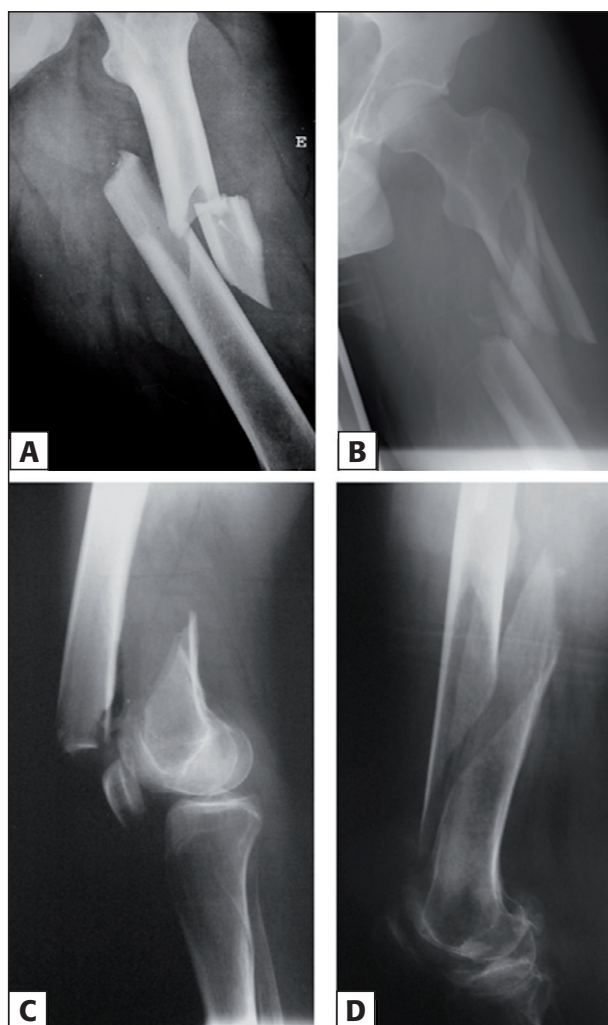


Figura 2

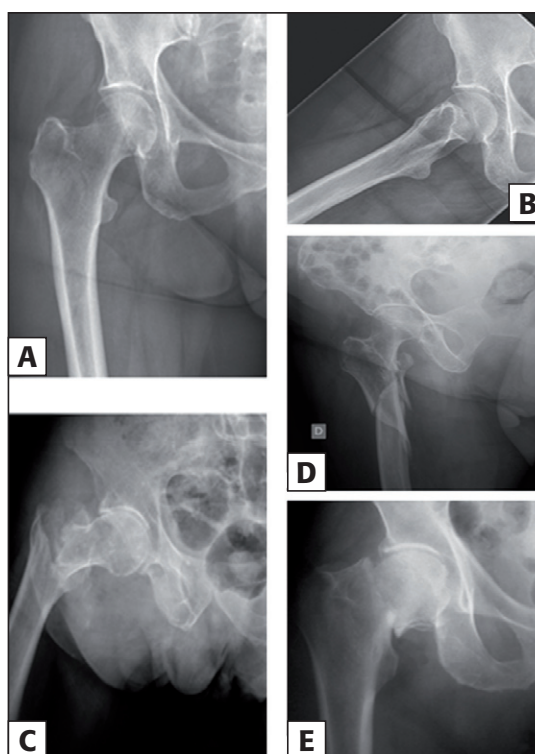


Figura 3

3. Una de las situaciones clínicas más habituales en pacientes ancianos con traumatismo que acuden al servicio de urgencias es la sospecha de fractura de cadera (fig. 3). En tal caso:

- a. Es aconsejable estabilizar la extremidad afectada antes de realizar la radiografía ante la presencia de signos clínicos.
- b. La inmovilización únicamente se realiza después de la radiografía.
- c. El riesgo de lesión vascular y el riesgo de hemorragia aconsejan no movilizar al paciente y realizar una ecografía en vez de una radiografía.
- d. La radiografía en pacientes con sospecha de fractura de cadera se realiza siempre en el servicio de urgencias.

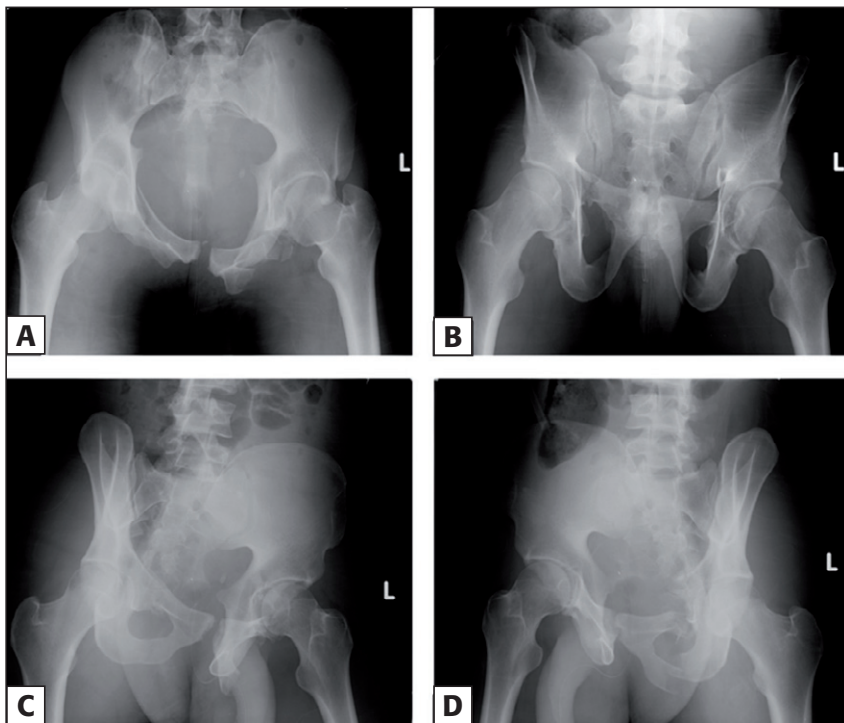


Figura 4

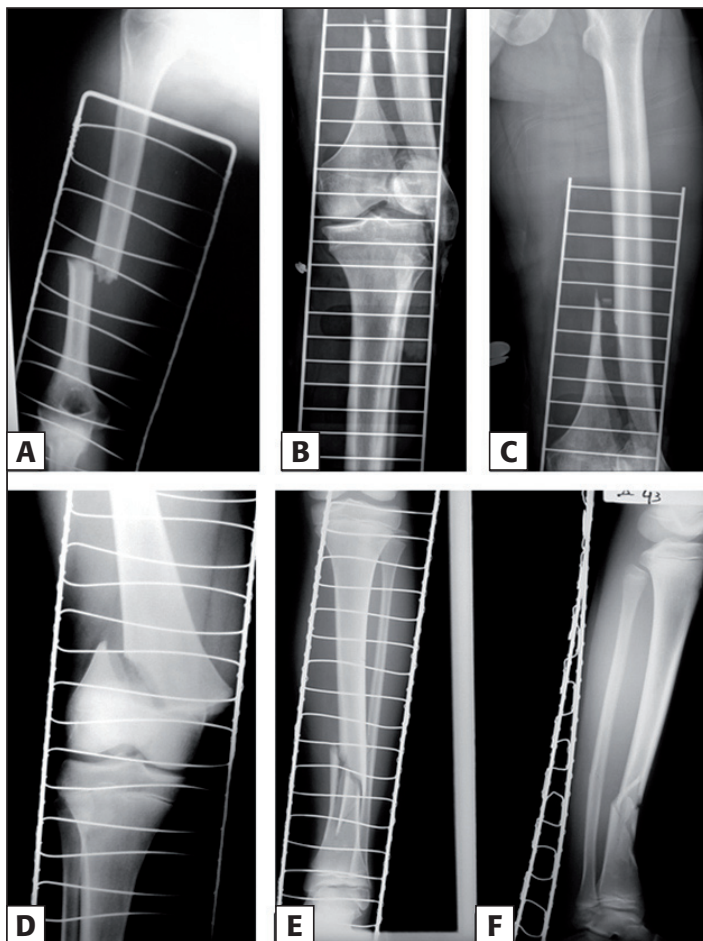


Figura 5

4. En un paciente que acude al servicio de urgencias con sospecha de fractura de pelvis (fig. 4) hay que tener en cuenta:

- a. El riesgo de lesiones vasculares y/o lesiones viscerales en órganos como la vejiga urinaria.
- b. La realización de las radiografías está condicionada únicamente a la estabilidad hemodinámica del paciente.
- c. La ecografía es la única exploración diagnóstica útil y fiable en este caso.
- d. Las respuestas a y c son correctas.

5. Con respecto a la inmovilización de las fracturas en el periodo diagnóstico (fig. 5), hay que tener en cuenta que:

- a. Es siempre una medida opcional pero no imprescindible.
- b. Debe inmovilizarse únicamente ante la sospecha de fracturas que puedan desplazarse.
- c. En caso de sospecha de fractura se inmoviliza el miembro afectado para evitar dolor y posibles complicaciones.
- d. Nunca se inmoviliza antes de la radiografía para no enmascarar la imagen radiológica.

6. La realización de radiografías portátiles en el servicio de urgencias:

- a. Está totalmente prohibido realizarlas en los servicios de urgencias.
- b. En el caso de ser necesario realizarlas, se deben tener en cuenta siempre las medidas de radioprotección para el paciente y los profesionales.
- c. Se pueden realizar radiografías portátiles puesto que no entrañan ningún riesgo radiológico.
- d. A los pacientes que acuden a urgencias siempre se realizan las radiografías con aparatos portátiles para evitar traslados.

7. En un paciente con dolor y hematoma provocado por una contusión en el pie y las imágenes radiológicas de la figura 6, se puede afirmar que:

- a. Se observa una radiografía del pie en proyección dorsoplantar y oblicua.
- b. Se observan unas radiografías del pie con una fractura de la base del quinto metatarsiano.



Figura 6

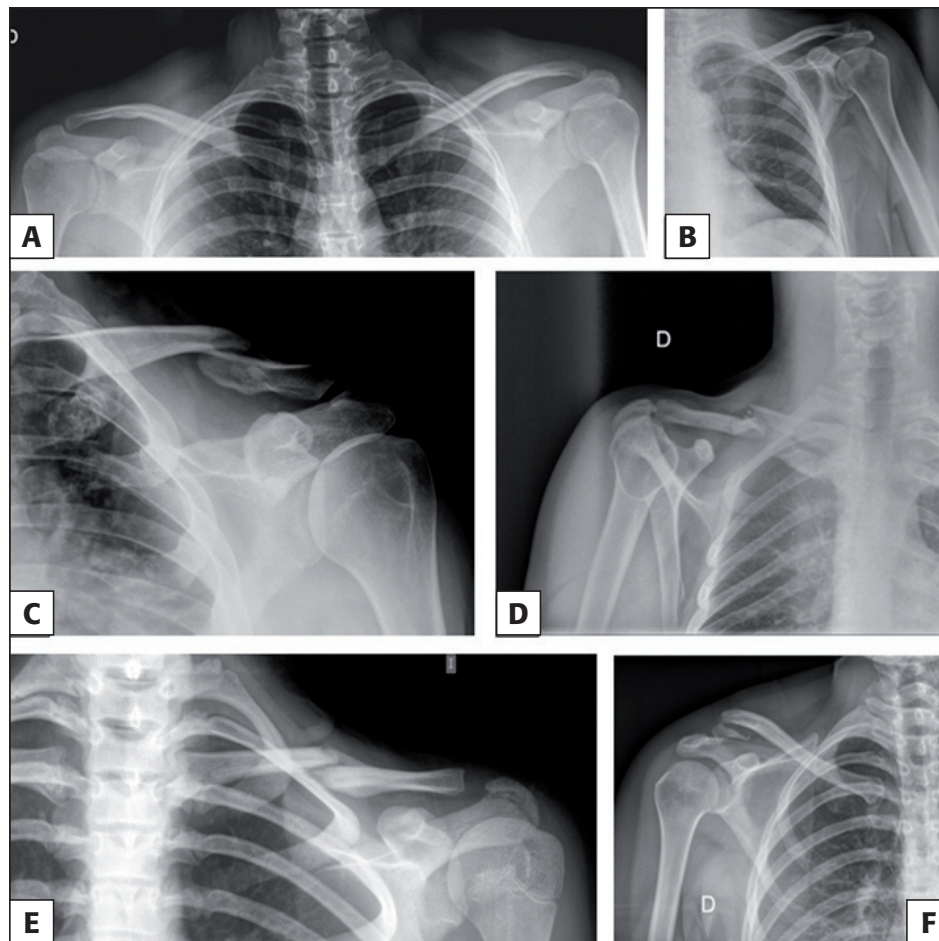
- c. Se han realizado dos proyecciones para descartar lesión.
- d. Todas las respuestas son correctas.

8. En relación a las imágenes radiológicas de la figura 7, es cierto que:

- a. En el estudio radiológico de la cintura escapular siempre se realizan proyecciones comparativas para descartar alteraciones.
- b. El diagnóstico de lesiones de clavícula se realiza mediante tomografía computarizada (TC), debido a su complejidad.
- c. Las lesiones traumáticas de clavícula pueden visualizarse mediante radiografía simple en la mayoría de los casos.
- d. Todas las respuestas son falsas.

9. Las exploraciones radiológicas que, como norma general, se realizan por protocolo en los pacientes politraumatizados que ingresan en urgencias son:

- a. Radiografías de tórax anteroposterior y abdomen en bipedestación.
- b. Radiografías de cráneo anteroposterior, perfil y pelvis anteroposterior.



- c. Radiografías de cráneo y columna cervical de perfil, tórax anteroposterior, abdomen y pelvis anteroposterior.
- d. No se realizan radiografías: se realiza ecografía abdominal y más tarde TC.



Figura 7



Figura 8

10. En pacientes que acuden al servicio de urgencias con sospecha de fractura en un hueso largo (como por ejemplo tibia y peroné; fig. 8) hay que tener en cuenta que:

- a. En la imagen debe visualizarse el hueso en toda su longitud e incluirse ambas articulaciones.
- b. Debido a la longitud del hueso, se estudia cada articulación por separado.
- c. No hay que tener en cuenta ningún aspecto en particular.

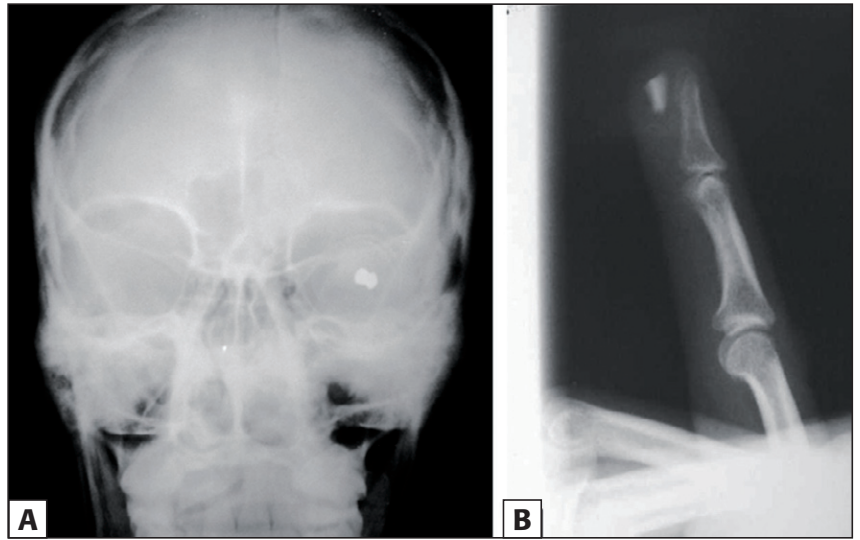


Figura 10

d. Se realiza una radiografía comparativa de ambas extremidades en todos los casos.

11. Además de las fracturas claviculares, otras alteraciones habituales de la cintura escapular (fig. 9) que se presentan en el servicio de urgencias son:

- a. Las fracturas de cabeza y cuello humeral.
- b. Las luxaciones anteriores de hombro.
- c. Las lesiones ligamentosas de la articulación acromioclavicular.
- d. Todas las respuestas son correctas.

12. Con respecto al papel de la ecografía como herramienta diagnóstica en el servicio de urgencias, es cierto que:

- a. La ecografía es útil como herramienta diagnóstica, pero no en el contexto del servicio de urgencias.
- b. Únicamente se utiliza la ecografía para diagnóstico de estructuras abdominales.
- c. La ecografía es una herramienta diagnóstica útil en el contexto asistencial de urgencias.
- d. Únicamente se utiliza la ecografía para descartar lesiones ligamentosas y tendinosas en pacientes con sospecha de alteraciones osteomusculares.

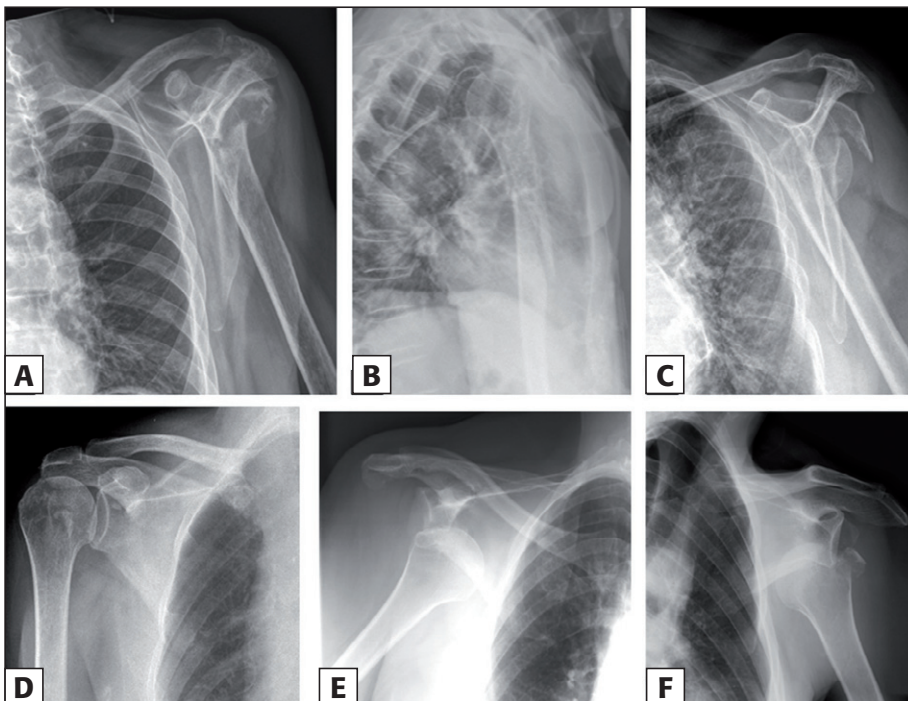


Figura 9

13. En las imágenes de la figura 10 podemos observar:

- a. Dos radiografías de escasa calidad, muy poco penetradas y sin valor diagnóstico.
- b. Una proyección de cráneo anteroposterior (A) con la presencia de un cuerpo extraño.
- c. Una proyección lateral de un dedo (B) con un fragmento en la falange distal.
- d. Las respuestas b y c son correctas.

14. ¿Qué destacaría de las imágenes radiográficas de la figura 11?

- a. Son proyecciones radiográficas de columna cervical lateral normales.
- b. La imagen A muestra una alteración de la normalidad.
- c. La imagen B muestra una alteración de la normalidad.
- d. Son radiografías de cervicales de mala calidad radiológica y, por tanto, no se pueden valorar.

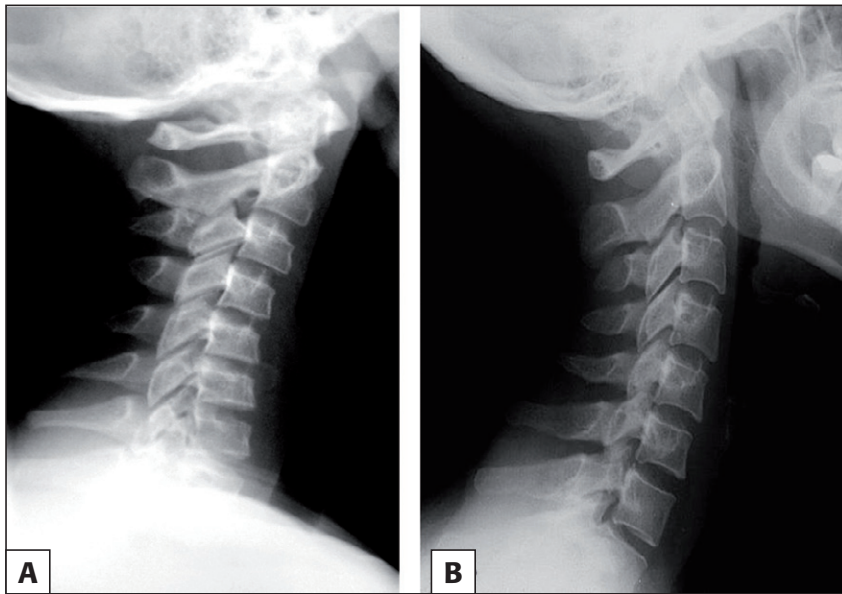


Figura 11

15. En relación con el papel que desempeñan las exploraciones de diagnóstico por la imagen en el servicio de urgencias, es cierto que:

- a. Son imprescindibles para el diagnóstico del paciente.
- b. Son técnicas que pueden ayudar al diagnóstico, aunque no de manera decisiva, sobre todo en urgencias.
- c. No está clara su utilidad, aunque sobre todo tienen importancia más en el seguimiento que en el diagnóstico inicial de la patología.
- d. Se han convertido en un elemento clave y en muchas ocasiones decisivo para el diagnóstico del paciente en urgencias.

RESPUESTAS

1 c. La exploraciones radiográficas en situaciones de urgencia, es decir, en situaciones que pueden ser de riesgo vital para el paciente o en situaciones clínicas menos críticas pero que precisan una resolución rápida (por diferentes motivos que se irán analizando a lo largo de estas entregas), han de seguir los protocolos o guías de práctica clínica que garanticen la seguridad y la calidad del proceso asistencial como en cualquier otro ámbito asistencial. Las exploraciones radiológicas son pruebas complementarias que complementan la anamnesis y la exploración física del paciente. En ningún caso se debe realizar antes la radiografía que la exploración física o el interrogatorio, ya que puede llevar a

repeticiones innecesarias que suponen irradiación del paciente sin ningún efecto positivo sobre su situación.

La figura 1 muestra un tobillo con fractura-luxación de tibia y peroné (imagen A: anteroposterior, B: lateral y C en proyección oblicua). La imagen ilustra la necesidad de tomar medidas preventivas y terapéuticas rápidas. Pese a que la situación clínica del paciente, en este caso, no supone un riesgo vital, estas medidas son necesarias para evitar complicaciones y para una mejor resolución de las lesiones. También ilustra la necesidad de obtener varias proyecciones de cada zona lesionada. Si se valora la lesión únicamente en base a la proyección anteroposterior puede pasar desapercibida la inestabilidad de la lesión, con el riesgo que corremos durante la manipulación de provocar una fractura abierta.

2 d. Aparte de las complicaciones posteriores que toda fractura puede presentar, las complicaciones iniciales más frecuentes, que pueden aparecer en el primer momento tras algún tipo de traumatismo o fractura, pueden ser de tipo vascular (sección o desgarro de un vaso, obstrucción arterial o síndrome compartimental), de tipo muscular o tendinoso (desgarros, roturas por desplazamiento de fragmentos de la fractura) o de tipo nervioso (sección directa de un nervio, tracción asociada a luxaciones, compresión o aplastamiento y atrapamiento local). También pueden

presentarse complicaciones viscerales en abdomen, tórax y pelvis, que se analizarán en posteriores entregas de esta serie.

El tipo de lesión y su gravedad dependen, inicialmente, de la estructura anatómica afectada y de las estructuras vecinas (arterias, nervios, etc.), pero también se pueden presentar como una complicación asociada a manipulaciones incorrectas llevadas a cabo sin medidas de seguridad y protección para el paciente. Por ello es importante que, tras la exploración física y antes de realizar las radiografías, se valore la posibilidad de inmovilizar o de tomar medidas de protección para el paciente con el fin de evitar complicaciones. Tras la obtención de las imágenes radiográficas se debe analizar el riesgo de lesiones vasculares y nerviosas, y tomar las medidas según cada caso concreto. Esto es vital para evitar posibles complicaciones que, en algunos casos, pueden conllevar consecuencias graves para la integridad de la extremidad.

Dentro de la atención inicial de los pacientes con estas lesiones debemos priorizar la valoración neurológica antes que la vascular. Es más alarmante una hemorragia, pero más difícil de resolver una afectación nerviosa. Obviamente, debemos, en un breve espacio de tiempo, valorar la afectación neurovascular y actuar en consecuencia.

En la figura 2 se pueden apreciar distintos ejemplos de fracturas con un elevado riesgo de provocar lesiones vasculares y/o nerviosas. Las radiografías muestran fracturas desplazadas y muy inestables, con fragmentos cortantes o punzantes. Ante imágenes de esta tipología se debe extremar el cuidado en la manipulación del paciente, ya que cualquier movimiento inadecuado puede provocar una lesión. Además de las producidas por la propia fractura o luxación, las lesiones pueden ser posteriores, en manipulaciones del paciente durante el traslado o la realización de la radiografía. En las imágenes de la figura 2 no se observa ninguna férula de inmovilización.

3 a. La fractura de cadera es una de las patologías más habituales en pacientes ancianos que acuden al servicio de urgencias. Por tanto, en muchos casos

mediante la clínica y el interrogatorio (mecanismo lesional) ya se puede sospechar la presencia de fractura antes de disponer de la radiografía. Son indicadores clínicos el acortamiento y la rotación externa presente en muchas ocasiones.

En estos casos es recomendable inmovilizar la extremidad (manteniendo al paciente sobre una superficie rígida, uniéndole las dos extremidades entre sí, evitando la rotación externa de la extremidad lesionada y movilizándolo en bloque al paciente) para evitar, por un lado, dolor, y por otro, la aparición de complicaciones como las lesiones vasculares, teniendo en cuenta que se movilizará al paciente para pasarlo a la mesa de exploración radiológica. Además de la inmovilización, es útil indicar en la petición de exploración la sospecha de fractura. La realización de la radiografía con inmovilización no supone ningún inconveniente para la calidad diagnóstica de la imagen y, en caso de duda, siempre puede ser retirada momentáneamente después de valorar la radiografía. Las radiografías de cadera se realizan normalmente en el servicio de radiología, en la mesa de exploración, que es dura e incómoda, sobre todo para pacientes ancianos, pero las imágenes obtenidas son de mayor calidad y serán más útiles para el traumatólogo en el diagnóstico y posterior intervención que las obtenidas con un aparato portátil en el servicio de urgencias, donde además hay que pensar en la radioprotección.

Las imágenes de la figura 3 muestran: imagen A y B, proyecciones habituales ante la sospecha de fractura de cadera, anteroposterior y axial, respectivamente. La imagen C muestra una fractura trocantérea. La imagen D muestra fractura subtrocantérea. La imagen E muestra una fractura subcapital. La proyección de pelvis (cadera bilateral) es útil en algunos casos para comparar imágenes dudosas.

La tecnología actual permite priorizar la inmovilización del paciente, ya que se puede manipular el tubo para obtener la proyección óptima.

4 a. Las fracturas de pelvis en personas jóvenes están asociadas a pacientes politraumatizados, y ante tal diagnóstico ha de procurarse una atención especializada, derivada de la situación

clínica que presenten, así como el riesgo de hemorragia y el consecuente shock hipovolémico que puede desencadenarse inicialmente. En las fracturas de pelvis, dependiendo de su tipología, su gravedad y su desplazamiento, se pueden presentar lesiones nerviosas y/o vasculares que incluso pueden llegar a comprometer la vida del paciente. Las lesiones vasculares no necesariamente afectan siempre a grandes vasos: pueden afectar a vasos de menor calibre con pulsos distales presentes.

Inicialmente las proyecciones radiográficas, como las que muestra la figura 4, permiten obtener una visión general de la situación del anillo pélvico y los huesos que lo forman. Sin embargo, y si se dispone de la opción, la tomografía computarizada (TC) permite descartar lesiones asociadas. En caso de lesiones vasculares puede ser necesario realizar una embolización urgente de algún vaso para detener una posible hemorragia. Otra de las complicaciones frecuentes en este tipo de fracturas de alta energía es la rotura de vísceras abdominales y genitourinarias, como por ejemplo la vejiga urinaria (el 72% de las roturas se asocia a fractura con importante desplazamiento de la pelvis) o la uretra, con el consiguiente riesgo de shock séptico en una segunda etapa. En general, en pacientes politraumatizados la radiografía de pelvis es una de las que se solicita por protocolo, debido a la alta incidencia de fracturas y posibles lesiones asociadas que se pueden presentar.

5 c. La inmovilización de un miembro en el que se sospecha fractura es una medida de prevención de posibles complicaciones que evita dolor y aporta seguridad al paciente. La inmovilización se hace antes de la radiografía para asegurar que durante la manipulación y colocación del paciente para obtener la imagen radiológica no se producirán desplazamientos del foco de fractura o fragmentos de la fractura que pudieran provocar lesiones. Las medidas de inmovilización, como férulas o vendajes, no dificultan, en la gran mayoría de los casos, el visionado de la imagen radiológica obtenida. Normalmente, pese a ser férulas de Kramer con estructura metálica –como las que se observan en las imágenes de la figura 5–, permiten

visionar las fracturas o alteraciones de los huesos estudiados. Además, la utilización de férulas minimiza el dolor que la lesión puede provocar al paciente, teniendo en cuenta que durante la obtención de las pruebas radiográficas se le movilizará. En el caso de las imágenes B y C de la figura 5, viendo la forma que presentan los fragmentos óseos, se hace evidente que cualquier pequeño movimiento puede provocar, dadas las características incisivas de los fragmentos, alguna lesión importante de las estructuras neurovasculares, así como provocar la apertura de las partes blandas y obtener una fractura abierta, que se puede evitar realizando una inmovilización adecuada.

6 b. La realización de radiografías portátiles en el servicio de urgencias o en el servicio de radiología depende de diversos factores y hay que considerar diferentes aspectos. En general, la realización de las radiografías es mucho más efectiva en el servicio de radiología, puesto que en él se dispone de los aparatos y de las instalaciones adecuadas que garantizan tanto la seguridad del paciente como la de los profesionales. Las imágenes obtenidas pueden ser de mayor calidad y, por tanto, más útiles para establecer el diagnóstico. Sin embargo, en algunos casos la situación clínica del paciente aconseja evitar movilizaciones y traslados que pudieran, dada la inestabilidad hemodinámica, agravar su estado, mientras que se precisa una radiografía para poder complementar la exploración física y la anamnesis y obtener un diagnóstico. En estos casos se puede recurrir a las radiografías portátiles que se realizan mediante un aparato que se puede desplazar y que permite realizar la técnica in situ. En estos casos, tal como se explicó en la entrega de *Nursing* sobre radioprotección, hay que extremar la radioprotección del paciente, de otros pacientes que estuvieran cerca de la exposición y del personal sanitario. Normalmente los servicios de urgencias de los centros sanitarios disponen de boxes de reanimación para pacientes críticos, contruidos y equipados con paredes y puerta plomadas, que facilitan la radioprotección.

También es importante destacar que las radiografías obtenidas en este contexto se deben limitar a las estrictamente

necesarias para determinar el estado del paciente, con trascendencia terapéutica inmediata, pudiéndose posponer las de menor relevancia.

7 d. Las imágenes radiológicas de la figura 6 corresponden a una proyección dorsoplantar (A) y a una oblicua de pie (B). Para descartar lesiones óseas es imprescindible realizar un mínimo de dos proyecciones para situar la lesión en el espacio. Muestran una de las fracturas más habituales en el pie. Se trata de una fractura de la base del quinto metatarsiano. Si se observan las imágenes se distinguen, en la base del quinto metatarsiano, una serie de líneas de tonalidad más oscura que el resto de la estructura ósea de color blanco, como corresponde a la imagen radiológica normal del hueso. Estas imágenes radiológicas, junto con la clínica del paciente y el mecanismo de producción de la lesión, indican una fractura.

8 c. Las fracturas más habituales de la cintura escapular son las de clavícula. Se suelen producir en personas jóvenes, y su mecanismo de producción suele ser por traumatismo directo debido a caída sobre el hombro. Normalmente es más fácil que la fractura se produzca en el tercio medio de la clavícula, que es más débil, aunque también con menos frecuencia se pueden ver fracturas en el tercio distal. La radiología es un procedimiento diagnóstico rápido y efectivo para descartar fracturas en esta estructura anatómica, y raramente precisa complementarse con otras técnicas de imagen.

La figura 7 muestra diferentes radiografías de la clavícula. La imagen A corresponde a una radiografía anteroposterior, sin lesiones óseas, que incluye ambas cinturas escapulares de manera comparativa (proyección poco habitual). La imagen B corresponde a una proyección anteroposterior de hombro sin alteraciones. Las imágenes C y F corresponden a una fractura de tercio distal de clavícula, y las imágenes D y E corresponden a una fractura de tercio medio de la clavícula.

9 c. Las radiografías indicadas en pacientes politraumáticos suelen ser, como norma general y teniendo en

cuenta que puede haber excepciones en función de diversos factores, la radiografía de cráneo y columna cervical de posición lateral o perfil, la proyección de tórax anteroposterior con el paciente en decúbito supino, y la proyección de abdomen con el paciente en decúbito supino. La proyección de pelvis anteroposterior (fig. 4A) es también una de las radiografías que se realizan en estos casos, tal como se ha explicado en la pregunta 4.

La elección de estas radiografías tiene que ver con el riesgo de lesiones en esas zonas anatómicas vitales y con la capacidad de explorar amplias regiones anatómicas (cabeza, tórax y abdomen). La elección de otras técnicas puede verse modificada en función de la clínica en cada caso concreto, y también en función de la necesidad de ganar tiempo y, por tanto, evitar explorar o realizar radiografías en zonas anatómicas que no tengan un impacto directo en el planteamiento diagnóstico primero y el terapéutico después. Sin embargo, existe acuerdo en que el tórax, la columna cervical y el abdomen son las más relevantes. Su estudio inmediato puede aportar información valiosa sobre el estado del paciente en estas situaciones en que el tiempo de respuesta y la precisión diagnóstica son elementos clave en el manejo de la situación.

En función de los hallazgos iniciales, del pronóstico, de la estabilidad hemodinámica y del tratamiento, estas radiografías se pueden complementar posteriormente con otras radiografías o con otras técnicas diagnósticas.

10 a. En la exploración de huesos largos como el fémur, el húmero, la tibia y el peroné, el cúbito y el radio, es aconsejable que en la imagen radiológica se visualicen ambas articulaciones. En ocasiones la clínica (hematomas, heridas, inestabilidad a la movilización, crepitación) del paciente centra la atención en una zona de la extremidad concreta, pudiendo pasar desapercibidas alteraciones de otras zonas que se producen por la biomecánica particular provocada en el momento del traumatismo.

Esto es más habitual en los huesos de la pierna (tibia y peroné) y del antebrazo (cúbito y radio), ya que una

fractura en uno de ellos puede provocar alteraciones en el otro hueso que forma la estructura anatómica, lo que aconseja poner atención en posibles lesiones de estructuras concomitantes.

En la imagen de la figura 8 se observa una radiografía de tibia y peroné en toda su longitud, donde además se muestra la articulación proximal con el fémur y la distal con el astrágalo, que forman la articulación del tobillo.

11 d. Además de las fracturas de clavícula destacadas en la pregunta 8, la cintura escapular puede presentar alteraciones relacionadas con situaciones más o menos urgentes como las que se indican a continuación.

Las fracturas de cabeza y cuello humeral son frecuentes en pacientes ancianos con osteoporosis o en personas jóvenes como consecuencia de traumatismos directos. Las fracturas de la diáfisis (tercio medio) humeral son más habituales en pacientes jóvenes y son fáciles de identificar por la inestabilidad y la impotencia funcional que ocasionan.

Las luxaciones de la articulación glenohumeral son las más frecuentes por la amplitud de grados articulares y movimientos que permite. La luxación puede ser anterior (95 % de los casos).

Las luxaciones y lesiones ligamentosas asociadas a la articulación acromioclavicular son menos frecuentes. Las luxaciones y subluxaciones pueden pasar desapercibidas si únicamente se tiene en cuenta la imagen radiológica. Por ello, y como norma general en todos los casos, es importante la clínica del paciente.

La figura 9 muestra, en la imagen A, una radiografía de hombro anteroposterior con una fractura subcapital; la imagen B corresponde a una fractura diafisaria; la imagen C, a una fractura subcapital; la imagen D muestra un hombro normal, mientras que en las imágenes E y F se pueden observar luxaciones anteriores de la articulación glenohumeral.

12 c. La ecografía, en un contexto asistencial como el de urgencias, tiene importancia y es útil por su accesibilidad, rapidez y ausencia de radiación, que supone gran facilidad de exploración del paciente tanto en el servicio de radiología, como in situ en el servicio

de urgencias en los casos en que esté desaconsejado el traslado del paciente.

Desde un punto de vista diagnóstico, además de su rapidez y accesibilidad, destaca su capacidad para detectar líquido libre intraperitoneal –lo que resulta muy útil en pacientes politraumáticos con posibles lesiones viscerales– de manera rápida y sencilla.

En pacientes hemodinámicamente inestables es un procedimiento diagnóstico que permite descartar la presencia de derrame pleural o pericárdico, así como líquido intraperitoneal que con muy alta probabilidad será hemático.

En pacientes no críticos y no traumáticos, es la herramienta de diagnóstico para valorar la vía biliar y la vesícula, la vía urinaria, y también confirmar la sospecha de apendicitis.

13 d. Una situación habitual en los servicios de urgencias es la necesidad de buscar cuerpos extraños ingeridos o insertados en diferentes estructuras anatómicas, según lo indiquen el mecanismo lesional y la anamnesis. En este caso la variedad en cuanto a las posibilidades de ubicación y gravedad de éstos es amplia. Las radiografías pueden ser útiles, aunque la principal limitación reside en las características del material que se busca. Como se explicó en anteriores entregas de *Nursing*, la imagen radiológica debe su tonalidad entre el negro y el blanco a la densidad de la estructura (tejido, órgano, etc.) anatómica. En este caso, la capacidad de diferenciación en la imagen radiográfica –y por tanto su visualización– depende también de la densidad del material buscado. Por ello los materiales metálicos son fáciles de detectar, mientras que materiales menos densos (astillas de madera, cristales, etc.) pueden presentar complicaciones en su visualización que se pueden resolver con radiografías ajustadas a cada caso.

En la figura 10 se observa en la proyección A una imagen de color más blanco que el resto de la imagen, es decir, más denso que el hueso en la zona del globo ocular izquierdo. En la imagen B se puede ver, en la zona ventral del dedo, una estructura de densidad más elevada que los tejidos blandos, en una proyección lateral que indica la presencia de un cuerpo extraño.

14 b. La figura 11 muestra dos imágenes de columna cervical en proyección lateral. La imagen A corresponde a una radiografía que presenta una rectificación de la columna cervical por contractura de la musculatura paracervical. La imagen B muestra una lordosis anatómica normal en la curvatura de la columna cervical.

Estas rectificaciones suelen producirse como consecuencia de la biomecánica que implican los accidentes de tránsito con choque frontal o choque posterior por alcance. Por todo ello, ésta es una situación clínica habitual en el contexto asistencial de urgencias, y habitualmente se diagnostica como latigazo cervical.

15 d. En la actualidad, las exploraciones de diagnóstico por la imagen son un elemento muy importante y clave para la resolución de situaciones críticas en pacientes que precisan la toma de decisiones de manera rápida y segura, como es el caso de los pacientes de urgencias. Como ya se ha indicado, las pruebas complementarias por sí mismas no tienen sentido. Se deben solicitar únicamente como un complemento, y siempre después de una anamnesis completa y una exploración física exhaustiva.

También hay que considerar que no todos los centros donde se dispensa asistencia de urgencias disponen de todos los medios diagnósticos y, por tanto, en función de la complejidad del centro y sus pacientes, los profesionales de enfermería se encontrarán con sistemas de diagnóstico

más o menos complejos. En este mismo sentido, también los medios diagnósticos ayudan y complementan la información que el profesional de enfermería puede obtener mediante la anamnesis, el interrogatorio y la exploración física para resolver, junto con el resto del equipo asistencial, las situaciones clínico-asistenciales que se producen en los servicios de urgencias. [ae](#)

BIBLIOGRAFÍA

- Artigas J, Martí M. Manejo radiológico del paciente politraumático. En: Radiología esencial. 1.ª ed. Madrid: Panamericana; 2010. p. 1769-84.
- Cole E. Assessment and management of the trauma patient. Nurs Stand. 2004;18(41):45,51; quiz 52.
- Colyar M. X-rays in emergency settings. Adv Nurse Pract. 2004;12(1):22-5.
- Eisenberg RL, Dennis C. Radiología patológica. Madrid: Mosby Yearbook; 1992.
- Eisenberg RL. Diagnóstico por la imagen: patrones de diagnóstico diferencial. 2.ª ed. Madrid: Marvan; 1995.
- Fleckenstein P, Trantum-Jensen J. Bases anatómicas del diagnóstico por la imagen. 2.ª ed. Madrid: Elsevier; 2002.
- Mota J, Balias R. Lesiones musculotendinosas. En: Radiología Esencial. 1.ª ed. Madrid: Panamericana; 2010. p. 859-66.
- Paul E. The role of a nurse in early trauma management. Nurs J India. 1998;89(7):149-51.
- Resnick D, Kransdorf MJ. Huesos y articulaciones en imágenes radiológicas. Madrid: Elsevier; 2006.
- Rumack C, Wilson S, Charboreau J. Diagnóstico por ecografía. Vol 1. 3.ª ed. Madrid: Elsevier; 2006.
- Turen CH, Dube MA, LeCroy MC. Approach to the polytraumatized patient with musculoskeletal injuries. J Am Acad Orthop Surg. 1999;7(3):154-65.
- Villagran J, Bueno A. Traumatismos musculoesqueléticos. Radiología de las fracturas. En: Radiología Esencial. 1.ª ed. Madrid: Panamericana; 2010. p. 745-58.

Correspondencia: Jordi Galimany Masclans
 Departament d'Infermeria de Salut Pública,
 Salut Mental i Materno-Infantil
 Campus de Bellvitge. Pavelló de Govern. 3ra planta.
 C/ Feixa Llarga s/n. 08907 L'Hospitalet de Llobregat.
 Barcelona. España

Correo electrónico: jordigalimany@ub.edu