



Caracterización de pacientes con fractura de cadera en un centro hospitalario

Characterization of patients hospitalized with hip fracture in a healthcare center

Yunior Enrique Batista Acuña¹ , Rafael Gaspar Escalona Sánchez¹ , Yusnel Alexan Cuba Pérez² , Dunia del Carmen Movilla Torres² , Pablo Alejandro Riera Fuentes² .

Citación:
Batista Acuña YE,
Escalona Sánchez RG,
Cuba Pérez YA,
Movilla Torres DC,
Riera Fuentes PA.
Caracterización de
pacientes con fractura
de cadera en un centro
hospitalario. *Revdosdic*
[Internet].
2022 [citado: fecha
de acceso];5(1): e160
[aprox. 6 p.].



Correspondencia a:
Yunior E. Batista Acuña,
yunioerenriquebatista@
gmail.com

Editora correctora
Ismara Zamora León 
Universidad de Ciencias
Médicas de Granma.

Revisado por:
Carlos Jesús 
Aragón Ayala
Universidad Nacional
de San Agustín de
Arequipa

Rodolfo Javier 
Rivero Morey
Universidad de Ciencias
Médicas de Cienfuegos

Palabras clave:
Fracturas de
Cadera;
Fijación de Fractura;
Articulación de la
Cadera;
Lesiones de la Cadera;
Ortopedia;
Curación de Fractura.

Keywords:
Hip Fractures;
Fracture Fixation;
Hip Joint;
Hip Injuries;
Orthopedics;
Fracture Healing.

Recepción: 2021/05/03
Aceptación: 2022/01/20
Publicación: 2022/01/25

¹Hospital Clínico Quirúrgico Celia Sánchez Manduley. Manzanillo. Granma, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo. Granma, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la fractura de cadera es una de las afecciones con más incidencia en adultos y específicamente en el adulto mayor, principalmente con comorbilidades asociadas, que hacen que por la magnitud del trauma estos pacientes requieran de ingreso y atención especializada por el Servicio de Ortopedia y Traumatología. **Objetivo:** caracterizar los pacientes con fractura de cadera en el periodo de enero del 2015 a enero del 2019. **Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal sobre la evolución de pacientes que recibieron tratamiento para la fractura de cadera en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Celia Sánchez Manduley de Granma, Cuba; en el periodo de enero de 2015 a 2019. El universo y muestra coincidentes estuvo constituido por 742 casos. Se estudiaron las variables edad, sexo, el material de osteosíntesis y la clasificación anatómica. **Resultados:** la edad predominante fue de 80 a 89 años (32,9 %), con mayor prevalencia del sexo femenino (65,3 %). El material de osteosíntesis más empleado fue la lámina angulada AO de 130 grado (62,4 %). En cuanto la clasificación anatómica la fractura de cadera extracapsular fue la que más incidencia tuvo y el sexo femenino fue el que más se afectó. **Conclusiones:** en el estudio se constata que las edades más frecuentes entre los pacientes con fracturas de cadera son de 80 a 89 años, con una mayor afectación del sexo femenino. La lámina angulada AO de 130 grado es el material de osteosíntesis de mayor uso. Predomina la fractura de cadera extracapsular, el sexo femenino fue el que más la padeció.

ABSTRACT

Introduction: hip fracture is one of the conditions with the highest incidence in adults and specifically in the elderly, mainly with associated comorbidities, which due to the magnitude of the trauma these patients require admission and specialized care by the Orthopedics and Traumatology Service. **Objective:** to characterize patients with hip fracture in the period from January 2015 to January 2019. **Methods:** an observational, descriptive, cross-sectional study was carried out on the evolution of patients who received treatment for hip fracture in the Orthopedics and Traumatology Service of the Celia Sanchez Manduley Hospital of Granma, Cuba; in the period from January 2015 to 2019. The universe and coincident sample was constituted by 742 cases. The variables age, sex, osteosynthesis material and anatomical classification were studied. **Results:** the predominant age was 80 to 89 years (32.9 %), with a higher prevalence of female sex (65.3 %). The most commonly used osteosynthesis material was the 130 degree AO angled lamina (62.4%). In terms of anatomical classification, extracapsular hip fracture was the most common and the female sex was the most affected. **Conclusions:** the study shows that the most frequent ages among patients with hip fractures are from 80 to 89 years, with a greater involvement of the female sex. The 130 degree AO angled lamina is the most commonly used osteosynthesis material. Extracapsular hip fractures predominate, with the female sex being the most affected.



INTRODUCCIÓN

Las fracturas son tan antiguas como el hombre mismo, pues han acompañado a la humanidad en su evolución. En la actualidad, la fractura de cadera es una afección de importancia creciente en las personas de edad avanzada, no solo por las consecuencias biológicas que producen, sino por los elevados costos sociales que implican ^(1,2). De ahí la necesidad de que los médicos, traumatólogos y estudiantes de Medicina, para contribuir al perfeccionamiento de su formación, dominen el comportamiento y las características de esta enfermedad debido a la alta tasa de incidencia de esta en los últimos años.

La fractura de cadera es considerada como la epidemia del siglo XXI y se estima que unos 6,3 millones de pacientes la sufrirán en 2050. En Latinoamérica, la incidencia de fractura de cadera varía de 40 a 360 pacientes por cada 100 000 habitantes. En Cuba, anualmente ocurren unas 12 000 fracturas de cadera, cifra que aumenta todos los años y constituye un desafío importante para el sistema de salud ⁽³⁾.

El tratamiento de las fracturas de cadera ha pasado por diferentes etapas en su evolución: en una primera etapa prevalecía el criterio de Astley y Cooper, los que la consideraban inoperables y casi obligatoriamente mortales por las complicaciones pulmonares, renales y cardíacas con las que cursaban. En 1921, Thomas y en 1922, Martin y King, utilizan la fijación interna con tornillos para madera, y es abandonada esta práctica hasta que Smith Petersen los introduce con éxito ^(1,4).

Dos factores esenciales hay que tener en cuenta en esta patología tan abarcadora y sensible: la caída, como factor desencadenante inicial, y la osteoporosis, grave y silenciosa enfermedad metabólica presente en casi todas las personas adultas; se presenta más en el sexo femenino que en el masculino.

El riesgo de caída va en aumento con la edad, que se debe a cambios neuromusculares, deterioro general, toma de ansiolíticos que disminuyen el estado de alerta, enfermedades neurológicas (enfermedad de Parkinson, enfermedades cerebrovasculares), pérdida de la agudeza visual (cataratas, presbicia, degeneración muscular), estados confusionales (demencia senil) y una disminución de los mecanismos de defensa ante la caída para disminuir la energía del impacto ⁽⁵⁻⁶⁾.

La mayoría de las fracturas de cadera son de origen osteoporótico, y es la causa de fractura en el 53 % de los pacientes mayores de 50 años y del 85 % en mayores de 75 años ^(7,8). El diagnóstico de osteoporosis se basa en la medición de la densidad mineral ósea por densitometría, prueba que no siempre está disponible en el ámbito hospitalario. Las fracturas de cadera son poco frecuentes antes de los 50 años y su incidencia en la población joven supone tan solo el 2 % del total de las fracturas ^(9,10).

El procesamiento y análisis de estos datos, incorporados al cuerpo teórico del estudio, representa un documento de valor agregado que sirve de referente para establecer comparaciones y de ser necesario, realizar ajustes y modificaciones sobre el proceso de atención médico-asistencial que se tributa a estos pacientes. Por ello se propone como objetivo caracterizar los pacientes con fractura de cadera en el período de 2015-2019.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal llevado a cabo en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente Provincial Celia Sánchez Manduley de Manzanillo, Granma, Cuba, en el período comprendido entre enero de 2015 a enero de 2019.

El universo de estudio lo constituyeron 742 pacientes con fractura de cadera, atendidos en el Servicio de Ortopedia y Traumatología. Se tiene como criterio de inclusión los pacientes que fueron diagnosticados con fracturas de caderas en el periodo de estudio que fuesen o no intervenidos quirúrgicamente y como criterio de exclusión todos aquellos con historias clínicas incompletas, ilegibles y en mal estado.

Esta investigación se rigió por los principios éticos de la investigación biomédica, lo establecido en la Declaración de Helsinki, promulgada en 1964 y enmendada en 1975, por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la versión correspondiente a la 52da Asamblea General de Edimburgo, Escocia, octubre del 2000 y Fortaleza, Brasil 2013. Además, se rigió por las regulaciones estatales del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), vigentes en la República de Cuba.

Cumpliendo con estos principios bioéticos, antes de la revisión de los expedientes clínicos, se contacta con la dirección del hospital, se informa el objetivo de la



investigación, y se obtiene total apoyo de la institución. Los resultados son puramente científicos, no divulgarán identidades ni datos personales de los pacientes, a pesar de no interactuar directamente con el paciente se edifica el estudio sobre el principio de la autonomía y el beneficio de estos, son obtenidos de historias clínicas e informes operatorios. Estos documentos se revisaron exhaustivamente y se extrajeron los datos necesarios, quedando conformada una base de datos para facilitar el análisis estadístico de las variables. Las variables en estudio son edad, sexo, material de osteosíntesis y la clasificación anatómica.

RESULTADOS

La edad con mayor incidencia es de 80-89 (244 casos, 32,9 %) y el sexo más afectado el femenino 484 casos (65,3 %), como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según la edad y el sexo.

| Grupo de edad | Sexo | | | | Total | |
|---------------|-----------|------|----------|------|-------|------|
| | Masculino | | Femenino | | | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| -50 | 19 | 2,6 | 18 | 2,4 | 37 | 4,9 |
| 50-59 | 20 | 2,7 | 22 | 3,0 | 42 | 5,7 |
| 60-69 | 48 | 6,6 | 75 | 10,1 | 123 | 16,6 |
| 70-79 | 72 | 9,7 | 146 | 19,6 | 218 | 29,4 |
| 80-89 | 81 | 10,9 | 163 | 22 | 244 | 32,9 |
| 90-99 | 16 | 2,1 | 55 | 7,4 | 71 | 9,6 |
| +100 | 2 | 0,2 | 5 | 0,6 | 7 | 0,9 |
| Total | 258 | 34,7 | 484 | 65,3 | 742 | 100 |

Fuente: Historias clínicas.

En la tabla 2 se representan los pacientes afectados según la clasificación anatómica, predominó la fractura extracapsular con 535 casos (72 %), y prevaleció el sexo femenino con 385 casos para un 51,8 %.

Tabla 2. Distribución de los pacientes con fracturas de caderas según la clasificación anatómica y el sexo.

| Clasificación anatómica | Sexo | | | | Total | |
|-------------------------|-----------|------|----------|------|-------|-----|
| | Masculino | | Femenino | | | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Extracapsulares | 150 | 20,2 | 385 | 51,8 | 535 | 72 |
| Intracapsular | 108 | 14,5 | 99 | 13,5 | 207 | 28 |
| Total | 258 | 34,7 | 484 | 65,3 | 742 | 100 |

Fuente: Historias clínicas.

En la tabla 3 se evidencia la distribución de los tipos de materiales utilizados; el material más usado fue la lámina angulada AO de 130 grado, empleada en 338, lo que representa el 62,4 %.

Tabla 3. Tipo de material de osteosíntesis utilizado en pacientes operados con fractura de cadera según sexo.

| Material de osteosíntesis utilizado | Sexo | | | | Total | |
|-------------------------------------|-----------|------|----------|------|-------|------|
| | Masculino | | Femenino | | | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Lámina angulada AO de 130° | 94 | 17,3 | 244 | 45,1 | 338 | 62,4 |
| Tornillos AO 6.5mm de esponjosa | 8 | 1,4 | 11 | 2 | 19 | 3,4 |
| Prótesis de Austin More | 43 | 7,9 | 40 | 7,3 | 83 | 15,2 |
| Prótesis de Thomson. | 21 | 3,8 | 6 | 1,3 | 27 | 5,1 |
| Clavos de Ender | 13 | 2,5 | 16 | 2,9 | 29 | 5,4 |
| Clavos y tornillo de Richard | 11 | 2,1 | 35 | 6,4 | 46 | 8,5 |
| Total | 190 | 35 | 352 | 65 | 542 | 100 |

Fuente: Historias clínicas.

DISCUSIÓN

La fractura de cadera es una enfermedad que por lo general afecta a los adultos y trae aparejados cambios importante en el ambiente económico, familiar, social y de salud; en el que hay que realizar cada año millonarias inversiones.

Al relacionar las variantes de edad y sexo entre los pacientes, el grupo etario más afectado guarda relación con el estudio realizado por Morales Piñeiro y col. 11 en la región noreste de Villa Clara con una muestra de 108 pacientes y donde la media de las edades más afectadas estuvo entre 80,9±9,1 años, todo esto a pesar de que la muestra sea inferior y la diferencia de regiones comparada con el presente estudio.

Vento Benel y col. ⁽¹²⁾ también encontraron una edad media de 83,5 años en su investigación realizada en el período de 2014 a 2015, de pacientes de más de 65 años

con fractura cadera de lo cual coincide con el rango de edad citado.

A la vez que este resultado no coincide con el estudio de Viveros García ⁽¹³⁾ realizado en México, el que tuvo una edad promedio de 76,9 años, lo que no coincide con esta investigación, esta diferencia de resultado se basa en que corresponde a otro país donde el desarrollo social, el período de estudio y la esperanza de vida no es igual a la de Cuba.

Respecto al sexo predominante, similares fueron los resultados obtenidos por González ID ⁽¹⁴⁾ en su estudio publicado en 2016 con un predominio del sexo femenino para un 76 % de un total de 279 pacientes. También Dzul Hernández ⁽¹⁵⁾, en una investigación que incluía a pacientes de más de 60 años, obtuvo una mayor afectación del sexo femenino con un 64,53 % de representación, resultado que guarda estrecha relación y que se realizó en el mismo periodo de estudio que la presente investigación. Esta predilección por el sexo femenino se debe a que a medida que las mujeres envejecen sufren de una pérdida de la masa ósea debido a los cambios metabólicos que se producen.

Con respecto al tipo de fractura según la clasificación anatómica, Sánchez Delgado JA y col. ⁽¹⁶⁾ en su estudio obtuvieron como resultado una mayor incidencia de las fracturas extracapsulares representado por un 57,1 %, lo cual establece una similitud con los resultados obtenidos en este estudio. Al igual que Amigo Castaneda ⁽¹⁷⁾, quien analizó el comportamiento intrahospitalario de la fractura de cadera y concluyó que prevalecía la fractura de cadera extracapsular en un 69 % de la muestra estudiada, resultado que coincide con lo encontrado en este análisis.

En cuanto al método quirúrgico más empleado los resultados coinciden con los de Nápoles Mengana ⁽¹⁸⁾ quien en su investigación concluyó que se había utilizado el material de osteosíntesis con las láminas anguladas de 130 grados, del sistema AO, en un 60,9 % de los pacientes, a pesar de que la muestra de estudio fue de 69 pacientes.

Resultado contrario a este se puede ver en el estudio de Aguirre Rodríguez ⁽¹⁹⁾, en el cual de ocho pacientes operados siete presentaron una reducción satisfactoria con Osteosíntesis de cadera con clavo centromedular

con consolidación adecuada y restitución funcional de la marcha.

Esta investigación aporta datos de suma importancia para conocer el comportamiento de la fractura de cadera en dicha institución y continuar perfeccionando en el manejo de la misma, así como promover acciones con el objetivo de disminuir su incidencia y con especial atención de aquellos grupos poblacionales que se han identificado como vulnerables.

CONCLUSIONES

En el estudio se evidencia una mayor incidencia del sexo femenino y un predominio de las edades afectadas de 80-89 años, además se observó que con respecto a la clasificación anatómica los pacientes con fracturas extracapsulares prevalecieron, sobre todo con una mayor incidencia del sexo femenino. En el tratamiento quirúrgico se muestra que el material de osteosíntesis más utilizado es la lámina angulada AO de 130 grados la cual fue muy útil en la recuperación y posterior rehabilitación de los pacientes.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

FINANCIACIÓN

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

YEBA: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración de proyecto, redacción - borrador original, validación, recursos, revisión crítica del manuscrito, aprobación de su versión final. **RGES:** investigación, visualización, supervisión, conceptualización, revisión crítica del manuscrito, aprobación de su versión final. **YACP:** conceptualización, administración de proyecto, análisis formal, redacción - borrador original, redacción - revisión y edición, metodología, validación, revisión crítica del manuscrito, aprobación de su versión final. **DCMT:** investigación, visualización, investigación, revisión crítica del manuscrito, aprobación de su versión final. **PARF:** análisis formal, metodología, investigación, software, revisión crítica del manuscrito, aprobación de su versión final.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Murgadas Rodríguez R. Fractura de cadera. En: Álvarez Cambras R. Tratado de Ortopedia y Traumatología. Habana: Pueblo y Educación; 2013 p. 313-20.
2. Bahr Ulloa S, Pérez Triana E, Ponce de León Narváez R. Asociación entre parámetros radiográficos de la geometría de la cadera y presencia de fractura [Internet]. En: Convención Internacional de Salud, CUBA SALUD 2018. La Habana: Palacio de Convenciones; 2018. [citado 21 Ene 2022]. Disponible en: <http://www.convencionsalud2018.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/view/512/359>
3. Bahr Ulloa S, Pérez Triana E, Jordán Padrón M, Pelayo Vázquez S. Comportamiento de la fractura de cadera en Cuba y su relación con la anatomía articular como factor de riesgo. CCM [Internet]. 2020 [citado 21 Ene 2022];24(1):1-20. Disponible en: <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3382/1512>
4. Correoso Castellanos S, Lajara Marco F, Díez Galán MM, Blay Dominguez E, Bernáldez Silvetti PF, Palazón Banegas MA, et al. Análisis de las causas de demora quirúrgica y su influencia en la morbimortalidad de los pacientes con fractura de cadera. Rev Esp Cir Ortop Traumatol [Internet]. 2019 [citado 21 Ene 2022];63(3):246-51. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirurgia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-analisis-causas-demora-quirurgica-su-S1888441518301358>
5. Ramponi DR, Kaufmann J, Drahnak G. Hip Fractures. Adv Emerg Nurs J [Internet]. 2018 [citado 21 Ene 2022];40(1):8-15. Disponible en: https://journals.lww.com/aenjournal/Fulltext/2018/01000/Hip_Fractures.3.aspx
6. Bot RTAL de, Veldman HD, Witlox AM, Rhijn LW van, Hiligsmann M. Hip protectors are cost-effective in the prevention of hip fractures in patients with high fracture risk. Osteoporos Int [Internet]. 2020 [citado 21 Ene 2022];1(7):1217-29. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00198-019-05252-8>
7. Vélez M, Palacios Barahona U, Arango Posada MM, Ramos Castañeda J. Resultados funcionales y complicaciones del uso del clavo cefalomedular en el tratamiento de las fracturas de cadera. Acta Ortop. Mex [Internet]. 2018 [citado 21 Ene 2022];32(3):126-30. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/aom/v32n3/2306-4102-aom-32-03-126.pdf>
8. Bartra A, R. Caeiro, Mesa Ramos M, Etxebarria Foronda I, Montejo J, Carpintero P, et al. Coste de la fractura de cadera osteoporótica en España por comunidad autónoma. Rev Esp Cir Ortop Traumatol [Internet]. 2018 [citado 21 Ene 2022];63(1):56-68. Disponible en: <http://rnfc.es/wp-content/uploads/2019/07/Coste-de-la-fx-cadera-osteopor%C3%B3tica-en-Espana-por-comunidad-auto%C3%B3noma..pdf>
9. Campbell CW. Fracturas. En: Cirugía Ortopédica. 13a ed. Philadelphia, EUA: Elsevier; 2017. p. 610-52.
10. Mesa Fernández L, Espinosa Machado R, González Otero Z, Nerey González W, Bermúdez Marrero W, Vizcaino Luna Y. Fracturas de cadera osteoporóticas en pacientes mayores de 60 años. Acta Méd Centro [Internet]. 2019 [citado 21 Ene 2022];13(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1032/1324>
11. Morales Piñeiro S, Morera Estévez L, Morales Morera T, Bretón Espinosa L, Mata Cuevas R, Delgado Carro R. Comorbilidad y mortalidad por fractura de cadera en la región noroeste de Villa Clara. Acta Méd Centro [Internet]. 2019 [citado 21 Ene 2022];13(3):409-16. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/945/1320>
12. Vento Benel RF, Salinas Salas C, De la Cruz Vargas J A. Factores pronósticos asociados a mala evolución en

pacientes operados de fractura de cadera mayores de 65 años. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2019 [citado 21 Ene 2022];19(4):84-94. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v19n4/a13v19n4.pdf>

13. Viveros García JC, Torres Gutiérrez JL, Alarcón Alarcón T, Condorhuamán Alvarado PY, Sánchez Rábago CJ, Gil Garay E, et al. Fractura de cadera por fragilidad en México: ¿En dónde estamos hoy? ¿Hacia dónde queremos ir?. Acta Ortop Mex [Internet]. 2018 [citado 21 Ene 2022];32(6):334-41. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2018/or186f.pdf>

14. González ID, Becerra MC, González J, Campos AT, Barbosa Santibáñez J, Alvarado Sánchez JR. Fracturas de cadera: satisfacción posquirúrgica al año en adultos mayores atendidos en Méderi-Hospital Universitario Mayor, Bogotá, D.C. Rev Cienc Salud [Internet]. 2016 [citado 21 Ene 2022];14(3):409-22. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v14n3/v14n3a07.pdf>

15. Dzul Hernández J, Argáez Manzanero A, García Durán A, Alejos Gómez R, Méndez Domínguez N. Fracturas de cadera en adultos mayores del Hospital General Agustino Horán entre 2015 y 2019. Rev Cubana Ortop Traumatol [Internet]. 2021 [citado 21 Ene 2021];35(1):[aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://www.revortopedia.sld.cu/index.php/revortopedia/article/view/284/242>

16. Sánchez Delgado JA, Pérez Almoza G, Sánchez Lara NE. Comportamiento epidemiológico de la fractura de cadera. Rev Cubana Ortop Traumatol [Internet]. 2021 [citado 8 Oct 2021];35(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revortopedia.sld.cu/index.php/revortopedia/article/view/380/245>

17. Amigo Castañeda P, Rodríguez Díaz M, Castañeda Gueimonde CM. Comportamiento intrahospitalario entre las fracturas de cadera intracapsulares y las extracapsulares. Rev Cubana Ortop Traumatol [Internet]. 2012 [citado 21 Ene 2022];26(1):16-27. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ort/v26n1/ort03112.pdf>

18. Nápoles Mengana JL, Rodríguez Obret O, González Tuero JH, Mourlot Ruíz A, Martínez Arzola G. Caracterización de pacientes operados de fractura de cadera. Rev Cubana Med Milit [Internet]. 2021 [citado 21 Ene 2022];50(2):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1175/924>

19. Aguirre Rodríguez VH, Inzunza Enríquez G, Bibiano Escalante O, Martínez Ruiz FJ, Valero González FS. Osteosíntesis de cadera con clavo centromedular: posición en decúbito lateral, sin mesa de fracturas. Acta Ortop. Mex [Internet]. 2016 [citado 21 Ene 2022];30(6):279-83. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/aom/v30n6/2306-4102-aom-30-06-00279.pdf>