

Neumonías en el adulto mayor post-fracturas costales

Shirley Patricia Pardo Coronel ¹

Version web: <http://www.geriatriaclinica.com.ar>

INTRODUCCIÓN

En el Adulto Mayor existen lesiones traumáticas torácicas que se producen con frecuencia como para insistir en el correcto abordaje en la consulta y evitar complicaciones que pueden poner en riesgo la vida del paciente. Las fracturas costales son en general el producto de un golpe brusco en el tórax. En nuestro medio, la población de adultos mayores sufre fracturas costales como resultado de traumatismos graves por ejemplo accidentes de tránsito, de traumatismos moderados como caer al piso desde la propia altura o traumatismos leves o sucesivos como toser. En los adultos mayores de 70 años, los accidentes en el domicilio constituyen el 80.3% de las causas de fracturas costales, principalmente debido a caídas desde la propia altura. De acuerdo a la evidencia mencionada por Brasel y colaboradores, un gran número de personas particularmente de edad avanzada sufren fracturas costales, después de una lesión relativamente menor [1].

A pesar de no existir un tratamiento directo de las fracturas costales no desplazadas, es importante el seguimiento del paciente. La edad constituye un factor determinan-

te, la comorbilidad se incrementa con los años siendo la más importante la de origen respiratorio. [2]. Es imperioso que todo paciente reciba información para evitar complicaciones, como la neumonía. Es normal que el paciente sienta dolor a la inspiración y espiración profundas, o al toser. La tos es un mecanismo reflejo que libera las vías aéreas de secreciones o partículas, siendo beneficiosa para su protección. Su alteración aumenta el riesgo de neumonía por la acumulación de secreción en los pulmones y una posibilidad mayor de muerte.

Se define como a una fractura costal a aquella que presenta una solución de continuidad de un hueso, de origen traumático, que determina una serie de alteraciones anatómicas y funcionales que si no son corregidas producirán grados variables de incapacidad.” [3].

Pueden ser fracturas **cerradas**, cuando en ellas la piel y los tejidos que cubren el hueso fracturado no han sido lesionados de esta forma, la fractura queda interna. En las fracturas abiertas o expuestas el foco fracturario comunica con el exterior a través de una solución de continuidad de los tegumentos. [3]. Las costillas más expuestas a este tipo de fractura son las del tercio medio de la pared torácica. El mecanismo más común de producción, es el golpe por caída sobre un borde duro escalón, mesa, bañera o también por un esfuerzo muscular máximo. [3]. La incidencia de fracturas aumenta de forma exponencial con la edad, incrementándose a partir de los 50 años. Dicho aumento, se debe a la pérdida de la elasticidad que gradualmente experimenta la pared torácica que siempre es más acentuada en la mujer.

1. Médica Geriatria
Correspondencia: patty.pardo@gmail.com
Recibido: 07-12-2017 | Aceptado: 21-12-2017

CUADRO 1. "CRITERIOS PARA TRATAR LA NEUMONÍA EN LOS ANCIANOS INSTITUCIONALIZADOS". FUENTE HARRISON Y COLS, PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA, 16 ED., VOL. II, MÉXICO, 2006, PP. 1698.

Frecuencia respiratoria <30rpm
Saturación de oxígeno ≥92% mientras se respira aire ambiente
Frecuencia del pulso <90lpm
Temperatura de 36.5 a 38.1°C
Tensiones sistólica y diastólica con cifras a menos de 10 mmHg de las usuales
No hay sonda para alimentación
Persona consciente
Contar con asistencia médica y de enfermería
Deseos del paciente y de sus parientes

[4]. Según informa Sirmali y colaboradores (2003), entre todos los tipos de lesiones traumáticas, los traumatismos torácicos representan el 10 a 15%; y causan el 25% de las muertes. El 40% de los pacientes que presentan una fractura costal requieren cuidados en terapia intensiva [1]. Son más frecuentes las fracturas costales entre el 3er y el 9no arco. [2].

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El paciente se presenta con dolor espontáneo a la presión a nivel de la lesión y a la compresión torácica bimanual, que se exagera con las inspiraciones profundas, tos, estornudos, esfuerzos. (Valls y Cols., 2000) Se puede encontrar un aumento de la sensibilidad y la crepitación ósea. Según datos brindados por Freixinet (2008), la clínica predominante se manifiesta de la siguiente forma [1]:

- Dolor y disnea: 52% de los casos.
- Dolor como único síntoma: 37.8% de los casos.
- Hemoptisis: 0.1% de los casos.

DIAGNÓSTICO

Se realiza mediante una radiografía simple de tórax o de parrilla costal. Se solicita una Tomografía Axial Computarizada (TAC) en casos de fracturas múltiples y en traumatismos torácicos severos o para descartar lesiones asociadas. [5].

TRATAMIENTO

En general, el tratamiento consiste en analgesia e inmovilización temprana. Sin embargo, es necesario ajustar la terapia analgésica a las necesidades de cada paciente. En casos leves, existe buena respuesta a los Antiinflamatorios No Esteroideos (AINES) y al paracetamol. En casos moderados, el dolor cede ante la utilización de analgésicos opioides (tramadol, buprenorfina), administrados de forma intermitente o en infusión continua. En casos severos, se llega a emplear la analgesia epidural, que no afecta la respiración espontánea ni afecta el nivel de conciencia del paciente (Figura 1).

Se considera efectuar tratamiento quirúrgico en caso de desplazamiento de 3cm o más de la costilla afectada, y en caso de posibilidad de lesión de órganos internos. [1].

COMPLICACIONES

Las complicaciones pulmonares agudas más comunes, asociadas a las fracturas costales son:

- Neumotórax: 37.2%
- Hemotórax: 26.2%
- Hemoneumotórax: 15.3%
- Contusión pulmonar: 17.2%
- Tórax inestable: 2.8%
- Enfisema subcutáneo: 2.2%

La frecuencia de complicaciones asociadas a fracturas costales varía según el número de costillas lesionadas, es decir [1]:

Las complicaciones pulmonares agudas más comunes, asociadas a las fracturas costales son:

- Neumotórax: 37.2%
- Hemotórax: 26.2%
- Hemoneumotórax: 15.3%
- Contusión pulmonar: 17.2%
- Tórax inestable: 2.8%
- Enfisema subcutáneo: 2.2%

La frecuencia de complicaciones asociadas a fracturas costales varía según el número de costillas lesionadas, es decir [1]:

- 31%, en casos de 1 y 2 costillas fracturadas.
- 38%, en casos de 3 y 4 costillas fracturadas.
- 41.7%, en casos de 5 y 6 costillas fracturadas.
- 38%, en casos con más de 6 fracturas.

NEUMONÍA

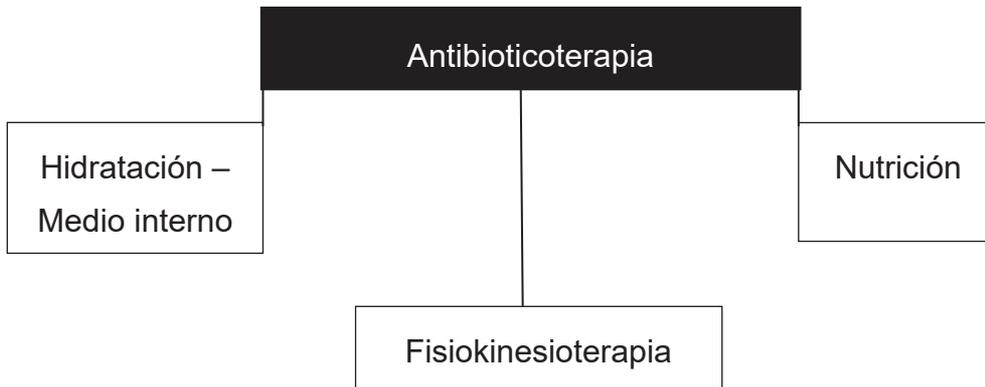
NEUMONÍAS EN GENERAL

Definición

Anatopatológicamente, la neumonía se define como aquella infección de los alvéolos de la porción distal de las vías respiratorias y del intersticio pulmonar. Dichos alvéolos se llenan de fibrina, leucocitos y eritrocitos.

Clínica

Clínicamente, la neumonía es un conjunto de signos y síntomas respiratorios, acompañada de una placa radiográfica de tórax que muestra opacidad de campos pulmonares. Dicho síndrome respiratorio se compone de fiebre, escalofríos, tos, dolor pleurítico, esputo, taquipnea, matidez a la percusión, respiración bronquial, estertores crepitantes, sibilancias. [4]



Cuadro 2: Sin nombre. Fuente: J. H. Gianattasio, A. Miranda y L. Zavala, «Neumonía en el paciente mayor de sesenta años,» *Revista de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires*, pp. 9, 7 marzo 2017.

Clasificación

En su libro de Medicina Interna, Harrison, divide las neumonías, según el lugar de adquisición:

1. Neumonías de origen comunitario (neumonías adquiridas en la comunidad o NAC).
2. Neumonías adquiridas en el hospital [4].

Posteriormente, las neumonías pasaron a dividirse en 3:

1. Neumonías de origen comunitario (neumonías adquiridas en la comunidad o NAC).
2. Neumonías adquiridas en el hospital (NAH).
3. Neumonía en el paciente inmunodeprimido.

Pero desde el 2005, las sociedades “American Thoracic Society” e “Infectious Diseases Society of America” (ATS/IDSA) recomendaron la actualización de la anterior clasificación en las guías de práctica clínica:

1. NAC.
2. NAH.
3. Neumonía asociada a la ventilación.
4. Neumonía en el paciente Inmunodeprimido.
5. Neumonía relacionada con la asistencia sanitaria o neumonía asociada a cuidados de salud (NACS).

Este último grupo, reúne a la población no hospitalizada pero en frecuente contacto con el sistema sanitario y con mayor riesgo de infección por gérmenes multiresistentes. Por ejemplo, las residencias geriátricas. [5].

Neumonías extrahospitalarias e intrahospitalarias

Las neumonías extrahospitalarias son aquellas que se adquieren en el medio ambiente donde reside el individuo. No obstante, son de mejor pronóstico que las intrahospitalarias. En general afectan individuos pre-

viamente sanos y en su mayoría, las lesiones inflamatorias correctamente tratadas son reabsorbidas y curan con restitución en su totalidad. En 90% de las veces, los gérmenes causantes son *diplococcus pneumoniae*, *micoplasma pneumoniae*, *chlamydia pneumoniae*, virus de la influenza A, B o C y *legionella pneumophila*. La vía de acceso más importante es la inhalación de partículas aerosolizadas provenientes de personas enfermas. El 10% de la población que queda, agrupa poblaciones de riesgo como adultos mayores frágiles, residentes de geriátricos, pacientes diabéticos o con EPOC, enolistas crónicos. Los gérmenes involucrados más frecuentemente son los bacilos gram negativos y el *staphylococcus*.

Los anaerobios pueden ser causantes de infección en el caso de pacientes con mala higiene bucal con caries no tratadas, con trastornos deglutorios y depresión del mecanismo de la tos. Los gérmenes alcanzan los alveolos pulmonares por vía bronquial, pero a través de secreciones bucofaríngeas o de contenido gástrico contaminado. Por otro lado, la población que sufre de bronquitis crónica o bronquiectasias, convive con el árbol bronquial habitado por bacterias patógenas, que se suma a la alteración de la mucosa bronquial facilitando la multiplicación de colonias. El tratamiento suele ser efectivo de forma ambulatoria, sin un importante compromiso del estado general del paciente. En general, se empieza de forma empírica por el tiempo que demoraría un resultado de esputo.

Las neumonías intrahospitalarias son de peor pronóstico porque la flora microbiana de nosocomio es multiresistente a los antibióticos y el paciente internado tiene las defensas bajas. La bucofaringe y los líquidos gástricos son lo primero que colonizan los gérmenes, para luego ser aspirados. Se predisponen aquellos pacientes con el sensorio neurológico deprimido, que se le administra

CUADRO 3: “FACTORES PRONÓSTICOS NEGATIVOS EN ADULTOS MAYORES CON NEUMONÍA”. FUENTE: J. H. GIANATTASIO, A. MIRANDA Y L. ZAVALA, «NEUMONÍA EN EL PACIENTE MAYOR DE SESENTA AÑOS,» REVISTA DE LA SOCIEDAD DE MEDICINA INTERNA DE BUENOS AIRES, PP. 9, 7 MARZO 2017.

Factores Pronósticos Negativos en Adultos Mayores con Neumonía
Extensión radiológica
Existencia de dos o más comorbilidades
Edad mayor de 85 años
Taquipnea mayor de 30/minuto
Ausencia de fiebre en estadios avanzados
Disminución del nivel de conciencia
Hipotensión
Cuadro de shock
Falla renal
Elevación de azoemia
Elevación de creatinemia

drogas que comprometen la tos y la deglución o que tienen anulada la acción del esfínter del esófago terminal por sonda nasogástrica colocada. El crecimiento bacteriano se ve favorecido por el uso de inhibidores de la secreción gástrica o de alcalinos que aumentan el pH del jugo gástrico. En pacientes traqueostomizados o intubados los gérmenes ingresan mediante los equipos mecánicos y/o las manos del personal que realiza la aspiración. En estos casos, generalmente se implementan antibióticos de última generación, vía endovenosa. [6]

Diagnóstico y diagnóstico diferencial

La radiografía de tórax es el “Gold standard” en la confirmación del diagnóstico de la neumonía. En adultos mayores, puede existir un 7% de falsos negativos en la radiografía inicial, especialmente en casos de deshidratación y neutropenia. En pacientes encamados, la sensibilidad de la radiografía para el diagnóstico de neumonía solo es del 65%. En el caso de una elevada sospecha, se debe repetir la radiografía en 24 – 48 horas o plantear una tomografía computarizada torácica. También se puede utilizar la proteína-C-reactiva (PCR) como marcador diagnóstico, pese a ser inespecífica. Una PCR > 33, la diagnosticaría; mientras que una PCR > 106, sugeriría una neumonía grave. Cabe mencionar que los hemocultivos ya no son rutinarios por sus escasos aislamientos (5-14%), el aumento de costos, el riesgo de falsos positivos y el impacto clínico poco significativo, al aislarse *Streptococcus Pneumoniae*, y debiéndose tomar dos hemocultivos antes de iniciar un tratamiento antibiótico. [5]. [7]

Se debe tener en cuenta que la neumonía debe diferenciarse del tromboembolismo pulmonar, del edema agudo de pulmón, de la atelectasia, de las neumonitis intersticiales alérgicas, de las eosinofiliyas pulmonares, de las vasculitis, del distress respiratorio del adulto, del cáncer de pulmón (especialmente cuando el parénquima distal es comprometido). El estudio bacteriológico

TABLA I: “ANTIBIOTICOTERAPIA EMPÍRICA INICIAL EN CASOS DE NAC EN INSTITUCIONES A LARGO PLAZO”. FUENTE: SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA (SEGG), TRATADO DE GERIATRÍA PARA RESIDENTES, MADRID, 2006.

Antibiótico	Dosis
Amoxicilina/Ac. Clavulánico	875/126mg tid PO
Macrólidos: Claritromicina Azitromicina	500mg bid PO x 10 días 500mg PO una vez al día para seguir con 250mg/día x 4 días
Quinolonas: Levofloxacin Moxifloxacin Gatifloxacin	500mg/día PO 400mg/día PO 400mg/día PO
Ceftriaxona	500 – 1000mg/día IM
Cefotaxima	500mg IM q12h

co de las secreciones junto a un eventual estudio complementario como la TAC, la fibrobroncoscopia y/o la centellografía, aportan ventajosos datos. [6]

Epidemiología

La neumonía tiene una incidencia mayor en pacientes de edad avanzada en relación a los más jóvenes, que se multiplica a medida que la edad de los pacientes aumenta. A la vez, la frecuencia con que requieren ingreso hospitalario es mucho más elevada: aproximadamente, el 70% de los ingresos por neumonía en adultos corresponde a mayores de 65 años. [4].

NEUMONÍA EN INSTITUCIONES A LARGO PLAZO

Definición

Es importante mencionar que las NAC tienen un subtipo interesante en Geriatria: “NAC en personas atendidas en instituciones de cuidados a largo plazo”. Dicha neumonía es aquella que se contrae durante o después de la estadía en un centro de atención médica (como los hospitales, instituciones de cuidados a largo plazo y centros de diálisis). Incluye la neumonía adquirida en un hospital y la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Los microorganismos patógenos (bacterias, virus) que con más frecuencia causan neumonía en la comunidad son diferentes de los que la causan en entornos de atención médica.

Clínica

La clínica en este tipo de NAC, se inicia con un deterioro del estado general del paciente que puede ser insidioso o inespecífico, donde el signo más llamativo será la taquipnea. Sin embargo, 30-35% de los pacientes no siempre presentan fiebre, tos y taquipnea. En particular, el 30-50% se presentan sin fiebre, 55% sin tos y 45% sin disnea. La ausencia de dolor pleurítico, o la presencia de síndrome confusional o taquipnea tienen peor pronóstico asociándose mayor mortalidad.

El 90% de los pacientes presentará signo-sintomatología respiratoria; pero algunos de ellos suelen tener ca-

TABLA II: "ESQUEMA GENERAL DE TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO EN LA NEUMONÍA BACTERIANA DE ADQUISICIÓN COMUNITARIA". FUENTE: SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA (SEGG), TRATADO DE GERIATRÍA PARA RESIDENTES, MADRID, 2006, PP. 422.

Pacientes ambulatorios con buen estado general	Quinolona antineumocócica o Amoxicilina-clavulánico
Pacientes que requieren ingreso en planta	Quinolona antineumocócica o Cefalosporina de 3. ^a + macrólidos o Amoxicilina-clavulánico + macrólidos
Pacientes que requieren ingreso en UCI	Cefalosporina de 3. ^a + (levofloxacina o macrólidos)
Pacientes institucionalizados	Quinolona antineumocócica o Amoxicilina-clavulánico + macrólidos
Neumonía aspirativa	Amoxicilina-clavulánico o Clindamicina + cefalosporina de 3. ^a o Moxifloxacino o Imipenem-meropenem

racterísticas que llevan a la confusión, en especial aquellos pacientes mayores de 70 años. Esto, conlleva a realizar diagnósticos tardíos, y aumenta la mortalidad; especialmente, aquellos pacientes que presentan patologías psiquiátricas o la afección del Sistema Nervioso Central. Estos pacientes también pueden presentar signos atípicos, como confusión, letargo y deterioro general; casos, donde la radiografía será determinante. [5] [7]

Epidemiología

La epidemiología de este grupo muestra que un 4% de la población institucionalizada en lugares de cuidados a largo plazo, son mayores de 65 años; mientras que el 15%, es mayor de 85 años. Estas poblaciones se componen de personas tanto independientes como dependientes. La neumonía es su principal causa de internación hospitalaria, identificándose como agentes causales comunes al *Staphylococcus aureus*, los bacilos gramnegativos aerobios, *Streptococcus pneumoniae*, *Mycobacterium tuberculosis* y los agentes de neumonitis por broncoaspiración. El desarrollo de neumonía se basa en la interacción entre enfermedad(es) de base, estado inmunitario-nutricional y medio en el que se encuentre el paciente. Los principales factores de riesgo son:

- Género masculino
- Discapacidad profunda
- Problemas de deglución (que derivan en broncoaspiración)
- Imposibilidad de abandonar la cama
- Incontinencia urinaria
- Dificultad para ingerir fármacos

Tratamiento

El tratamiento dependerá de los recursos a disposición y de la predisposición del paciente y familiares. Su derivación a un instituto nosocomial dependerá de varios criterios a tomar en cuenta en el cuadro I. La antibioterapia se realiza según regímenes sugeridos en tabla I. La Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (SEGG) recomienda que en un paciente diagnosticado de neumonía adquirida en la comunidad debe iniciar-

se el tratamiento antibiótico empírico tan pronto como sea posible, lo cual se relaciona con un mejor pronóstico. (Tabla II).

El tratamiento deberá cubrir el *S. pneumoniae* (incluido el resistente a penicilina), *H. influenzae* y *M. catarrhalis*. Al tomar en cuenta a los bacilos gram negativos, se hace recomendable la cobertura de enterobacterias en pacientes frágiles y con deterioros funcionales. En la tabla II, se observa un resumen con los antibióticos recomendados de forma general.

A finales de los años 90, se introdujeron las primeras fluoroquinolonas respiratorias, aumentando su uso con el tiempo. La Levofloxacina y el Moxifloxacino pertenecen a esta familia, y aportan una buena actividad contra el neumococo, una amplia cobertura de los patógenos respiratorios y la casi bioequivalencia entre el tratamiento endovenoso y oral. La monoterapia de fluoroquinolonas se asocia con estancias hospitalarias más cortas que la combinación de betalactámicos y macrólidos. [5].

Si bien la duración óptima de tratamiento farmacológico no ha sido bien definida, se ha reducido el tiempo mínimo de medicación. En pacientes ambulatorios con cuadros leves y buen estado general, el tiempo mínimo es de 7 días; y en pacientes con mayor afectación, es de 10 días. Los pacientes internados, la duración será de 10 o 14 días según el caso sea moderado o grave respectivamente. De presentarse neumonía por *Legionella* o *Pseudomonas* el tratamiento durará por lo menos 2 a 3 semanas. Y de haber sospecha de infección por anaerobios o cavitación los fármacos serán administrados por lo menos 1 mes.

Complicaciones

El apoyo ventilatorio temprano repercute en la disminución de la tasa de mortalidad en pacientes provenientes de Hogares geriátricos.

El uso de antibióticos adecuados antes de las 8 horas de internación, reduce el riesgo de muerte a los 30 días, entre un 10 a 15%. Si la antibioterapia se acompaña de alimentación adecuada, de inmunizaciones antigripales y antineumocócicas al día y se evitan intubaciones innecesarias, la incidencia de infecciones se reducirá. (Cuadro 2) [7]

Existen dos tipos de predictores de complicaciones:

1. Según la British Thoracic Society, se distinguen

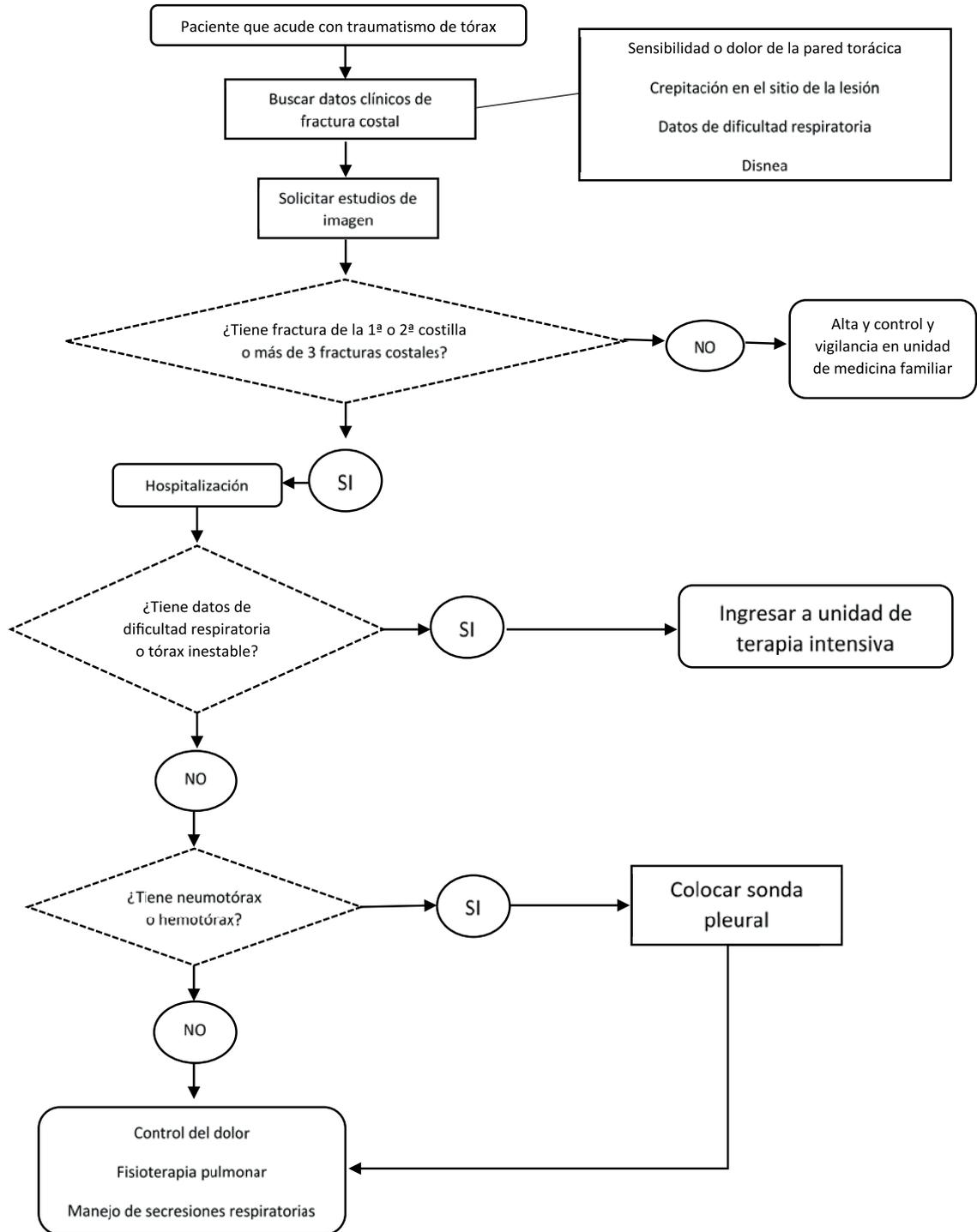


Figura 1: Algoritmo sobre el manejo del paciente con fractura costal. Fuente: Secretaría de Salud, «Prevención, diagnóstico y tratamiento de fracturas costales - Evidencias y recomendaciones,» México DF, Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), 2009, pp. 31.

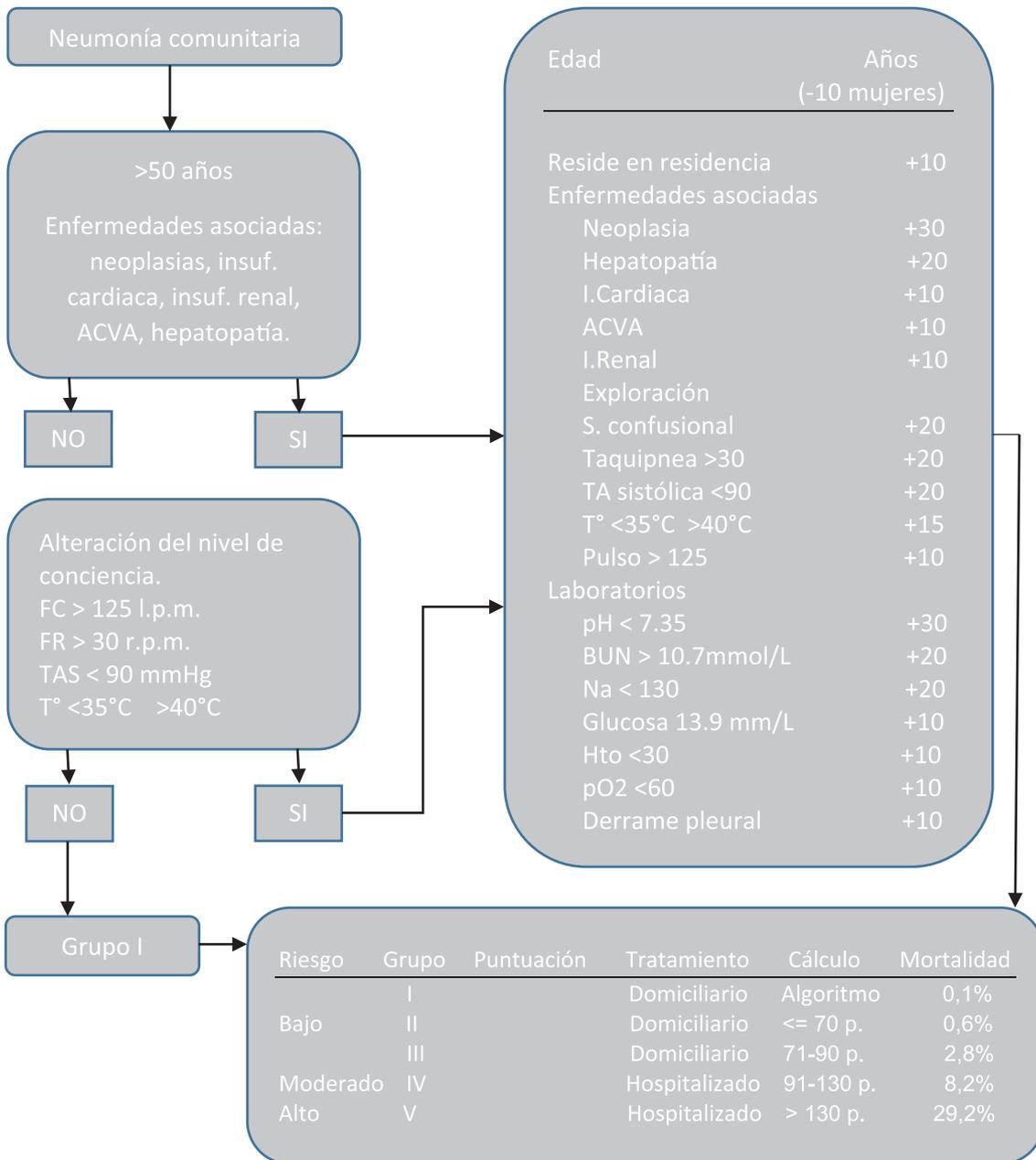


Figura 2: Pneumonia Severity Index (PSI) de Fine y cols. Fuente: Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (SEGG), Tratado de Geriátría para Residentes, Madrid, 2006, pp. 419.

cuatro variables, que de contar con una de ellas, el paciente debe ser internado porque contaría con un riesgo 21 veces superior de mortalidad:

- Taquipnea > 30 r.p.m.
- Nitrógeno ureico (BUN) > 19,6.
- Tensión arterial diastólica < 60.
- Presencia de síndrome confusional.

2. Se creó el Pneumonia Severity Index (PSI) por

Fine y cols. (Figura 2), que es el instrumento más utilizado y recomendado. [8].

Los factores de mal pronóstico en el Adulto Mayor se detallan en el cuadro 3. [7]

DISCUSIÓN

En 2008, Freixinet y sus colaboradores [1], establecen

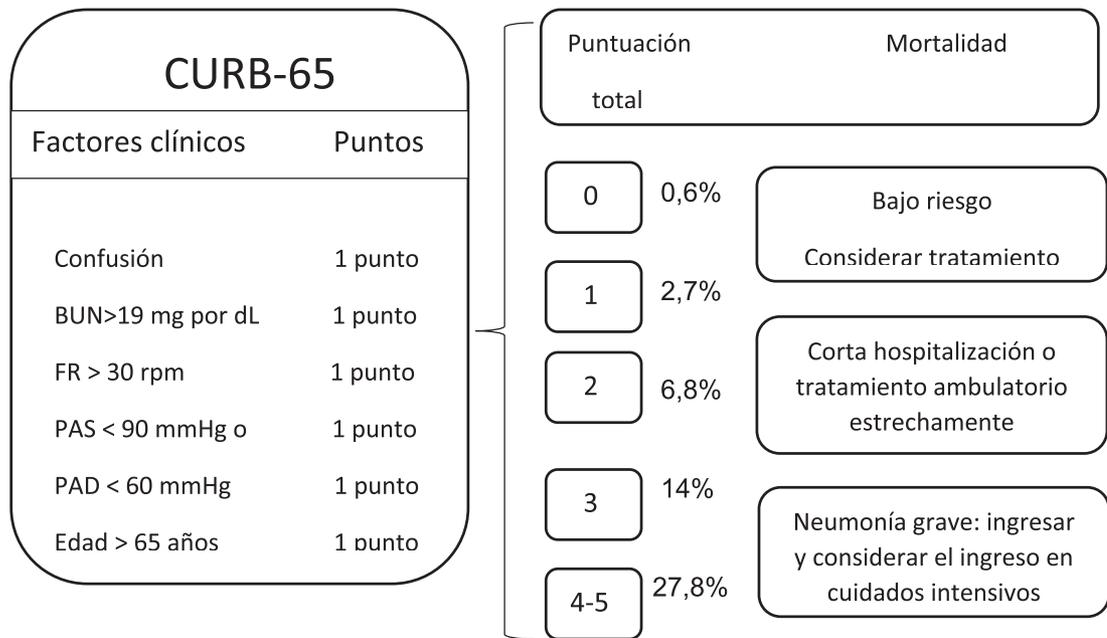


Figura 3; CURB-65 y estratificación de riesgo según el mismo. BUN: urea nitrogenada sérica; FR: frecuencia respiratoria; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica; rpm: respiraciones por minuto. Fuente: O. H. Torres, E. Gil, C. Pacho y D. Ruiz, «Actualización de la neumonía en el anciano,» vol. 48, nº 2, Marzo-Abril 2013, pp. 74.

que la tasa de mortalidad en pacientes que sufrieron fracturas costales incrementa de acuerdo al número de costillas lesionadas, “va desde 5.8% con tres fracturas costales hasta 23.5% con más de 6 fracturas costales”. Según menciona Livingston (2008), en casos de fracturas múltiples (3 o más) puede ocurrir con mayor frecuencia casos de neumotórax, hemotórax o lesiones intra-abdominales [1]. En las fracturas costales bajas debe descartarse la presencia de lesiones abdominales. [10] A partir de tres fracturas costales, las lesiones extratorácicas asociadas, la tasa de complicaciones y la mortalidad aumentan de manera significativa, por lo que se ha considerado este número como indicador de internación. El pronóstico empeora si son fracturas costales múltiples y/o bilaterales, donde se recomienda ingresar al paciente a Unidad de Terapia Intensiva (UTI). Empero, no existe una prueba del beneficio del tratamiento intrahospitalario frente a actuaciones protocolizadas en el ámbito extrahospitalario. Pudiendo llegar a una mortalidad del 15% en casos de más de seis fracturas costales. [2]

Normalmente, al inspirar, aumenta el volumen a nivel de la caja torácica producido por el descenso del diafragma, lo que se suma a un aumento de la presión a nivel del abdomen, provocando su protrusión. La respiración paradójica es aquella desincronización producida entre los movimientos respiratorios tóraco-abdominales (Figura 4). En el caso de fracturas costales múltiples, un segmento de la pared torácica pierde la continuidad, donde se produce el fenómeno antes mencionado, de acuerdo a Olaciregui (2008) refiere que esto constituye una urgencia vital, que requiere tratamiento inmediato [1].

RESULTADOS

En pacientes adulto mayores, con trauma torácico sin lesiones asociadas, la neumonía ocurre al estar la mecánica respiratoria y la tos limitadas. La lesión en tórax anterior puede ocasionar insuficiencia respiratoria de tipo restrictivo porque se limita la capacidad respi-

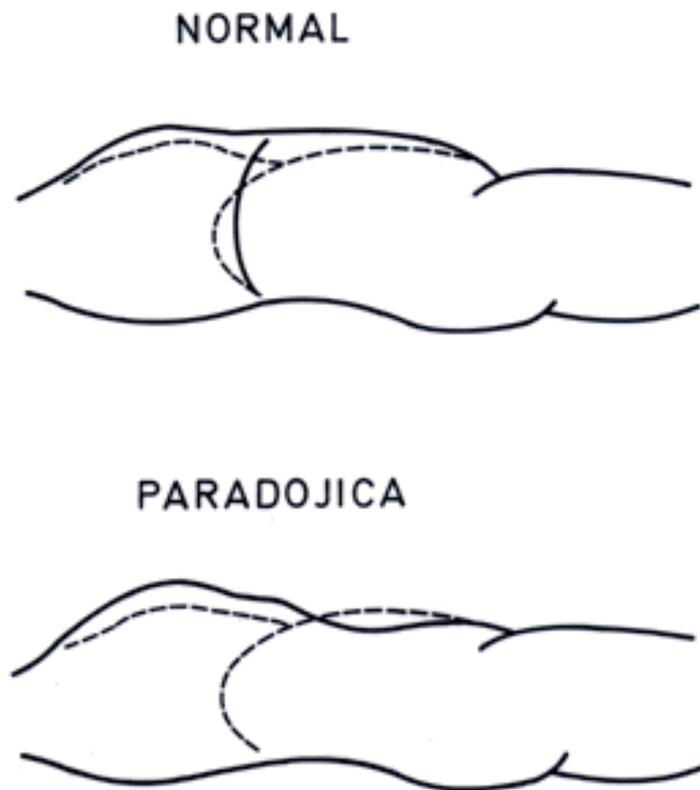


Figura 4: Respiración paradójica. Fuente: [a/gm.uca.es/prueba-de-ventilacion-espontanea/10-valoracion-psico-fisica/10-1-respiracion-paradojica](http://gm.uca.es/prueba-de-ventilacion-espontanea/10-valoracion-psico-fisica/10-1-respiracion-paradojica).

ratoria debido al dolor y su repercusión en la movilidad costal.

De acuerdo a radiografía de parrilla costal, la presencia de 3 o más fracturas costales en el mismo hemitórax sugiere lesión interna.

Los pacientes con una única fractura costal, sin lesiones a otro nivel, pueden ser vigilados en su domicilio.

A mayor número de fracturas costales, mayor incremento de la morbilidad y mortalidad; requiriendo internación en una Unidad de Terapia Intensiva (UTI).

CONCLUSIONES

Según refiere Bergeron (2003) [1], todo paciente mayor de 65 años con diagnóstico de “Fractura costal”, tiene cinco veces más probabilidad de morir que cualquier otra persona menor de esa edad. Por lo tanto, siempre que una persona mayor de 65 años sufre un traumatismo, es necesario descartar la presencia de fracturas costales.

La radiografía simple de tórax o de parrilla costal debe realizarse de forma rutinaria, en caso de sospecha clínica. La TAC es justificada en fracturas múltiples o en casos de trauma torácico severo para descartar lesiones asociadas.

En pacientes que presenten una única fractura costal, se recomienda valorar con una nueva radiografía simple

de tórax o de parrilla costal, a las 48 horas. De esta forma, se asegura identificar datos clínicos y radiológicos de complicaciones pulmonares asociadas; de acuerdo a la mención de Sirmali (2003) [1].

La analgesia durante las fracturas costales es trascendental. El alivio del dolor permite al paciente realizar una adecuada ventilación, una tos eficaz y una fisioterapia respiratoria correcta. En condiciones normales, el proceso de curación de dichas fracturas generalmente tardaría seis semanas, disminuyendo gradualmente el dolor y con él, el riesgo de contraer neumonía.

En adultos mayores se recomienda su internación hospitalaria si se fracturan tres o más arcos costales y en el caso de fractura del primero o segundo arco costal, si hay lesiones y complicaciones asociadas graves y en casos de comorbilidad importante. [10]

El autor Tanaka recomienda “enviar a una unidad médica con cuidados intensivos los siguientes casos:

- Pacientes con más de 3 fracturas costales
- Pacientes mayores de 65 años
- Pacientes con datos de dificultad respiratoria”.

En pacientes que presenten evolución favorable y estén aptos para la alta médica, se sugiere solicitar placa antes de su egreso del centro de salud.

Según Consenso de expertos, “se recomienda una pauta de fisioterapia respiratoria para todos los pacientes con fracturas costales”. [2].

En pacientes con fracturas costales se sugiere un periodo de incapacidad de 3 a 70 días, considerando intensidad y tipo de actividades que realice. Según el MDAI (2008). [1].

RECOMENDACIONES

Es importante concientizar a la población adulto mayor y a sus familiares, sobre la importancia de retirar o modificar factores que los predisponen a caídas intra-domiciliarias.

Sin embargo, es igual de importante que los médicos sean muy cautelosos al realizar el examen físico, en casos de pacientes de edad avanzada con fracturas costales. No porque no exista un tratamiento directo, se las puede menospreciar. No se deben conformar con la inmovilización torácica y la analgesia, sino acompañar al paciente en su evolución, y controlar constantemente la aparición de signo sintomatología que pueda ser el alerta de una infección respiratoria.

El diagnóstico precoz disminuye las tasas de mortalidad en estos pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Secretaría de Salud, «Prevención, diagnóstico y tratamiento de fracturas costales - Evidencias y recomendaciones», México DF, Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), 2009, pp. 10, 11, 12, 13,14, 24, 26.
2. C. A. Burgos Chavez, «Relación entre el número de fracturas costales y el desarrollo de neumonía en pacientes adultos mayores», Trujillo - Perú, 2014.
3. Valls y Cols., Ortopedia y Traumatología, 5a Ed. ed., Buenos Aires, 2000, pp. 102, 190 - 191.
4. Harrison y Cols, Principios de Medicina Interna, 16 ed., vol. II, México, 2006, pp. 1688 - 1699.
5. O. H. Torresa, E. Gil, C. Pachó y D. Ruiz, «Actualización de la neumonía en el anciano», vol. 48, nº 2, pp. 72-78, Marzo-Abril 2013.
6. V. J. Villanueva, «Neumonías en el anciano», Revista de posgrado de la Vía Cátedra de Medicina, nº 127, pp. 1 - 5, mayo 2003.
7. J. H. Gianattasio, A. Miranda y L. Zavala, «Neumonía en el paciente mayor de sesenta años», Revista de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires, pp. 1, 3, 4, 6,7, 7 marzo 2017.
8. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (SEGG), Tratado de Geriátría para Residentes, Madrid, 2006, pp. 204, 417 - 423.
9. Colegio Médico de Bolivia, «Las fracturas de costillas pueden derivar en complicaciones graves», Mediglobal, nº 24, p. 28, octubre 2012.
10. J. Freixinet Gilart, H. Hernández Rodríguez, P. Martínez Vallina, R. Moreno Balsalobre, P. Rodríguez Suárez y S., «Normativa sobre diagnóstico y tratamiento de los traumatismos torácicos», Archivos de Bronconeumología, vol. 47, nº 1, 2010.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

11. Actualización de la neumonía en el anciano [Publicación periódica] / aut. Torresa Olga H. [y otros]. - Barcelona, España: Publicación Oficial de la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología, Marzo-Abril de 2013. - 2: Vol. 48. - págs. 72-78. - 0211-130X.
12. Caídas en el adulto mayor [Publicación periódica] / aut. Gac Espinola Homero // Boletín de la Escuela de Medicina. - [s.l.]: Universidad Católica de Chile, 2000. - 1-2: Vol. 29.
13. Etude de cohorte sur la prevalence et les facteurs de risque de complications pulmonaires tardives chez les adultes a la suite d'un traumatisme thoracique mineur ferme [Publicación periódica] / aut. Miville Plourde [y otros]. - 2013. - 6: Vol. 15. - págs. 337-344.
14. Fisiología del envejecimiento [Libro] / aut. Lopez Ramirez Jorge Hernan y Jauregui Jose Ricardo. - Colombia: Editorial Médica Celsus, 2012.
15. Las fracturas de costillas pueden derivar en complicaciones graves [Publicación periódica] / aut. Colegio Médico de Bolivia // Mediglobal. - La Paz: Tabbie Sáenz, octubre de 2012. - 24. - pág. 28.
16. Neumonía en el paciente mayor de sesenta años [Publicación periódica] / aut. Gianattasio Jorge H., Miranda Adriana y Zavala Liliana // Revista de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires. - Buenos Aires: [s.n.], 7 de marzo de 2017. - págs. 1, 3, 4, 6,7.
17. Neumonías en el anciano [Publicación periódica] / aut. Villanueva Víctor José // Revista de posgrado de la Vía Cátedra de Medicina. - Corrientes, Argentina: Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Facultad de Medicina, mayo de 2003. - 127. - págs. 1 - 5.
18. Normativa sobre diagnóstico y tratamiento de los traumatismos torácicos [Publicación periódica] / aut. Freixinet Gilart J. [y otros] // Archivos de Bronconeumología. - Gran Canarias - España: [s.n.], 2010. - 1: Vol. 47.
19. Ortopedia y Traumatología [Libro] / aut. Valls y Cols. - Buenos Aires: [s.n.], 2000. - 5a Ed.: págs. 102, 190 - 191.
20. Prevención, diagnóstico y tratamiento de fracturas costales - Evidencias y recomendaciones [Sección de libro] / aut. Secretaría de Salud. - México DF: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), 2009.
21. Principios de Medicina Interna [Libro] / aut. Harrison y Cols. - México: [s.n.], 2006. - 16: Vol. II: págs. 1688 - 1699.
22. Relación entre el número de fracturas costales y el desarrollo de neumonía en pacientes adultos mayores [Informe] / aut. Burgos Chávez Cesar Amadeo. - Trujillo - Perú: [s.n.], 2014.
23. Tratado de Geriátría para Residentes [Libro] / aut. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (SEGG). - Madrid: [s.n.], 2006. - págs. 204, 417 - 423.