



ACADEMIA  
NACIONAL DE  
MEDICINA

COMITÉ DE  
EVALUACIÓN  
CLÍNICA  
TERAPÉUTICA

Coordinador:

Luciano Domínguez Soto

José Luis Arredondo García  
Jorge Alberto Castañón González  
Luciano Domínguez Soto  
Emilio García Procel †  
Julio Granados Arriola  
Gerardo Guinto Balanzar  
Gerardo Heinze Martín  
Enrique Hong Chong  
Carlos Ibarra Pérez  
Armando Mansilla Olivares  
Roberto Medina Santillán  
Nahum Méndez Sánchez  
Manuel Morales Polanco  
Jorge Moreno Aranda  
Adalberto Mosqueda Taylor  
Ricardo Plancarte Sánchez  
Ma. Eugenia Ponce de León  
Francisco T. Rodríguez Covarrubias  
Miguel Ángel Rodríguez Weber  
Juan José Luis Sierra Monge  
Manuel Torres Zamora  
Juan Urrusti Sanz †  
Juan Verdejo Paris

# Boletín de Información Clínica Terapéutica

VOL. XXIV, NÚMERO 6 NOVIEMBRE - DICIEMBRE 2015

## Contenido

Revisión histórica y presentación clínica de la Gangrena de Fournier .....	1
Recomendaciones para el tratamiento con antihipertensivos en adultos mayores .....	3
Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) .....	4
Caídas en el adulto mayor .....	6

## Revisión histórica y presentación clínica de la Gangrena de Fournier

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La gangrena de Fournier es una forma de fascitis necrótica que ocurre en los genitales masculinos. También se le conoce como gangrena idiopática del escroto, flemón perineal o gangrena espontánea fulminante del escroto; fue descrita en el año de 1883 por Jean Alfred Fournier en su descripción inicial mencionó que tiene características específicas como son:

1. La ausencia de una causa obvia.
2. Síntomas específicos principalmente:
  - a) Un repentino curso hacia la gangrena.
  - b) Una diseminación rápida siempre con extensión considerable.
  - c) Frecuentemente coexiste una decoloración púrpura.
  - d) Una alta tasa de mortalidad.

Baurienne en 1764 reportó el primer caso de este tipo de gangrena escrotal en el *Journal de Medecine, Chirurgie, Pharmacie, EC*. El artículo fue titulado “*Sur une Plaie contuse qui s’ est terminée par le sphacele de tout le scrotum*”.

El caso de Baurennie corresponde a un hombre de 45 años de edad, soldado, quien estuvo recibiendo atención médica cuatro días después de ser cornado por un buey en

la región genital y en el muslo izquierdo.

El paciente presentó fiebre y distensión abdominal y tenía dificultad para hablar. El área genital estuvo afectada por gangrena que se diseminó del borde bajo del pubis al periné y el testículo izquierdo se encontró desvitalizado por no recibir irrigación. El paciente fue sometido a cirugía donde se le efectuó remoción del tejido necrótico dejándose la herida abierta y cubierta con gasas impregnadas de agua oxigenada que fue cambiada diariamente. Por pocos días la condición del paciente parecía mejorar pero la gangrena retornó nuevamente requiriendo una intervención quirúrgica adicional. Toda el área escrotal fue afectada por la gangrena por lo que el desbridamiento fue más agresivo, lo que incluyó retiro de todo el tejido necrótico y orquiectomía del lado derecho, sin lograr la identificación del cordón espermático.

Esta segunda operación no mejoró las condiciones del enfermo y continuó con fiebre por diez días. Después de este periodo la fiebre desapareció y el paciente comenzó a sentirse mejor y la lesión dejó de doler. Apareció nuevo tejido de granulación que gradualmente cubrió el área dentro de los siguientes dos meses con piel donde no volvió a crecer el pelo.

Baurennie concluyó que en casos de gangrena escrotal el desbridamiento quirúrgico radical de toda el área infectada y el tejido necrótico es necesario. Sin embargo los testículos no siempre son afectados.

El caso más comentado en la historia de la medicina es el de Herodes el Grande, donde algunos autores sugieren que la causa de su muerte fue una gangrena de Fournier. Flavio Josefo relata la muerte de Herodes en los libros: *The Jewish War* (Bellum Indaicum: BI) y *Jewish Antiquities* (Antiquities Indaicae: AI). Él menciona que Herodes el Grande sufrió de una gangrena en sus partes privadas que producía gusanos y hace una descripción larga de la evolución clínica de la enfermedad de Herodes que finalmente lo llevó a la muerte.

## CUADRO CLINICO

La enfermedad actual difiere de la descripción original de Fournier ya que en la actualidad puede ser identificado el origen en el 95% de los casos. Normalmente se origina en la piel, uretra o región rectal.

Factores predisponentes incluyen a la diabetes mellitus, trauma local, parafimosis, extravasación de orina periuretral, infecciones perianales o perirectales y cirugía como circuncisión o plastia inguinal. Los cultivos de la herida generalmente son polibacterianos conteniendo organismos facultativos (*E.coli*, *Klebsiella*, *Enterococci*) junto con anaerobios (*Bacteriodes*, *Fusobacterium*, *Clostridium*).

La infección normalmente inicia como una celulitis, progresa a un área con edema y eritema. Evoluciona a tumefacción con crepitación con cambios de coloración violáceos a negro. Aunado a esto hay dolor, fiebre, ataque al estado general que puede tener como desenlace a un estado séptico.

## TRATAMIENTO

El diagnóstico oportuno es crítico debido a la rápida progresión de la enfermedad. El manejo debe ser agresivo y



se recomienda al mismo tiempo de la aplicación de antibióticos de amplio espectro, el desbridamiento quirúrgico extenso, procurando retirar la mayor parte de tejido necrótico y abscedado posible hasta encontrar tejido sano. Además, es indispensable la hidratación del enfermo por vía intravenosa. Entre los antibióticos de amplio espectro que se llegan a requerir se incluyen: ampicilina/sulbactam ceftriaxona, vancomicina y metronidazol, así como carbapenémicos como el ertapenem.

Los paraclínicos necesarios incluyen biometría hemática, química sanguínea y pruebas de coagulación. En una placa simple de pelvis se puede identificar aire subcutáneo. La TAC abdómino-pélvica puede aportar información relevante sobre la magnitud de la infección, principalmente en caso de abscesos con extensión al retroperitoneo.

Normalmente se requieren lavados quirúrgicos de forma subsecuente y resección del tejido necrótico residual. En caso de que la uretra esté involucrada se recomienda derivar la vía urinaria mediante una cistostomía y en caso de afección del esfínter anal con incontinencia fecal se sugiere realizar una colostomía.

Históricamente, las tasas de mortalidad por esta patología eran elevadas aunque en la actualidad son alrededor del 20%. Este riesgo se incrementa en pacientes diabéticos, alcohólicos y aquellos en quienes el origen de la infección es colorrectal.

## CONCLUSIONES

La gangrena de Fournier es una emergencia urológica en la que la sospecha diagnóstica temprana permitirá iniciar un tratamiento agresivo oportuno, de vital importancia para la recuperación del paciente. La piedra angular del manejo es el desbridamiento quirúrgico extenso y la selección adecuada de antibióticos.



Ejemplos de Gangrena de Fournier.

---

## Recomendaciones para el tratamiento con antihipertensivos en adultos mayores

Durante la reunión científica anual de la Sociedad Americana de Geriátría en 2015, se discutió con relación a un estudio reciente en el que aparentemente se encontró que los pacientes de edad avanzada no parecen beneficiarse de tratamientos agresivos para el control de la presión sistólica por debajo de los 120 mmHg. De hecho, se asocia con un incremento tanto en los eventos cardiovasculares, como en el riesgo de caídas (la disminución de la presión arterial excesiva puede resultar en algunos adultos mayores en una dificultad para mantener la presión arterial y el flujo sanguíneo cerebral, lo que frecuentemente resulta en hipotensión ortostática). Deberíamos ayudar a los pacientes a tener un control moderado y ciertamente no a un control agresivo de la presión arterial. A medida que los pacientes envejecen, pueden no necesitar muchos agentes antihipertensivos, especialmente cuando su presión arterial empieza a declinar como parte del proceso de envejecimiento. El equipo de la Dra. Lillian Min, de la Universidad de Michigan en Ann Arbor, con el objeto de determinar si el riesgo por caídas asociadas con el tratamiento agresivo de la hipertensión, debería de ser modulado por el beneficio potencial de la terapéutica cardiovascular en adultos mayores, analizaron una muestra de 5157 pacientes de 65 años o más, que obtuvieron del Estudio de Salud y Jubilación Bianaual de la Universidad de Michigan. Todos los pacientes eran hipertensos bajo control farmacológico diverso; la edad media del grupo fue de 75 años y el 58% correspondían al género femenino; sus cifras tensionales se consideraron como controladas en dos mediciones que se realizaron durante los años 2008 y 2010. Dos años más tarde, fueron sometidos a una encuesta escrita en la que se les preguntaba acerca de las caídas que habían sufrido y que requirieron de tratamiento médico, así como sobre la ocurrencia de eventos cardiovasculares que presentaron durante ese lapso, tales como enfermedad vascular cerebral, infarto miocárdico o insuficiencia cardíaca aguda.

El riesgo de las caídas dañinas aumentó con la edad y estas, prevalecieron sobre los eventos cardiovasculares (14% vs 6%). En el 18% de los pacientes, el control farmacológico de la presión arterial los llevó a cifras de presión sistólica igual o menor a los 120 mmHg, con una media de 110 mmHg, lo que se consideró como excesivamente agresivo. De tal manera que cuando los

eventos vasculares y los daños por las caídas se analizaron simultáneamente en el grupo de 73 años o más, se encontró que el daño asociado con el tratamiento excesivo era evidente. De la misma manera, se encontró una diferencia significativa en la incidencia de eventos, entre el grupo bajo tratamiento adecuado y el grupo considerado como bajo tratamiento excesivo ( $P < 0.05$ ). Las limitaciones del estudio incluyeron la falta de medidas múltiples de presión arterial a través del estudio y la falta de datos sobre las dosis y clases de los agentes antihipertensivos.

¿Que tanto se debe de disminuir la presión arterial?

Las guías para el tratamiento de la hipertensión del Octavo Comité Nacional Conjunto de los E.U.A. recomiendan alcanzar cifras de presión arterial sistólica hasta de 150 mmHg, en pacientes de 60 años o mayores sin diabetes o enfermedad renal crónica. Sin embargo, las guías no señalan la conducta a seguir, cuando la presión arterial sistólica cae por debajo de 120 mmHg; lo que frecuentemente es el resultado de la prescripción de múltiples medicamentos antihipertensivos. Esta situación evidentemente, además de transformarse en un factor desencadenante de daño en pacientes mayores con capacidad cognitiva disminuida, puede ser un detonante de caídas graves. El cambio potencial de la conducta médica, debería consistir en moderar el tratamiento antihipertensivo que se prescribe en los pacientes, de acuerdo con su edad, para mantener la presión arterial de acuerdo o cercano de lo que las guías recomiendan.

En contraste con las guías nacionales, la Asociación Americana del Corazón recomienda que el tratamiento antihipertensivo en pacientes de edad avanzada, debería mantener como meta en pacientes de 80 años o menos, cifras de presión arterial sistémica de 140/90 mmHg; y en pacientes de más de 80 años, cifras de 150/90 mm/Hg.

Resulta evidente que es necesario realizar más investigación en el mundo real, en pacientes de edad avanzada con múltiples patologías crónicas; de la misma manera, es probable que los esquemas de tratamiento utilizados en pacientes de 20 a 60 años, tengan que ser modificados en un futuro, en los adultos mayores.

## Neumonía adquirida en la comunidad (NAC)

**Concepto.-** Es un padecimiento agudo caracterizado por tos de reciente inicio, frecuentemente con expectoración purulenta, síndrome febril o hipotermia, ataque al estado general de intensidad variable, leucocitosis o leucopenia y desviación a la izquierda de la fórmula blanca; la radiografía posteroanterior de tórax muestra una opacidad lobar, total o parcial, o varias mas pequeñas, de reciente aparición, en ausencia de otra patología que explique el cuadro que se desarrolla en una persona no hospitalizada en los 15 días previos, o dentro de las primeras 48 horas de su hospitalización. Se emplea el término de bronconeumonía cuando hay lesiones heterogéneas periféricas multifocales, que pueden no tener broncograma aéreo

**Epidemiología.-** Las infecciones de las vías aéreas bajas, incluyendo las neumonías, están comprendidas entre las primeras 9 y 8 causas de mortalidad en México y EUA, respectivamente.

Su frecuencia y gravedad aumentan en los extremos de la vida y en presencia de comorbilidades como Diabetes mellitus, tabaquismo, EPOC, desnutrición, insuficiencia renal, alcoholismo, bronquiectasias, fibrosis pulmonar, cardiopatías, neoplasias malignas, residencia en asilos y estados de inmunodeficiencia, principalmente el uso de corticoesteroides.

Aproximadamente 3 de cada 10 enfermos afectados por neumonía requiere de hospitalización.

**Etiología.-** Se identifica al patógeno responsable en menos del 50 % de los casos; la lista de los potencialmente responsables es larga e incluye bacterias, virus, hongos y parásitos; varía según el área geográfica, edad, etc., pero en la práctica diaria se reduce a pocos; no obstante, los datos epidemiológicos y los factores de riesgo son de gran importancia y deben ser cuidadosamente investigados porque pueden sugerir la presencia de ciertos patógenos. (Cuadro I)

**Cuadro I**

Condición	Patógeno Responsable
Alcoholismo	S. pneumoniae, anaerobios bucales, K. Pneumoniae, Acinetobacter spp, bacterias Gram negativas entéricas, M. Tuberculosis
Accidente vascular cerebral, disminución del estado de la conciencia, mala higiene dentaria, broncoaspiración .	S. pneumoniae, anaerobios bucales, K. pneumoniae, Acinetobacter spp, bacterias entéricas Gram negativas.
Absceso pulmonar (cavidad pulmonar) EPOC y tabaquismo	S. aureus resistente a la metilicina, anaerobios orales, hongos endémicos, mycobacterias atípicas, M.tuberculosis H. influenzae, P. aeruginosa, Legionella spp., S. pneumoniae, M. catarrhalis, C. pneumoniae.
Alteraciones estructurales de los pulmones ( bronquiectasias y fibrosis quística ).	P.aeruginosa, S. aureus, Burkholderia cepacia.
Tratamiento con >10 mg de prednisona/día; tratamiento con antibióticos de amplio espectro por mas de 7 días o mas en los últimos 30 días, desnutrición.	Pseudomona aeruginosa
Uso de drogas inyectables	S.viridans, S. aureus, enterococos
Tercera edad, varias comorbilidades, tratamiento con beta-lactámicos en las últimas 12 semanas, inmunosupresión, incluyendo uso de corticoesteroides.	S. pneumoniae penicilino-resistente.
Epidemia de influenza	S. Pneumoniae, S. aureus, virus de la influenza.
Estancia en hotel o crucero marítimo en las dos semanas previas.	Legionella spp.
Epidemia de legionelosis.	Legionella spp
Residencia en asilos	S. pneumonia, anaerobios bucales, K. pneumoniae, Acinetobacter spp, bacterias Gram negativas entéricas, M. Tuberculosis.
Infección por VIH	Pneumocistis jiroveci, S. pneumoniae, H. influenza, S. aureus, P. aeruginosa
Viaje a zonas endémicas para algunas micosis pulmonares.	H. capsulatum, Coccidioides spp.
Viaje a Corea del Sur o la Península Arábiga, contacto con camellos.	Coronavirus
Viaje al sureste de Asia	Burkholderia pseudomallei, virus de influenza aviaria
Contacto con conejos	Francisella tularensis
Contacto con animales de granja, felinas parturientas	Coxiella burnetti
Contacto con aves o sus heces fecales	H. capsulatum, Chlamydia psittaci
Contacto con murciélagos	H. capsulatum

La tinción de Gram y el cultivo con antibiograma en expectoración, o en productos de aspiración o lavado traqueobronquial en los enfermos hospitalizados, permite identificar el o los microorganismos específicos que requieren de cobertura: *Streptococcus pneumoniae*, *Hemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis*, así como los micro-organismos atípicos, incluidos *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y *Legionella pneumophila*, que tienen una presentación mas bien subaguda. Todos los enfermos con NAC pueden estar potencialmente infectados con *S pneumoniae*, *C. pneumoniae* y/o *Legionella spp.* En nuestro medio es necesario incluir estudios para detectar Mycobacterias.

***Streptococcus pneumoniae* o neumococo.-** El más frecuente, independientemente de la severidad de la neumonía, aún en casos en los que no se identifica el germen; es responsable de aproximadamente el 65% de los casos de neumonía bacterémica. El neumococo resistente a la penicilina afecta principalmente a personas de la tercera edad, alcohólicas o con otras comorbilidades, inmunodeprimidas o que recibieron beta-lactámicos en los 90 días anteriores. Produce bacteremia y consolidación lobar con mayor frecuencia que otros gérmenes.

***Klebsiella pneumoniae*.-** Afecta mas a personas con Diabetes mellitus, alcoholismo y EPOC.

***Pseudomona aeruginosa*.-** En individuos con fibrosis pulmonar o bronquiectasias, desnutrición, en tratamiento con corticoesteroides, nutrición enteral, que recibieron antibióticos de amplio espectro durante 7 o mas días en el mes anterior.

**Bacilos entéricos Gram-negativos.-** Se presenta en residentes en asilos, con varias comorbilidades que incluyen enfermedad cardiopulmonar o cerebrovascular, o que pudieron haber broncoaspirado, o recientemente tratados con antibióticos,

**Virus.-** Son capaces de producir NAC los de influenza, parainfluenza, sincicial respiratorio, adenovirus y otros, pero también pueden asociarse a la neumonía de origen bacteriano.

***Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina.-** En los últimos años han aparecido cepas de este germen resistentes a la meticilina, que pueden producir NAC, diferentes fenotípica y genotípicamente a los adquirido en los hospitales. Se caracteriza por ser una enfermedad grave, de corta duración, que puede ser rápidamente progresiva y mortal, con infiltrados focales necrosantes, hemoptisis y leucopenia. Los enfermos deben ser hospitalizados de inmediato ante un cuadro semejante al

descrito. Generalmente estas cepas son susceptibles a vancomicina, linezolid, clindamicina, y trimetoprim-sulfametoxazol.

**Manejo clínico.-** El cuadro de NAC puede ser agudo y aparatoso, como ocurre en las neumonías “típicas”, que producen tos, expectoración purulenta o purulento-hemoptoica, con dolor pleurítico, hipertermia mayor de 38.0 C, calosfrío, diaforesis profusa y severo ataque al estado general, disnea, taquipnea, ruidos hidroaéreos de diversos tipos, broncoespasmo agregado, taquicardia, hipotensión, saturación periférica de oxígeno menor a 90% respirando aire ambiente e inclusive cianosis a la simple inspección. Los microorganismos mas frecuentes en el paciente ambulatorio son *S.pneumoniae*, *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *H. Influenzae*, virus respiratorios y *Legionella spp.*, pero el curso clínico per se no permite predecir al agente causal con cierto grado de certeza, por lo que hay que prestar gran atención a los hechos epidemiológicos y factores de riesgo.

Los enfermos con la mal llamada neumonía “atípica” presentan un cuadro insidioso, de instalación progresiva, poca hipertermia, tos escasamente productiva, y predominio de manifestaciones extrapulmonares, como ocurre en infecciones por virus, *Chlamidophila*, *Legionella* y *Mycoplasma*.

Se debe tener un alto índice de sospecha en personas de la tercera edad, debilitados, e inmunocomprometidos, afebriles, que presentan deterioro del estado general, delirium, taquipnea y taquicardia en ausencia de otras manifestaciones respiratorias floridas, o escasas, en los que es obligado incluir una buena radiografía de tórax como parte de su estudio integral.

El médico de primer contacto debe valorar y estratificar integralmente las condiciones del enfermo y hacerse la pregunta: ¿Este paciente se puede atender en su domicilio, o requiere de atención en una cama de hospital o en terapia intensiva?. Aunque para ello existen escalas de gravedad y pronóstico (IDSA/ATS, PSI, CURB-65, SMART-COP, CUROX-80), la ponderación juiciosa de elementos como la edad biológica, comorbilidades, posibilidad de broncoaspiración, estrato y medio socio-educacional-económico-cultural y familiar, limitaciones para emplear la vía oral, patógeno probablemente responsable, posibilidad de gérmenes resistentes a antibióticos o entéricos Gram-negativos o *P. aeruginosa*, aumento del trabajo respiratorio, taquipnea >30/min, taquicardia >125/min, TA sistólica < 90 mm Hg, TA diastólica < 60 mm Hg, hipertermia > 38.5 C o hipotermia < 36.0 C, cianosis o hiposaturación de oxígeno < 88%, desorientación, confusión y radiografía con opacidades múltisegmentarias o lobares, derrame pleural o abscedación del foco neumónico, permite

orientar su manejo, sitio de atención y necesidad de consultar a un especialista. Si ya se cuenta con estudios de laboratorio, la elevación de azoados, hematocrito < 31%, trombocitopenia < 100,000/ $\mu$ L, trombocitosis > 400,000/ $\mu$ L leucopenia < 4,000/ $\mu$ L o leucocitosis > 40,000/ $\mu$ L e hipoglicemia también son factores de mal pronóstico. Otras pruebas, como hemocultivos, biomarcadores como procalcitonina, PCR, serología para microorganismos difíciles de cultivar, se reservan para el manejo hospitalario.

**Diagnóstico diferencial.-** Edema pulmonar, embolia pulmonar, carcinoma pulmonar, neumonitis por radiación, neumonitis por hipersensibilidad, participación pulmonar de algunas colagenopatías; en todas ellas puede haber infección agregada.

**Tratamiento.-** El tratamiento inicial es necesariamente empírico, basándose en las condiciones del enfermo y la posibilidad de participación de los patógenos mencionados; la evolución clínica ante la antibioticoterapia instituida, y luego la sensibilidad in vitro determinan el curso a seguir. En general, el tratamiento debe durar de 7 a 10 días.

En el enfermo candidato a tratamiento domiciliario, “sano” previamente, sin manifestaciones de alarma y que no ha recibido antibióticos durante los tres meses previos se deben cubrir el neumococo y microorganismos atípicos empleando un  $\beta$ -lactámico como amoxicilina 500 mg. tres veces al día, o doxiciclina 200 mg dosis inicial y luego 100 mg. c/12 horas en combinación con un macrólido (azitromicina 500 mg/día o claritromicina 500 mg c/12 horas), o bien una fluoroquinolona antineumococo (moxifloxacino 400 mg/día, gemifloxacino 320 mg/día o levofloxacino 750 mg/día).

En el enfermo con comorbilidades se emplean amoxicilina un gramo cada 8 horas o la combinación amoxicilina-clavulanato dos gramos dos veces al día, asociados al macrólido. Si se sospecha que hay *S. pneumoniae* resistente a macrólidos se puede proceder directamente a las “quinolonas respiratorias”; las cefalosporinas representan otra opción, como cefuroxima 500 mg cada 12 horas por vía oral o

ceftriaxona, 1-2 g diarios intramusculares mas un macrólido.

El tratamiento integral incluye el reposo domiciliario, uso racional de analgésicos-antitérmicos, registro de signos vitales, abstención del hábito tabáquico, colección y eliminación de excreciones respiratorias infectantes, uso de cubrebocas, hidratación y alimentación satisfactorias, fisioterapia respiratoria y prevención del binomio trombosis venosa profunda de miembros inferiores-tromboembolia pulmonar. En los enfermos correctamente tratados, se observa recuperación dentro de las primeras 72 hrs., caracterizada por mejoría del estado general, disminución de la temperatura a < 37.8 C, de la disnea, de la tos y la cantidad de expectoración que de verde se torna paulatinamente amarilla a blanquecino grisácea; en caso contrario, o con intolerancia gástrica a los indispensables antibióticos, se debe considerar su hospitalización. La mejoría clínica antecede por varios días a la mejoría radiológica; las opacidades pueden requerir de 4 a 12 semanas para desaparecer. El enfermo puede reintegrarse paulatinamente a sus actividades habituales, evitando contacto con individuos con padecimientos infecciosos, tabaco y otros contaminantes aéreos, cambios bruscos de temperatura y fauna doméstica, principalmente. Si reaparecen síntomas respiratorios se recomienda nueva consulta médica.

**Pronóstico.-** Un meta-análisis de 33,148 enfermos con NAC reportados en 227 estudios encontró una mortalidad global de 5.1% en enfermos “ambulatorios” y hospitalizados y de a 13.6% para enfermos hospitalizados, valores que se incrementaron hasta 36.5% en individuos añosos, de asilos, con comorbilidades, complicaciones de la NAC (bacteremia, derrame pleural, empiema, absceso pulmonar, síndrome de insuficiencia respiratoria) e ingresados a unidades de terapia intensiva.

**Prevención.-** Aunque hay debate acerca del tipo de vacuna, grupo etario blanco y su efectividad, son recomendables la vacunación anual contra la influenza y la anti-neumocócica periódica con alguna de las vacunas disponibles (23, 10 y 13 valencias).



## Caídas en el adulto mayor

Las caídas se definen como acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y precipitan al individuo al piso u otra superficie firme que lo detenga, estas suelen ser repentinas e insospechadas y pueden ser confirmadas o no por el paciente o un testigo.

La pérdida gradual de la masa muscular y la disminución en la propiocepción y la exterocepción (capacidad del organismo de adquirir información del medio externo por los órganos de los sentidos) conforme avanza la edad, confieren la vulnerabilidad necesaria para el desarrollo

---

de las caídas, por esto resulta lógico que a mayor edad, la probabilidad de caerse también incrementa. Por estas razones se deberá integrar a las caídas como un apartado extra en la historia clínica del adulto mayor como una entidad nosológica. Con frecuencia se tiene la idea errónea de que las caídas son eventos comunes e incluso “normales” dentro de la vida cotidiana del adulto mayor.

Las caídas se constituyen como uno de los grandes síndromes geriátricos, por lo tanto el factor edad es determinante pero no el único para el desarrollo de caídas. Estudios internacionales señalan que la tasa promedio anual de caídas en el grupo etario de 65 a 75 años de edad varía del 15 al 28 % en personas sanas, cifra que incrementa al 35 % en los mayores de 75 años de edad, siendo el género femenino el más afectado en una relación 2:1. Se considera que en México el 65 % de las personas adultas mayores que viven en comunidad sufren caídas, mientras que esto sucede en el 40 % de los que viven en una unidad de larga estancia geriátrica.

Con el incremento en la expectativa de vida en nuestro país, las caídas son ya un gran problema de salud pública por la gran morbilidad, mortalidad y el impacto económico y social que conllevan. Debido a que el antecedente de una caída es el mejor predictor de futuras caídas, es importante que el médico al evaluar un adulto mayor interroge el antecedente de caídas y lesiones asociadas en el año previo a la consulta y simultáneamente evalúe los factores de riesgo para caídas como el uso de fármacos psicoactivos, sedantes (incluidos antihistamínicos) e hipnóticos, polifarmacia (efectos colaterales o adversos de fármacos en uso), alteraciones cognitivas o físicas (ortopédicas) así como la coexistencia de incontinencia urinaria o fecal. Se interrogará y buscarán intencionadamente síntomas y signos clínicos que sugieran deficiencia de vitamina B-12 (ataxia, demencia), neuropatía periférica distal principalmente en los diabéticos, así como disminución de la fuerza, sobre todo en las extremidades inferiores, ya que confieren un pobre control sobre el balance del cuerpo.

Durante la exploración física debemos de explorar intencionalmente si la comunicación es efectiva (hipoacusia, limitaciones en la visión por cataratas, etc.) así como el estado mental buscando datos de depresión, confusión o demencia. Se buscará la presencia de hipotensión postural (ortostática) en los pacientes con síndrome de Parkinson y en todos aquellos pacientes con tratamiento antihipertensivo. Se prestará especial

atención a la frecuencia y el ritmo cardiaco en aquellos pacientes con cardiopatía para descartar arritmias. La evaluación de la fuerza de las extremidades en particular las inferiores es de capital importancia sobre todo si existen secuelas neurológicas de enfermedad vascular cerebral. Una evaluación integral incluirá la prueba cronometrada de “Levántate y camina” que consiste en que el paciente se levanta de una silla con descansabrazos y camina tres metros para posteriormente regresar a sentarse, este ejercicio lo debe de hacer el paciente en menos de 14 segundos, o la “prueba de balance estático de 4 etapas” (Figura 1) que consiste en estar de pie por 10 segundos en cuatro posiciones diferentes, o la prueba cronometrada de “Levantarse de la silla de 30 segundos” (Figura 2) para evaluar la fuerza de las extremidades inferiores, que consiste en contar el número de veces que el paciente sentado y con la espalda recta se levanta de una silla sin utilizar los brazos como apoyo en un lapso de tiempo de 30 segundos. Todas estas pruebas han sido validadas desde el punto de vista clínico y tienen gran sensibilidad y especificidad para predecir caídas en los próximos 12 meses, por lo que se consideran parte fundamental dentro de la evaluación del riesgo de caídas en el adulto mayor.

Dentro de la prevención se deberá intervenir para reducir el riesgo de caídas en el entorno familiar, pero también identificando y corrigiendo las alteraciones visuales y medicas concomitantes. En algunos casos solicitar la interconsulta de una terapeuta física para que prescriba una rutina de ejercicios físicos para fortalecer el balance, equilibrio, fuerza y coordinación puede ser de gran ayuda. Estos profesionales también pueden asistir en la recomendación específica de aditamentos como bastones especiales, caminadoras etc.

Como clínicos debemos poner énfasis en que la evaluación integral del adulto mayor se debe basar en mediciones objetivas y funcionales de la capacidad física y cognitiva y no solo en el diagnóstico de enfermedades. Investigaciones recientes sugieren que la deficiencia de vitamina D puede contribuir a la patogénesis y la progresión clínica de enfermedades de gran prevalencia en el adulto mayor así como la disminución de la fuerza y pobre desempeño de las extremidades inferiores. Debido a que los niveles séricos de vitamina D son un excelente “marcador” del estado de salud general del adulto mayor, se deberá suplementar con vitamina D 800 UI diarias a todos aquellos adultos mayores con antecedentes o con riesgo de caídas, máxime si los niveles en sangre son menores de 20 ng/mL.



Figura 1.  
Posición de los pies en cada una de las cuatro etapas de la prueba de balance estático

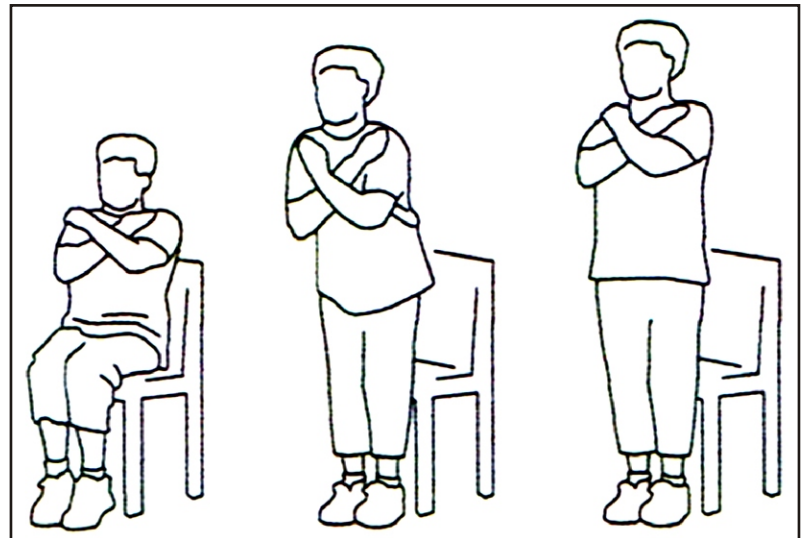


Figura 2.  
Posiciones del paciente durante la prueba de "Levantarse de la silla de 30 segundos"

**Calificaciones que implican incremento del riesgo de caídas por edad y genero para la prueba de "levantarse de la silla de 30 segundos"**

Edad	Calificación hombres	Calificación mujeres
60-64	<14	<12
35-39	<12	<11
70-74	<12	<10
75-79	<11	<10
80-84	<10	<9
85-89	<8	<8
90-94	<7	<4



**Mesa Directiva  
2015 - 2016**

Dr. Enrique Graue Wiechers  
*Presidente*

Dr. Armando Mansilla Olivares  
*Vicepresidente*

Dr. Fabio Salamanca Gómez  
*Secretario General*

Dr. Germán E. Fajardo Dolci  
*Tesorero*

Dra. Gloria Soberón Chávez  
*Secretaria Adjunta*

*Editor*

Dr. Juan Urrusti Sanz †

*Diseño y Formación*  
Luis Roberto Vidal Gómez

*Impresión y Difusión*  
Germán Herrera Plata

*Asistente Editorial*  
Enedina Cruz Jaimes

R.04-2007-062510263000-106

Boletín  
I.C.T.  
2015  
Vol. XXIV  
No. 6