

EL ANCIANO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

Alexánder Morales Erazo^(*), Dick Jonnathan Rozo^(**)

INTRODUCCIÓN

Los ancianos representan el segmento de mayor crecimiento en la población y, en consecuencia, es notorio que acuden cada vez más a la consulta de urgencias. En general, representan más del 15% de todas las consultas y casi el 50% de todos los ingresos a unidades de cuidado intensivo. De hecho, se dice que " las unidades de urgencia están envejeciendo" (1).

En Estados Unidos, el centro para control y prevención de la enfermedad (CDC), reporta que entre 1993 y 2003, observó un aumento en el número absoluto de consultas a urgencias, siendo el grupo de mayores de 65 años, el que tenía la más alta frecuencia de visitas (aumento del 26%). Si esta tendencia se mantiene se espera que la frecuencia de consultas a urgencias en ancianos se duplique de 6,4 millones a 11,7 millones en el 2013 (2).

Los ancianos presentan características que los diferencian de otros grupos etáreos e ingresan a urgencias con cuadros agudos o exacerbaciones de patologías crónicas, muchas veces con presentaciones atípicas; como consecuencia se constituyen en un auténtico reto para el clínico, que lo lleven a reducir la alta tasa de diagnósticos errados y retardados y las reconsultas. No obstante, es notorio el desconocimiento de los médicos encargados de su atención, respecto a las peculiaridades de este grupo.

Como si fuera poco, el ingreso a un servicio de urgencias, es uno de los marcadores de mortalidad en la población longeva y la sitúa en alto riesgo de deterioro físico, funcional, mental y social.

Cambios fisiológicos que afectan la respuesta aguda

La respuesta orgánica al estrés fisiológico está alterada en algunos ancianos, sobre todo los frágiles, lo que los hace más vulnerables. Se menciona:

^(*)Médico Internista Geriatra. Hospital Universitario Barrios Unidos.

^(**)Médico especialista en Gerencia Hospitalaria. Hospital Universitario Barrios Unidos.

- Alteración en la homeostasis de las uniones intercelulares, lo que hace que algunos receptores adrenérgicos se internalicen disminuyendo las respuestas cronotrópicas cardíacas.
- Aumento de la rigidez cardíaca que genera una capacidad disminuida para tolerar el aumento de volumen extravascular, con mayor dependencia de la contracción auricular para obtener un volumen telediastólico adecuado, lo que disminuye la tolerancia a las taquiarritmias.
- Hay cambios que hacen más difícil la adaptación pulmonar ante las enfermedades. Entre ellos, un aumento en la rigidez de la caja torácica, pérdida de la retracción elástica y declive de la fuerza de los músculos respiratorios. Como efecto se observa atrapamiento de aire con aumento del volumen residual, disminución del volumen corriente, disminución gradual del VEF 1. También se altera la efectividad de la tos y el aclaramiento mucociliar (3).
- Hay una disminución de la capacidad renal para manejar las cargas hídricas, tanto en situaciones de exceso de líquidos como en casos de deshidratación, así como difícil regulación de la osmolaridad plasmática.
- Disregulación del sistema inmune con menor capacidad de generar una respuesta efectiva.
- Desensibilización de los mecanorreceptores vasculares con alteración de las respuestas vasoconstrictoras ante los estados de hipotensión.
- Alteración en la glicemia en ayunas y en los niveles de cortisol plasmáticos.

Características de la enfermedad al envejecer

La forma general de presentación de la enfermedad en el anciano, dificulta su abordaje, debido a situaciones tales como:

- Pluripatología.
- Polifarmacia.
- Presentación atípica.
- Iatrogenia frecuente.

- Múltiples consultas.

Laboratorio

Aunque los exámenes paraclínicos resultan en una ayuda invaluable al enfrentar las diferentes patologías, en el viejo pueden no alterarse o tener variaciones que corresponden a cambios fisiológicos y no a enfermedad.

- Los valores de hemoglobina y hematocrito son los mismos que para la población adulta. Sus alteraciones siempre corresponden a enfermedad.
- La velocidad de sedimentación globular no es confiable como indicador de respuesta inflamatoria (4). Algunos autores sugieren dividir la edad entre 2, en hombres, y la edad entre 2 más 10, en mujeres, para encontrar un valor de referencia. Esta fórmula no ha sido debidamente validada.
- Alrededor de 20% a 50% de las mujeres mayores de 75 años y 10% a 40% de los hombres, dependiendo de si están en la comunidad o institucionalizados, cursan con bacteriuria asintomática. Se debe ser muy cuidadoso al interpretar un parcial de orina como patológico (5).
- Los valores de los electrolitos séricos son iguales a población en rango de edad más joven. Es errónea la creencia de que en el anciano se pueden tolerar como seguros valores de sodio plasmático por encima de 125 mosm/Lt.; diferentes estudios han expuesto un aumento de las alteraciones cognitivas, caídas y mortalidad coronaria aguda, con valores menores a 135 mosm/Lt.
- Por más normales que parezcan las cifras de creatinina sérica se insiste siempre en calcular la tasa de filtración glomerular y adecuar a ésta la formulación de medicamentos.

Respuesta farmacológica

Al utilizar medicamentos en el anciano es necesario conocer algunos cambios que pueden afectar el metabolismo de los diferentes fármacos:

- En términos generales, no hay alteraciones en la absorción de los medicamentos condicionadas por el envejecimiento; por eso la vía oral es la de elección y la vía intramuscular es errática.
- Hay disminución en las enzimas microsomales

hepáticas encargadas del metabolismo de fase I, (óxido-reducción, hidrólisis). No se altera el metabolismo de fase II, (conjugación, glucoronidación). En consecuencia, se debe vigilar las interacciones de los medicamentos que utilizan los citocromos para su metabolismo.

- Por el mayor porcentaje de grasa corporal y la disminución del agua total, en el anciano hay aumento del volumen de distribución de los medicamentos liposolubles.
- Es frecuente la disminución de los valores de albúmina o alfa 2-microglobulina, lo que puede aumentar los niveles libres del fármaco, aproximándolos a los niveles tóxicos.
- Disminución de la excreción plasmática de los fármacos por alteración en la función renal.
- Alteraciones farmacodinámicas específicas para algunas moléculas por alteración en la cantidad y sensibilidad de los receptores a nivel celular o la generación de segundos mensajeros.

Toma de decisiones

Es frecuente observar que muchas intervenciones son sistemáticamente negadas a los ancianos, a lo cual se arguye como única razón, la edad. Esto propicia un craso error, ya que la edad cronológica por sí sola, no brinda suficiente información para elegir la mejor opción. Son los parámetros de funcionalidad, comorbilidad, emocional-cognitivo y adaptación social, que en conjunto constituyen el envejecimiento biológico, los que informan qué tanto se beneficia el anciano y resiste el tratamiento de elección.

Se han hecho múltiples intentos por encontrar índices pronósticos que permitan prever, de forma acertada, los resultados finales de los pacientes ancianos que ingresan a un servicio de cuidado agudo, sin que hasta el momento se haya encontrado uno adecuado. El estudio SAFES, cuyos resultados fueron publicados en diciembre de 2008, utilizó la "valoración geriátrica integral" aplicada a cohortes de ancianos frágiles que ingresan a cuidado agudo, para elaborar un índice de riesgo que permita reconocer agentes predictivos de mortalidad a 2 años. Se identificaron 5 factores: edad de 85 años o más (1 punto), dependencia para las actividades de la vida diaria (1 punto - Katz), delirium

(2 puntos), riesgo de desnutrición (2 puntos - mini nutritional assessment), y nivel de comorbilidad (2 puntos para el nivel medio, 3 puntos para el nivel alto - Índice de comorbilidad de Charlson). Se identifican 3 grupos de riesgo por tasa de mortalidad: menos de 3 puntos o bajo riesgo (20,8% mortalidad a 2 años), 3 a 5 puntos o riesgo mediano (49,6%, mortalidad a 2 años) y 6 puntos o más o alto riesgo (62,1%, mortalidad a 2 años) (6).



Patologías más frecuentes

A continuación se hace énfasis en las entidades más frecuentes que se diagnostican en un servicio de urgencias y sus características especiales en el anciano.

Hipertensión en urgencias en el paciente geriátrico

En el pasado fue controversial la definición de las cifras de tensión arterial normal en el anciano y cuándo tratarla. Hoy es claro que los límites considerados como normales son los mismos que para la población adulta y el beneficio de instaurar un tratamiento adecuado.

Se definen los siguientes conceptos:

- **Emergencia hipertensiva:** tensión arterial elevada

con daño de órgano blanco. Patologías a descartar: infarto agudo al miocardio, disección aórtica, edema pulmonar, encefalopatía, falla renal aguda.

- **Urgencia hipertensiva:** tensión arterial alta, sin daño de órgano blanco; si el paciente tiene antecedente de daño de órgano blanco en una crisis anterior, el manejo del evento actual se hará como una emergencia, así no haya evidencia de daño de órgano blanco actual (7).

Puntos clave

- En ancianos, descartar pseudo hipertensión. Aplicar la maniobra de Osler.
- El paciente debe estar en un ambiente controlado, sentado y sin stress, antes de tomar decisiones.
- Evaluar comorbilidad de base (falla cardíaca, EPOC, cardiopatía dilatada, diabetes mellitus, enfermedad cerebrovascular, etc.).
- Tener en cuenta que pueden estar alterados los factores de autorregulación neurovegetativos.
- NO SE DEBEN BAJAR CIFRAS TENSIONALES DE MANERA ABRUPTA, genera más morbilidad y mortalidad.
- Como meta adecuada en el paciente anciano se recomienda mantener la presión de pulso entre 50-60 mm Hg.
- Utilizar medicación vía oral en urgencias hipertensivas. No usar la vía sublingual. No hay beneficio de disminuir apresuradamente las cifras de tensión arterial en las urgencias o hipertensión mal controlada.
- No son de primera elección en el anciano medicamentos con efecto bloqueante adrenérgico como clonidina o prazosin, por sus efectos anticolinérgicos, sedantes o hipotensores excesivos.
- En emergencias hipertensivas y según el órgano blanco afectado, utilizar medicamentos intravenosos, con perfil adecuado y titulado según parámetros hemodinámicos.

Síndromes coronarios agudos en ancianos

Se estima que 60-65% de todos los infartos cardíacos ocurren en mayores de 65 años y 80% de las muertes

por esta causa afectan a esta población (8). Constituyen una de las causas más frecuentes de consulta a urgencias y en donde más errores se comenten, tanto en su diagnóstico como en la toma de decisiones terapéuticas.

Puntos clave

- Sólo el 57% de los mayores de 80 años presenta dolor torácico. En octogenarios el síntoma principal de presentación es la disnea. También son frecuentes síncope, mareo, delirium y caídas. Esto lleva a frecuentes demoras en el diagnóstico y peor aún, en el tratamiento (9).
- En relación con la edad, se encuentra más incidencia de taquiarritmias.
- Es más probable que un anciano se presente con un infarto sin elevación del ST (IAMSEST) que con infarto con elevación del ST (IAMST).
- Se aumenta la mortalidad y morbilidad a largo plazo, en comparación a pacientes más jóvenes, ya sea con manejo médico o intervencionista. Es más frecuente la falla cardíaca, los sangrados y las tasas de reinfarto. No obstante, se mantiene el beneficio del tratamiento.
- En parte, los malos resultados en ancianos se explican por la disminución en la utilización de los tratamientos por temor a la toxicidad. Se deben aplicar los protocolos de forma estricta y no discriminar por la edad. Tomar en cuenta el estado general de salud, la expectativa de vida, estado funcional y estado cognitivo.
- La estrategia intervencionista ha mostrado mayores beneficios en ancianos, comparada con la trombolisis.
- A pesar del aumento de la frecuencia de hemorragia intracerebral con relación a la trombolisis, esta también muestra beneficios mayores que riesgos. Lo importante es escoger bien los pacientes.
- Siempre rehabilitación cardíaca y funcional.

Tromboembolismo pulmonar en ancianos

Aunque no es claro si la edad avanzada es un factor de riesgo independiente para tromboembolia, los pacientes ancianos tienen una alta incidencia de factores de riesgo para la formación de coágulos

(10). La estasis venosa, comúnmente causada por inmovilidad, ha sido encontrada como el factor de riesgo más común (11).

Puntos Clave

- El diagnóstico es notoriamente difícil en todas las edades. En 70% de los casos en que el paciente muere de un embolismo pulmonar, no existió una sospecha antemortem del diagnóstico (12).
- La regla en el anciano es que el embolismo pulmonar se presente en forma sutil y atípica. Son menos frecuentes la disnea aguda, dolor torácico tipo pleurítico, taquipnea, taquicardia y la hemoptisis. Aumentan en frecuencia el síncope y la inestabilidad hemodinámica (13).
- El Dímero D disminuye su utilidad con el avance de la edad porque los valores raramente son inferiores al umbral predictivo negativo.
- Como el envejecimiento se relaciona con una disminución de la presión parcial de oxígeno y aumento del gradiente alvéolo-arterial, los cambios gasimétricos pueden ser difíciles de interpretar en el anciano (14).

Paciente geriátrico con enfermedad cerebrovascular en urgencias

La enfermedad neurovascular es la mayor causa de discapacidad y muerte en el anciano. El cerebro envejecido es menos resistente al estrés fisiológico: el flujo sanguíneo cerebral disminuye gradualmente con la edad, la circulación colateral está disminuida, la barrera cerebro-vascular es menos eficiente, se altera la autorregulación cerebral y disminuye el metabolismo oxidativo neuronal. Todo esto hace que un evento isquémico sea más pronunciado y que el umbral de tiempo para realizar intervenciones efectivas sea menor (15).

Puntos clave

- 21% de pacientes ancianos con isquemia cerebral, cursa con examen físico normal.
- Buscar siempre factores de riesgo comunes: fibrilación auricular, aterosclerosis carotídea, infarto del miocardio, enfermedad valvular, dislipidemia.

- Atención por un grupo interdisciplinario.
- La trombolisis en enfermedad cerebrovascular ha mostrado plenos beneficios hasta los 75 años. En pacientes de mayor edad hay evidencia de beneficio, proveniente de ensayos clínicos con escaso número de pacientes o reportes de casos. Por lo tanto no hay contraindicación por la edad. La clave está en elegir bien el paciente con base en parámetros de funcionalidad, comorbilidad y aplicación estricta de los protocolos.
- El uso de ASA más clopidogrel NO ha mejorado los resultados finales pero sí aumenta el riesgo de sangrado intracraneal.
- Terapia física y rehabilitación una vez se establezca el paciente.
- Terapia ocupacional.
- Evitar a toda costa postración o inmovilidad.

Infecciones en el anciano en el servicio de urgencias

Los ancianos contribuyen con el 65% de los casos de sepsis en una unidad de urgencias, pero la fiebre está presente solo en el 10%. La mortalidad aumenta considerablemente con relación a población más joven, 3 veces más para neumonía y de 5 a 10 veces más para infecciones del tracto urinario (16). Esto se explica por el efecto sumatorio de la inmunosenescencia más la fragilidad.

Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

Los criterios usuales pueden no aplicarse en ancianos frágiles o institucionalizados:

- El criterio de fiebre más aceptado en ancianos es aumento de 1,2 grados centígrados basándose en la temperatura basal o mayor a 37,2 (sensibilidad 83%). Varios estudios han documentado la ausencia de fiebre, como tradicionalmente se ha definido, en presencia de infecciones serias. El punto de corte de 38,2 grados centígrados pierde sensibilidad (40%) (17).
- Es frecuente que no presenten leucocitosis. El punto de corte de mayor sensibilidad para infección es un conteo absoluto de 14,000 (18) (19).
- La taquicardia puede no presentarse.

- Se conserva la frecuencia respiratoria mayor a 24 como parte de la respuesta inflamatoria.
- En casos de bacteremia es más difícil identificar la fuente. El único predictor independiente de bacteremia en ancianos es el estado mental alterado (odds ratio [OR], 2.88; 95% CI, 1.52–5.50), vómito (OR 2.63; 95% CI, 1.16–6.15) y presencia de bandas en el leucograma mayor del 6% (OR, 3.50; 95% CI, 1.58–5.27) (20).
- La etiología es polimicrobiana en 5 a 17% de los pacientes.

Infección del tracto urinario

Puntos clave

- Tendencia al sobre-diagnóstico por alta prevalencia de bacteriuria asintomática. El 52.2% de las infecciones del tracto urinario se diagnostica mal (21).
- No atribuya un cuadro séptico en un anciano a una infección de vías urinarias, en primer lugar, hasta no descartar juiciosamente otras causas.
- El tratar las bacteriurias asintomáticas no mejora la mortalidad, pero aumenta los efectos colaterales de los antibióticos y las tasas de infección por gérmenes resistentes.
- La presencia de síntomas es menos clara en el anciano con deterioro cognitivo o uso de sondas a permanencia en quienes priman las presentaciones atípicas (delirium, caídas, declinación funcional, etc.).
- Si tiene duda apóyese en el cuadro hemático o PCR.

Neumonía en el anciano

Es la quinta causa de muerte en Estados Unidos entre los mayores de 65 años. Resulta en 600,000 hospitalizaciones y casi 60,000 muertes.

Puntos clave

- Existe un riesgo aumentado de neumonía dado por trastorno deglutorio, enfermedad neurológica, declinación funcional, desnutrición, uso de sedantes, comorbilidad, neumopatías crónicas, tabaquismo, falla cardíaca e institucionalización.
- Con el envejecimiento los microorganismos

que colonizan la orofaringe cambian, con mayor predominio de gram negativos y anaerobios y, en consecuencia, también cambian los gérmenes etiológicos de la neumonía; esto se relaciona también con el estado de la dentadura.

- El diagnóstico es complicado por la ausencia de síntomas clásicos: fiebre solo en el 26% de los casos al comparar con jóvenes; el 44% tiene tos, fiebre y disnea por historia clínica. En pacientes institucionalizados son más frecuentes las alteraciones del estado mental.
- Es complicado el examen radiológico, por cambios con relación a neumopatías crónicas que confunden la interpretación, como por la ausencia de consolidación alveolar, asociada con deshidratación (22).
- El CURB-65 es un índice que ha sido validado de forma adecuada en ancianos y permite decidir el nivel asistencial adecuado para administrar el tratamiento (23).
- La falta de fiebre, ausencia de hipoxia y estado mental alterado, se asocian con retardo terapéutico.
- Los estudios han demostrado una disminución de la mortalidad en ancianos, relacionada con la rápida administración del tratamiento antibiótico adecuado (24).
- Los gérmenes causales de la neumonía adquirida en comunidad son los mismos que en jóvenes (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis*).
- La neumonía en pacientes institucionalizados y la neumonía asociada al cuidado de la salud se relacionan con mayor comorbilidad, pobre estado funcional y mayor mortalidad. *S pneumoniae* es aún el organismo más frecuente, aunque, gram negativos entéricos, anaerobios y *Staphylococcus aureus*, son mucho más comunes en estos pacientes.
- Pacientes con factores de riesgo como: institucionalización en hogares de ancianos, hospitalización por más de 2 días en los últimos 90 días, cuidado de heridas en los últimos 30 días, alta frecuencia de resistencia a antibióticos en la comunidad, infusión de medicamentos domiciliarios, diálisis, un miembro de la familia con gérmenes resistentes y enfermedades o terapia inmunosupresora, deben ser

cubiertos para gérmenes resistentes (*Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Acinetobacter*, y *Staphylococcus* resistentes a metilina).

- Recordar la importancia de la profilaxis para Influenza y Neumococo, para impactar mortalidad y hospitalizaciones en UCI, respectivamente.

Enfoque del dolor abdominal en el paciente anciano

Si en el joven el abdomen agudo se convierte en un reto diagnóstico, en el anciano es un auténtico misterio. Es frecuente que un dolor inespecífico y un abdomen blando sin muchos signos, encubran una verdadera catástrofe abdominal. La mortalidad total para un anciano que ingresa con queja de dolor abdominal excede el 10%, similar al infarto agudo del miocardio (25).

Puntos clave

- Hay dificultad en el interrogatorio (demencias, patología de base, pérdida de los sentidos).
- La fiebre y leucocitosis no son constantes.
- No hay reporte del dolor, lo que causa falsos negativos.
- La toma de AINES enmascara las peritonitis y aumenta riesgo de úlcera péptica.
- Normo-tensiones son sinónimo de hipotensión en pacientes con infección abdominal y que son hipertensos crónicamente.
- Tiempo de presentación prolongado, normo-termia o hipotermia y leucopenia son SINÓNIMOS de infecciones severas intraabdominales.

Urgencias psiquiátricas en el anciano

Los médicos de urgencias fallan frecuentemente en identificar y enfocar los trastornos psiquiátricos a su presentación, a pesar de que afectan de forma adversa e independiente el pronóstico de otra comorbilidad (26).

Puntos clave

- Es esencial, ante la aparición de nuevos cuadros psiquiátricos en ancianos, descartar organicidad:

infecciones, trastornos metabólicos, tumores del SNC, reacciones a fármacos, etc. (27).

- Descartar abuso de sustancias.
- Indagar maltrato al anciano.
- La depresión es el trastorno psiquiátrico más frecuente en ancianos, siendo la depresión subsindromal la más común (28). Hay que aclarar que la depresión no es una consecuencia natural del envejecimiento y siempre hay que tratarla.
- Las entidades más comunes dentro de las "psicosis de inicio tardío" (mayores de 60 años) son en su orden: las demencias, el delirium, trastornos afectivos, esquizofrenia y desórdenes esquizofreniformes (29).
- Delirium: alteración aguda del estado de conciencia, fluctuante, con dificultad para mantener la atención, alteración de patrón de sueño – vigilia, alteración de la percepción; precipitado por enfermedad médica o ambiental.
- Demencia: trastorno cognoscitivo de larga duración sin alteración de la conciencia. Contribuye al 16-23% de los cuadros psicóticos en el envejecimiento (29).
- Los ancianos tienen la más alta tasa de muerte por suicidio comparada con todos los grupos de edad (30).
- Fundamental: buena historia clínica, funcional y examen neurológico.

Tratamiento

- En caso de agitación o trastornos comportamentales utilizar neurolepticos atípicos a bajas dosis y aumento gradual.
- Tener en cuenta la presentación atípica de síndromes neurolepticos.
- Tratamiento de la depresión con inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina. Los más recomendados en ancianos: sertralina, citalopram, escitalopram.
- No se recomienda antidepresivos tricíclicos.
- Las benzodiazepinas prácticamente están proscritas en ancianos. Uso por corto tiempo de benzodiazepinas

de vida media corta, en casos de agitación que amenacen la seguridad del paciente.

- En caso de delirium el principal tratamiento es el de los factores precipitantes.

CONCLUSIONES

La aproximación diagnóstica y el abordaje terapéutico del anciano, en el servicio de urgencias, debe estar enmarcado en un conocimiento profundo de sus alteraciones fisiológicas, una anamnesis cuidadosa y la prudencia terapéutica. Por la disminuida reserva homeostática del anciano, el tiempo para instaurar un tratamiento adecuado es más corto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mattu A, Geriatric Emergency Medicine. *Emerg Med Clin N Am*. 24 (2006) xiii-xiv.
2. McKay R D. Increasing Rates of Emergency Department Visits for Elderly Patients in the United States. *Ann Emerg Med*. 2008;51: 769-774.
3. Sevransky JE, Haponik EF. Respiratory failure in elderly patients. *Clin Geriatr Med* 2003; 19:205-24.
4. Chassagne P, Perol MB, Doucet J, et al. Is presentation of bacteremia in the elderly the same as in younger patients? *Am J Med* 1996;100(1):65-70.
5. Baldassarre JS, Kaye D. Special problems of urinary tract infection in the elderly. *Med Clin N Am* 1991;75:375-390.
6. M. Drame, J. L. Novella, P. O. Derivation and validation of a mortality-risk index from a cohort of frail elderly patients hospitalised in medical wards via emergencies: the SAFES study. *Eur J Epidemiol* (2008) 23:783-791.
7. Rogers R L, Anderson R S. Severe Hypertension in the Geriatric Patient. Is it an Emergency or Not? *Clin Geriatr Med* 23 (2007) 363-370.
8. Roger VL; Jacobsen SJ. Trends in the incidence and survival of patients with hospitalized myocardial infarction. *Ann Intern Med* 2002 Mar 5;136(5):341-8.
9. Alexander KP; Newby LK. Acute coronary care in the elderly: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association in collaboration with the Society of Geriatric Cardiology. *Circulation*. 2007 May 15;115(19):2549-69.
10. Hansson P, Welin L, et al. Pulmonary embolism in the general population: The study of men born in 1913. *Arch Intern Med* 1997;157:1665-70.
11. Stein P, Gottschalk A, Saltzman H, et al. Diagnosis of acute pulmonary embolism in the elderly. *J Am Coll Cardiol* 1991;18:1452-7.
12. Stein P, Henry J. Prevalence of acute pulmonary embolism among patients in a general hospital and at autopsy. *Chest* 1995;108:978-81.
13. Rogers R L. Venous Thromboembolic Disease in the Elderly Patient: Atypical, Subtle, and Enigmatic. *Clin Geriatr Med* 23 (2007) 413-423.
14. Campbell E, Lefrak S. How aging affects the structure and function of the respirator system. *Geriatrics* 1978;33:68-74.
15. Garcia JH, Brown GG. Vascular dementia: neuropathologic alterations and metabolic brain changes. *J Neurol Sci* 1992;109(2):121-31.
16. Caterino J M. Evaluation and Management of Geriatric Infections in the Emergency Department. *Emerg Med Clin N Am* 26 (2008) 319-343.
17. Castle SC, Norman DC, Yeh M, et al. Fever response in elderly nursing home residents: are the older truly colder? *J Am Geriatr Soc* 1991;39(9):853-7.
18. Yoshikawa TT. Epidemiology and unique aspects of aging and infectious diseases. *Clin Infect Dis* 2000;30(6):931-3.
19. Chassagne P, Perol MB, Doucet J, et al. Is presentation of bacteremia in the elderly the same as in younger patients? *Am J Med* 1996;100(1):65-70.
20. Fontanarosa PB, Kaeberlein FJ, Gerson LW, et al. Difficulty in predicting bacteremia in elderly emergency patients. *Ann Emerg Med* 1992;21(7):842-8.

21. Woodford H, George J. Diagnosis and Management of Urinary Tract Infection in Hospitalized Older People. *J Am Geriatr Soc* 57:107–114, 2009.
22. Hash R, Stephens J, et al. The relationship between hydration, and radiographic findings in the diagnosis of community-acquired pneumonia. *J Fam Pract* 2000;49:833–7.
23. Mandell LA, Wunderink RG, et al. Infectious diseases society of America /American Thoracic Society: guidelines on the management of community acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis* 2007;44(Suppl 2):S27–72.
24. Neralla S, Meyer KC. Drug treatment of pneumococcal pneumonia in the elderly. *Drugs Aging* 2004;21(13):851–64.
25. Yeh E, Mc Namara R. Abdominal Pain. *Clin Geriatr Med* 23 (2007) 255–270.
26. Van Melle JP, de Jonge P, et al. Prognostic association of depression following myocardial infarction with mortality. *Psychosom Med* 2004;66(6):814–22.
27. Piechniczek-Buczek J. Psychiatric Emergencies in the Elderly Population. *Emerg Med Clin N Am* 24 (2006) 467–490.
28. Borson S, Barnes RA, Kukull WA, et al. Symptomatic depression in elderly medical outpatients. *J Am Geriatr Soc* 1986;34(5):341–7.
29. Myers JK, Weissman MM, et al. Six-month prevalence of psychiatric disorders in three communities 1980 to 1982. *Arch Gen Psychiatry* 1984;41(10):959–67.
30. Bharucha AJ, Satlin A. Late-life suicide: a review. *Harv Rev Psychiatry* 1997;5(2):55–65.



PAUTA Quetidin