



INFECCION EN EL MEDIO COMUNITARIO

NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA
COMUNIDAD

INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS

*VIII Curso Alma
Cartagena, Colombia
Agosto, 2009*

GRUPO 1

Arencibia Pérez Humberto
Gamarra Samaniego Pilar
González Moro Alina María
López Locanto Oscar
Pérez Mariangela

Neumonía Adquirida en la Comunidad

EPIDEMIOLOGÍA

- Es la 6^º. causa de muerte en la población general y la 5^º. en los mayores de 60 años Medicina/volumen 63 No4 2003
- Es la 3er causa de ingreso hospitalario
- Es la 1er. Causa de mortalidad por infecciones
- 65-69 años (8,4 casos por 1.000 habitantes y año) con los de 90 o más años (48,5 casos por 1.000 habitantes) KaplanAm J Respir Crit Care Med. 2002;165:766-72.
- 18,2 casos por 1.000 habitantes y año en los pacientes de 65 a 69 años y de 52,3 casos en > de 85.

Factores de Riesgo para NAC

<p>J Am Geriatr Soc. 2009 May;57(5): 882</p>	<p>2,346 pacientes: presencia y severidad de enf. cardiovascular, 42.0% de los casos bajo y pérdida reciente de peso, pobre estado funcional</p>
<p>JAGS Volume 57 Issue 6, Pages 1036 - 1040 -2009</p>	<p>Fumador pasivo OR=1.73, mal estado nutricional OR=1.83, alcoholismo OR=1.69, exposición a gases, humos, químicos OR=3.69, exposición a solvente, pintura, gasolina OR=3.31, no hablar ingles en casa OR=5.31. ICC, EPOC, disfagia, mal estado funcional, inmunosupresores, fumador.</p>
<p>J Am Geriatr Soc 2008 Apr;56(4): 661</p>	<p>Uso crónico de antisicóticos OR=3.1, uso esporádico OR=1.5</p>
<p>JAMA 2009 May 27;301(20):2120</p>	<p>Uso de Inhibidores bomba de protones. Cohortes 63,878 patients ≥ 18 y hospitalizados ≥ 3 dias, 52% recibió IBP. Riesgo NIH OR: 1.3</p>
<p>Ann Intern Med 2008 Sep 16;149(6):391</p>	<p>IBP: 2 dias (OR: 6.53) ,7 dias (OR: 3.79) , 14 dias (OR: 3.21), no asociación con largo término</p>

CUADRO CLINICO

Box 2. Signs and symptoms of pneumonia in the elderly^a (% in patients >65 years)

Respiratory symptoms

Cough (66%–84%)

Sputum production (53%–55%)

Pleuritic chest pain (17%–45%)

Hemoptysis (3%–13%)

Dyspnea (70%–82%)

Non-respiratory symptoms

Chills (23%–51%)

Sweats (45%–55%)

Fatigue (84%–88%)

Abdominal pain (18%)

Anorexia (57%–64%)

Altered mental status (11%–45%)

Myalgia (8%–23%)

Findings on physical examination

Fever (40%–78%)

Tachypnea (65%–68%)

Tachycardia (37%–40%)

Rales (77%–84%)

Clin Geriatr Med 23 (2007) 515–534

Rx Tórax

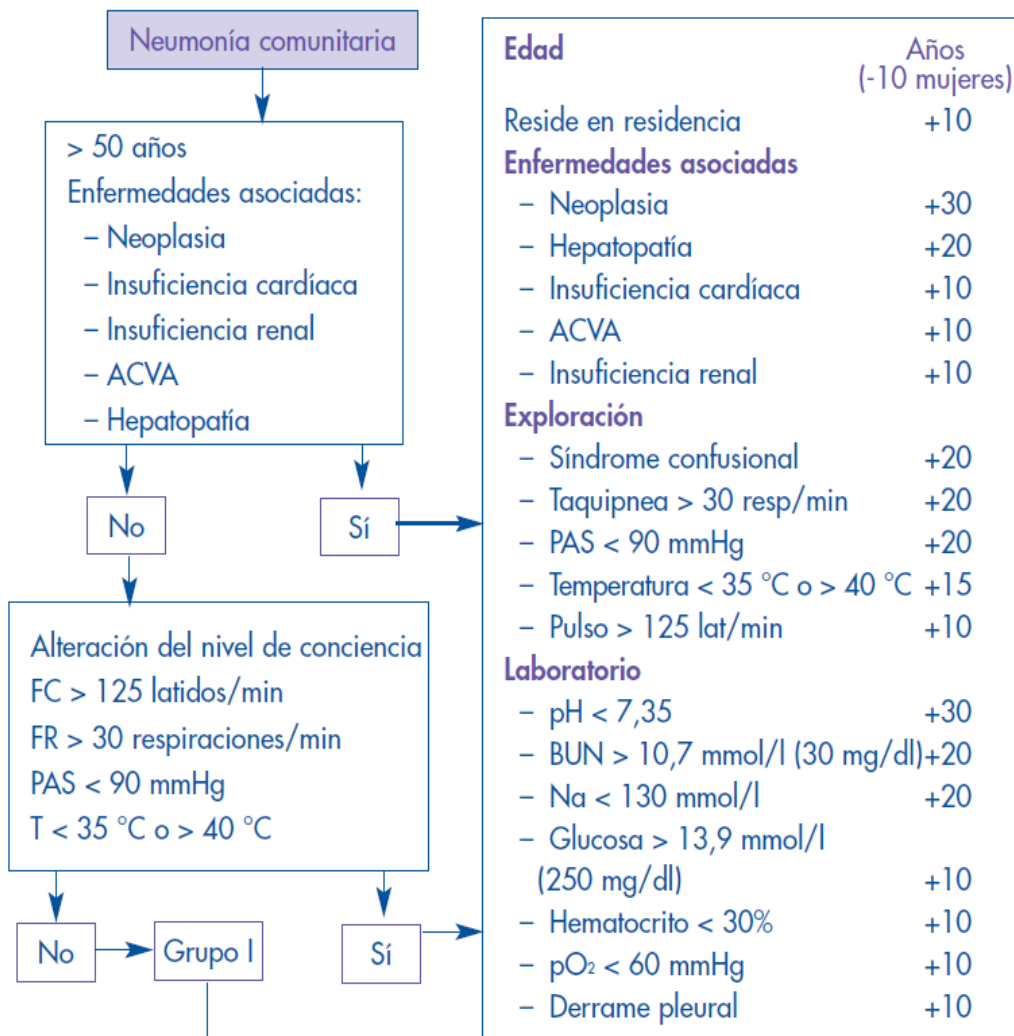
- 21% negativo al ingreso.
- 55% con RT negativa al ingreso desarrollo infiltrados a las 48 horas

Am J Med Sci. 2009 Apr;337(4):236-40

Evaluación de la severidad de la NAC

MÉTODOS DE ESTRATIFICACIÓN RECOMENDADOS SEGÚN LAS GUÍAS DE NAC

Guías de manejo de NAC	Métodos de estratificación de riesgo recomendados
American Thoracic Society (ATS), 2001 (9)	PSI o CURB
Infectious Diseases Society of America (IDSA), 2003 (27)	PSI
European Respiratory Society (ERS) y European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID), 2005 (28)	PSI o CURB
British Thoracic Society (BTS), 2001 (29)	CURB
Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT), 2004 (30)	PSI o CURB
Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax, Asociación Colombiana de Infectología y Asociación Colombiana de Medicina Interna, 2004 (31)	Adaptación de las recomendaciones ATS, BTS, IDSA y de la ALAT, proponiendo un instrumento nuevo no validado en la literatura



SISTEMA DE GRADUACIÓN O PUNTUACIÓN ESPECÍFICA PARA SEVERIDAD EN NEUMONÍA (PNEUMONIA-SPECIFIC SEVERITY OF ILLNESS, PSI)

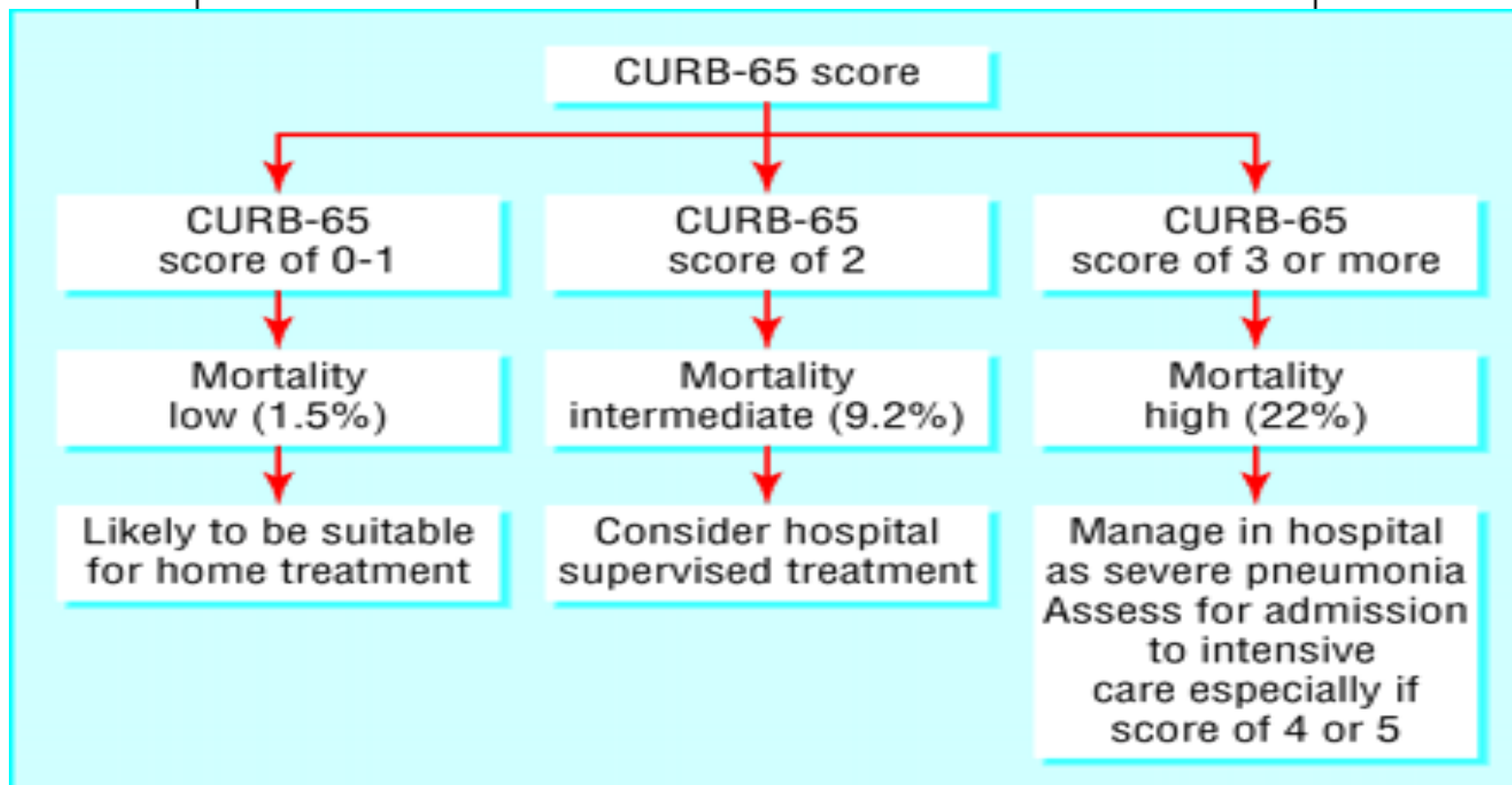
Grupo de riesgo	Puntuación	Tratamiento	Cálculo	Mortalidad (%)
Bajo	I	Domiciliario	Algoritmo	0,1
Bajo	II	Domiciliario	≤ 70 p.	0,6
Bajo	III	Domiciliario	71-90 p.	2,8
Moderado	IV	Hospitalizado	91-130 p.	8,2
Alto	V	Hospitalizado	> 130 p.	29,2

SISTEMA DE GRADUACIÓN O PUNTUACIÓN CURB-65

Presencia de uno o más de los siguientes:

- Confusión (alteración aguda del estado mental)
- Urea (BUN > 19,6 mg/dL (7 mmol/L))
- Respiration (frecuencia respiratoria ≥ 30 /min)
- Blood pressure (presión arterial diastólica < 60 mmHg o sistólica < 90 mmHg)
- Age (edad ≥ 65 años)

Sumar un punto por cada ítem positivo



COMPARACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE SEVERIDAD

Table 1. Comparison of sensitivity, specificity, positive and negative predictive values for death in severe CAP for CURB, CURB-65 and CRB-65 rules in the current study with the validation study by Lim *et al.* [10]

Rule Score	Current study % (95% CI)	Lim <i>et al.</i> % (95% CI)
Median age-years (n)	77 (195)	64.1 (1,068)
Centre	Single centre (two cohorts)	Three centres
Follow-up	42 days	30 days
CURB ≥ 2	n = 189	n = 214
Sensitivity	81.5 (61.9–93.7)	75.0 (68.0–80.0)
Specificity	61.1 (53.2–68.7)	70.1(67.0–79.0)
PPV	25.9 (17.0–36.5)	20.5
NPV	95.2 (89.1–98.4)	96.5
CURB-65 ≥ 3	n = 189	n = 214
Sensitivity	81.5 (61.9–93.7)	75.0
Specificity	64.2 (56.3–71.6)	74.7
PPV	27.5 (18.1–38.6)	23.4
NPV	95.4 (89.6, 98.5)	96.7
CRB-65 ≥ 2	n = 192	n = 214
Sensitivity	85.2 (66.3–95.8)	80.0
Specificity	57.0 (49.0–64.6)	61.3
PPV	24.5 (16.2–34.4)	17.6
NPV	95.9 (89.9–98.9)	96.7

CAP-90 INDEX

predictor de mortalidad
90 días (Katz, Charlson,
CURB)

0.6 %(CAP-90 score 0-2)

3.9% (CAP-90 score 3-7)

19.6 (CAP-90 score > 7)

[Thorax 2009 Jun;64\(6\):496](#)

CRITERIOS DE SEVERIDAD

Crterios Menores

- Frecuencia respiratoria ≥ 30
- $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \geq 250$
- Infiltrados Multilobares
- Confusión/disorientacion
- Uremia ($\text{BUN} \geq 20 \text{ mg/dL}$)
- Leucopenia ($\leq 4000 \text{ cells/mm}^3$)
- Trombocitopenia ($\leq 100,000 \text{ cells/mm}^3$)
- Hipotermia ($\leq 36^\circ\text{C}$)
- Hipotension que requiere fluidos agresivamente



TRASLADO A UCI
3 criterios menores
1 mayor

Crterios mayores

- Ventilación Mecánica Invasiva
- Shock séptico que requiere vasopresores

Los criterios menores fueron más específicos que el PSI y más sensibles que el CURB-65 mortalidad

Thorax. 2009 Jul;64(7):598-603

AGENTES ETIOLOLÓGICOS DE LA NAC EN ANCIANOS

Autor	N.º de pacientes	Agentes etiológicos (%)
Venkatesan et al ¹⁶	73	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (30%) <i>Haemophilus influenzae</i> (7%) Virus influenza B (7%)
Riquelme et al ¹¹	101	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (36%) <i>Chlamydia pneumoniae</i> (17%) <i>Coxiella burnetii</i> (11%)
García-Ordóñez et al ¹⁷	343	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (42%) <i>Haemophilus influenzae</i> (19%) <i>Escherichia coli</i> (8%)
Zalacain et al ¹⁸	503	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (49%) <i>Haemophilus influenzae</i> (14%) <i>Legionella pneumophila</i> (10%)
Fernández-Sabé et al ^{25,a}	305	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (23%) Aspiración (10%) <i>Haemophilus influenzae</i> (5%)
Rello et al ^{26,b}	95	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (49%) <i>Haemophilus influenzae</i> (11%) Otros bacilos gramnegativos (16%)
El-Solh et al ^{27,c}	57	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (14%) Bacilos entéricos gramnegativos (14%) <i>Legionella</i> sp. (9%)

^aPacientes ≥ 80 años.

^bPacientes con neumonía grave ingresados en una unidad de cuidados intensivos (UCI).

^cPacientes con neumonía grave ingresados en UCI y ≥ 75 años.

ETIOLOGÍA

Condición	Patógenos a considerar
Alcoholismo	Neumococo, anaerobios, bacilos Gram (-)
EPOC/Fumador	Neumococo, <i>H. influenzae</i> , <i>M. catarrhalis</i>
Residente en geriátricos	Neumococo, Bacilos gram (-), <i>H. influenzae</i> , Anaerobios, <i>S. aureus</i>
Mala higiene dental	Anaerobios
Drogadicción endovenosa	<i>S. aureus</i> , anaerobios, <i>M. tuberculosis</i>
Infección por HIV	<i>P. carinii</i> , Neumococo, <i>H. Influenzae</i> , <i>M. tuberculosis</i>
Aspiración masiva	Anaerobios, neumonitis química
Influenza activa en la comunidad	Influenza, neumococo, <i>S. aureus</i> , <i>H. Influenzae</i>

Frecuencia de neumonia viral em comunidad

Table 3
Studies of community-acquired pneumonia, including viral diagnostics

Year	Location	Methods	Age (years)	% Viral	Most common virus	Second most common virus
1993–1995	Spain [9]	Serology	54 ± 21	14	Influenza	RSV/PIV
1998–1999	England [12]	Serology	65 ± 20	23	Influenza	RSV
1998–2000	Japan [11]	S Clin Geriatr Med	23 (2007)	535–552	NA	NA
1996–2001	Spain [8]	Serology	68 ± 18	18	Influenza	PIV
200–2002	USA [36]	Serology	61	10	Influenza	RSV
2000–2002	Netherlands [7]	Culture, serology, PCR	>60	46	Coronavirus/ rhinovirus	Influenza
2002–2004	Netherlands [6]	Culture, RT-PCR	64 ± 16	29	Influenza	Coronavirus
2003	Belgium [5]	Culture, serology	82 ± 7	30	Influenza	RSV
2003–2004	Spain [10]	Antigen, culture, RT-PCR	NA	23	Influenza	Rhinovirus/ adenovirus

Enfoque del diagnóstico etiológico

- Coloración de Gram y cultivo del esputo, solo el 30 a 40% produce esputo. En caso S. Pneum. 80% sensibilidad.
- Hemocultivos positividad 1 a 16% en hospitalizados
- Coloración de Gram y cultivo de líquido pleural (10% S Pneum , 50-90% en G-, 95% grupo A strep).
- Coloración de Gram y cultivo de muestras tomadas por broncoscopia u otros Casos seleccionados**
- Estudios de inmunodiagnóstico Casos seleccionados (S Pneum. , Legionella)

Tratamiento

- Los principios en los que ha de basarse la terapia antibiótica inicial de la NAC son:
 - la gravedad del cuadro
 - la etiología más probable
 - la prevalencia de la resistencia antibiótica local
- Diversos estudios resaltan el gran valor que tiene el inicio precoz del tratamiento antibiótico (menos de 8 horas desde el diagnóstico de neumonía) para la disminución de la mortalidad (*Nivel II*).

Empiric treatment of community-acquired pneumonia [39]

Patient category	Empiric therapy
Outpatient	
Previously healthy No risk factors for DRSP	Macrolide ^a or doxycycline
Comorbidities or recent antibiotic therapy	Advanced macrolide ^b plus a β -lactam ^c or respiratory fluoroquinolone ^d
Aspiration with infection	Amoxicillin-clavulanate or clindamycin
Influenza with bacterial superinfection	β -lactam ^c or respiratory fluoroquinolone ^d
Inpatient	
Medical ward	Advanced macrolide ^b plus a β -lactam ^e or respiratory fluoroquinolone ^d
ICU	
<i>Pseudomonas</i> not suspected	β -lactam ^e plus ozithromycin ^b or β -lactam ^e plus respiratory fluoroquinolone ^d
<i>Pseudomonas</i> suspected	Anti-pseudomonal β -lactam ^f plus ciprofloxacin or levofloxacin (750 mg) or anti-pseudomonal β -lactam ^f plus an aminoglycoside plus a respiratory fluoroquinolone ^d or a ezithromycin ^a
<i>Pseudomonas</i> suspected, β -lactam allergy	Aztreonam plus levofloxacin (750 mg) or aztreonam plus moxifloxacin or gemifloxacin, with or without an aminoglycoside

^a Erythromycin, azithromycin, or clarithromycin.

^b Azithromycin or clarithromycin.

^c Amoxicillin, 1 g PO TID; amoxicillin-clavulanate, 2 g PO BID; cefpodoxime, cefprozil, or cefuroxime.

^d Levofloxacin (750 mg), moxifloxacin, or gemifloxacin.

^e Cefotaxime, ceftriaxone, ampicillin-sulbactam, or ertapenem.

^f Piperacillin, piperacillin-tazobactam, cefepime, imipenem, or meropenem.

Considerations among antibacterial agents commonly prescribed for the treatment of community-acquired pneumonia

Antibacterial agent or class	Required dosage adjustment in renal insufficiency	Adverse effects (common/serious)	Significant drug-drug interactions
β -lactams	Yes Except ceftriaxone	Gastrointestinal intolerance, rash, blood dyscrasias, drug fever, interstitial nephritis, encephalopathy (cefepime)	↓ β -lactam excretion Uricosuric agents (eg, probenecid)
Doxycycline	No	Gastrointestinal intolerance, photosensitivity	↓ Doxycycline concentration Aluminum, calcium, or magnesium-containing antacids, bismuth subsalicylate, ferrous sulfate, sucralfate, CYP 3A4 inducers (eg, carbamazepine, phenytoin, rifampin) ↑ Concentration of interacting drug CYP 3A4 substrates (eg, cyclosporine, digoxin, HMG-CoA reductase inhibitors, sildenafil, verapamil, warfarin)
Fluoroquinolones	Yes Except moxifloxacin	Gastrointestinal intolerance, QT prolongation, CNS effects (dizziness, somnolence, confusion, delirium, hallucinations, ↓ seizure threshold), dysglycemias, photosensitivity	↓ Fluoroquinolone absorption Aluminum or magnesium-containing antacids, calcium-containing antacids (ciprofloxacin), bismuth subsalicylate, ferrous sulfate, sucralfate ↑ Risk of arrhythmia QT-prolonging agents (eg, class Ia/III antiarrhythmics) ↑ Concentration of interacting drug (concurrent ciprofloxacin) CYP 1A2 substrates (eg, duloxetine, mirtazapine, theophylline, tizanidine, warfarin)

Duración del tratamiento

- 7 a 10 días, si la evolución clínica inicial es favorable
- 10 a 14 días en *M. pneumoniae* o *C. pneumoniae*
- 10 a 14 días en pacientes inmunocompetentes con NAC por *Legionella*, 7-10 días, si se emplea azitromicina.

Med Intensiva 2005;29(1):21-62

- 180 pacientes con score de neumonia < de 110 mejoraron después de 3 días con amoxicillin ev.
[J Am Geriatr Soc 2006; 54\(7\): 1068-73](#)
- Revisión (amox-clav, azitromicina, levofloxacina) no diferencias significativas en el curso y mortalidad con tratamientos cortos. [Am J Med 2007 Sep;120\(9\):783](#)

PREVENCIÓN DE LA NAC

Tabaquismo

- Su abandono disminuye a la mitad el riesgo de padecer una NAC en 5 años (*Nivel I*). Aprovecharse el episodio de neumonía para convencer de los riesgos y aconsejar su abandono (*Nivel III*). [Med Intensiva 2005;29\(1\):21-62](#)

Vacunación antigripal

- Es eficaz para prevenir o atenuar la infección por el virus de la gripe (*Nivel I*). Reduce la incidencia de neumonía y de hospitalización a la mitad, y la mortalidad en un 68% (*Nivel I*). [Med Intensiva 2005;29\(1\):21-62](#)
- Reducción del 27% en el riesgo de hospitalización por neumonía o influenza (OR: 0,73) y del 48% en la mortalidad (OR: : 0,52); [N Engl J Med 2007;357:1373-81](#)

Vacunación antineumocócica

- No beneficio sobre el riesgo de NAC por neumococo, sí una reducción del 44% en la incidencia de bacteriemia por dicho microorganismo (*Nivel I*). [Med Intensiva 2005;29\(1\):21-62](#)
- Disminuyó la muerte del 21% al 10% y la internación en UCI del 13% a menos del 1%. [Arch Intern Med 2007 ;167\(18\):1938-43](#)
- Disminuye los infartos de miocardio en un 50% [CAMJ 2008:179\(8\):773-7](#)

Vacunación Combinada

- 259,624 pacientes. Hospitalización por influenza – 46%, neumonia general – 29%, neumonia pr neumococo – 36%, enf. neumococica invasiva – 56%, mortalidad - 57%
- [N Engl J Med 2003; 348: 1737–46.](#)

Prevención

Estudio	Conclusiones
<p><u>BMJ</u>. 2009 Jun 16;338:b2137.</p>	<p>Uso de estatinas no estuvo asociado con disminución riesgo neumonía en ancianos comunitarios</p>
<p><u>Pharmacoepidemiol Drug Saf.</u> 2009 Apr; 18(4):269-75</p>	<p>Disminución riesgo neumonía</p> <p>Estatinas (OR 0.78). (H(2)RA) OR 1.14</p> <p>IECA (OR 0.75) IBP (OR 1.55).</p>
<p><u>J Clin Pharmacol.</u> 2008 Jun;64(6): 565-73</p>	<p>14 estudios uso de IECA en prevención de neumonia. 8 de 10 estudios que incluían pacientes de origen asiático fueron significativos en disminuir la neumonía. Solo 1 favorable con participantes no asiáticos</p>
<p><u>JAGS</u> <u>Volume 56 Issue 11</u>, Pages 2124 - 2130, Spt 2008</p>	<p>Higiene oral tiene un efecto preventivo en mortalidad por neumonia y no fatal neumonia en ancianos hospitalizados y institucionalizados, se puede prevenir 1 caso cada 10 muertes.</p>
<p><u>JAGS</u> <u>Volume 56 Issue 9</u>, Pages 1601 - 1609 6 Aug 2008</p>	<p>El riesgo de fallecer en quienes no reciben cuidado oral fue 3 veces mayor (OR: 3.57).</p>

Infecciones de vías urinarias

PATOGÉNESIS

- Componente genético?
- CISTOCELE
- Aumento de volumen residual controversial
- Alteración flora vaginal por falta estrogénica, sin embargo reposición no previene *Obstet Gynecol 2001; 98: 1045–52.*
- La incontinencia más bien es consecuencia
- EN EL VARÓN LA HIPERTROFIA DE PRÓSTATA
- Prostatitis crónica
- Deterioro cognitivo, funcional e incontinencia en institucionalizados
- Uso de colectores de orina en el varón

ETIOLOGÍA

Table 2. Estimated distributions of organisms isolated from bacteriuria and symptomatic urinary infection in older populations

	Women				Men	
	Community		Long -Term Care Facility		Community	Long-term Care Facility
	Bacteriuria	Symptomatic	Bacteriuria	Symptomatic	-	Bacteriuria
<i>Escherichia coli</i>	58%	60-75%	50 - 53%	50%	18%	10-20%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	6.9%	7-21%	15%	13%	6.8%	6- 9%
<i>Proteus mirabilis</i>	6.9%	3-6%	17 - 25%	10%	0.6 - 7%	18-30%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2.3%	-	NA	-	7 - 9%	10- 20%
Other Gram negatives	5.7%	6%	19.25%	10%	9.3%	-
<i>Enterococcus</i>	-	4%	-	-	10 - 18%	1- 5%
Group B <i>Streptococcus</i>	-	3%	-	-	9.6%	-
Coagulase negative <i>Staphylococci</i>	-	-	-	-	9 - 53%	2 - 10%
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-	5.0%	0.5 - 2.5%
Other Gram positive	23%	-	-	10%	-	1.0%

Indicaciones de cribado y tratamiento de bacteriuria asintomática

Recomendación clínica	Grado de recomendación y evidencia
Debe considerarse el tratamiento en mujeres a las que se les ha retirado el sondaje uretral si la bacteriuria persiste mas de 48 horas	B-I
Se recomienda el cribado y TX de la BA antes de la resección uretral de la próstata	A-I
Se recomienda el cribado y tratamiento de la BA antes de los procedimientos que causen sangrado de la mucosa	A-III
No está indicado el cribado y tratamiento de la BA en personas ancianas	A-II
No está recomendado el cribado y tratamiento de la BA en los pacientes ancianos institucionalizados	A-I
No debe ser recomendado el seguimiento y tratamiento de la BA en mujeres diabéticas	A-I
No está recomendado el cribado y tratamiento de la BA en pacientes con daño medular espinal	A-II
No está recomendado el cribado y tratamiento de la BA en los pacientes sondados	A-I

Signos y síntomas que indican mayores estudios

Pacientes Cateterizados

Presencia de dos de los siguientes

- Fiebre $> 38^{\circ}$ o aumento de $1,5^{\circ}$ sobre temperatura basal
- Escalofrios
- Sensibilidad del flanco
- Dolor suprapúbico o flanco
- Delirio
- Hematuria, orina maloliente, turbia

Pacientes no cateterizados

Tres de los siguientes

- Disuria aguda, Fiebre $> 38^{\circ}$ o aumento de $1,5^{\circ}$ sobre temperatura basal
- Escalofrios
- Polaquiurea
- Urgencia
- Sensibilidad del flanco
- Dolor suprapúbico o flanco
- Delirio
- Hematuria, orina maloliente, turbia

Table 3. *Antimicrobial therapy for urinary tract infection in elderly persons with normal renal function*

	Oral	Parenteral
First-line		
◆ nitrofurantoin	50–100 mg qid	–
◆ monohydrate/macrocystal	100 mg bid	–
◆ trimethoprim/sulfamethoxazole	160/800 mg bid	160/800 mg/bid
◆ gentamicin	–	1 – 1.5 mg/kg q8h or 4 – 5 mg/kg q24h
◆ ampicillin	–	1g q4 – 6h
◆ ceftriaxone	–	1.0 g q24h
Other	–	–
◆ amoxicillin	500 mg tid	–
◆ amoxicillin/clavulanic acid	500 mg tid or 875 mg bid	–
◆ piperacillin-tazobactam	–	3.375 g q8h
◆ cefazolin	–	1.0 g q8h
◆ cephalixin	500 mg qid	–
◆ cefuroxime axetil	125 – 250 mg bid	–
◆ cefixime	400 mg od	–
◆ cefotaxime	–	1.0 g q8 – 12h
◆ ceftazidime	–	1.0 g q8h
◆ ciprofloxacin	250 – 500 mg bid	400 mg q12h
◆ norfloxacin	400 mg bid	–
◆ levofloxacin	250–500 mg od	500 mg od q24h
◆ doxycycline	100 mg bid	–
◆ erapenem	–	1.0 g q24h
◆ meropenem	–	500 mg q6h

Duración del Tratamiento

- 10 días para ancianos institucionalizados
- 10 a 14 días para ITU complicada (recomendada para varones) Evercare, 2004
- **Generalmente un régimen de 7 a 14 días es recomendado** Wagenlehner et al. 2005
- 15 estudios (1644 mujeres de edad avanzada) que compararon dosis única, de corta duración (3 a 6 días) y larga (7 a 14 días).
 - Dosis única son menos efectivos que los cursos de corta o larga, pero mejor aceptada por los pacientes.
 - Los cursos largos pueden tener más efectos secundarios.
 - Sobre la base de las pruebas disponibles en la actualidad, un tratamiento de 3 a 6 días podría ser suficiente para el tratamiento de ITU no complicada en las mujeres mayores, aunque estudios más específicos son necesarios Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 2

Prevención

Research Studies	Findings
Wilde & Carrigan (2003)	En pacientes portadores de cateter, la mejor manera de prevenir es mantener un buen flujo urinario
Muder et al. (2006)	<ul style="list-style-type: none">■ El cateterismo es el mayor factor de riesgo para bacteruria por <i>S. aureus</i> en pacientes institucionalizados, La mayoría de los casos son methicillin-resistente <i>S. aureus</i>, que puede causar bacteremia■ Es necesario medidas de control de infecciones y evitar el uso innecesario de AB en pacientes institucionalizados
Nicolle (2005)	Estudios enfocados en portadores de sondas UTI. La frecuencia de infección por catéter fue 5% al día *La formación de un biofilm en el catéter conduce a infección y protégé a los patógenos de los antimicrobianos y el sist. inmunológico
Cochrane Database Syst Rev 2008 Apr 16; (2):CD004013	Uso de cateteres impregnados de plata o antibioticos, no diferencias significativas

CONCLUSIONES

- Principales enfermedades infecciosas en el anciano
- Presentación atípica
- Factores de riesgo para cada una de ellas
- Métodos paraclínicos ayudan a orientar el diagnóstico
- El tratamiento es empírico y la duración del mismo depende de las características del paciente
- Medidas preventivas adecuadas

gracias por su atencion

USO DE CRANBERRIES

- Un meta-análisis de los 4 ECA encontró reducción significativa en la incidencia de ITU en 12 meses RR de 0,66.
- Más eficaces en las mujeres frente a hombres de edad avanzada, las mujeres con IU recurrente, o personas que requieren cateterismo.
- El RR para las mujeres con ITU sintomática fue de 0,61, y no se informó de resultados para las personas con ITU asintomática.
- En los ancianos hombres y mujeres, las diferencias en la IU sintomática no fueron significativas.
- Costo-efectividad se evaluó en el estudio 1 y se encontró que era mejor para las píldoras que el jugo
- Las tasas de retiros eran elevados, lo que indica que el arándano es inaceptable para muchos, y similar para los zumos y comprimidos o cápsulas.

Factores de Riesgo para NAC

Table 3. Predictors of community-acquired pneumonia for elderly in-patients, final multivariate model

Variable	Description	Risk ratio (95% CI)	P value
Increasing age group (yr)	65–69, 70–74, 75–79, 80–84, ≥85	—	< 0.001
Male gender	Male vs. female	1.34 (1.18–1.53)	< 0.001
Living in own home	Private residence vs. group setting*	1.41 (1.17–1.70)	< 0.001
Diabetes	Past history (yes/no)	1.22 (1.05–1.42)	0.01
Immunosuppression	Yes/no†	1.35 (1.16–1.57)	< 0.001
Other respiratory disease	Yes/no‡	2.41 (2.10–2.77)	< 0.001
Renal disease	e.g. renal failure requiring dialysis (yes/no)	1.57 (1.26–1.94)	< 0.001
Rheumatological disease	Yes/no§	0.82 (0.69–0.98)	0.03
Aspiration	History (yes/no)	2.19 (1.20–3.99)	0.01
First language English	English vs other primary language	0.80 (0.69–0.93)	0.003
Pneumonia ever	Past history (yes/no)	2.30 (1.83–2.89)	< 0.001
Pneumonia past year	Past history (yes/no)	0.66 (0.46–0.94)	0.02
Excess alcohol intake	History (yes/no)	1.34 (1.03–1.74)	0.03
Increasing doctor visits past year¶	0–4, 5–9, 10–14, 15–19, ≥20 subject report	—	< 0.001

A total of 4772. There were 1952 cases with CAP
 SKULL Epidemiol. Infect. (2009), 137

CONCEPTOS

- Bacteriuria Asintomática
 - Presencia de : $\geq 10^5$ UFC/ml del mismo organismo u organismos en una (varones) o dos muestras (mujeres) consecutivas de orina; $\geq 10^2$ para mujeres y varones en una sola muestra obtenida con catéter
- Infección urinaria sintomática
 - No complicada
 - Complicada
 - Abnormalidades TU
 - Algunos consideraran que la ITU en ancianos debe ser considerada como complicada
 - Hombre anciano

Prospective randomized studies of treatment of asymptomatic bacteriuria

Author	Subjects	Intervention	Outcome
Nicolle, et al [11]	Men, nursing home residents; median age 80 years	Treated: 16 Not treated: 20 Duration of study: 2 years	No differences in mortality or infectious morbidity between the two groups.
Nicolle, et al [12]	Women, nursing home residents; median age 83 years	Treated: 26 Not treated: 24 Duration of study: 1 year	No differences in mortality and genitourinary morbidity between the two groups. Increased adverse drug reactions and antimicrobial resistance in the treatment group.
Abrutyn, et al [13]	Women, ambulatory apartment and nursing home residents; mean age 82 years	Treated: 192 Not treated: 166 Duration of study: 8 years	No survival benefit from antimicrobial therapy in the treatment group compared with the control group.
Ouslander, et al [14]	Women and men, nursing home residents; mean age 85 years	Treatment: 33 No treatment: 38 Duration of study: 4 weeks	No differences in chronic urinary incontinence between the two groups.

Table 1. Reported prevalence of asymptomatic bacteriuria and frequency of symptomatic urinary infection in elderly populations

Population (reference)	Women	Men
Community		
♦ Asymptomatic bacteriuria ¹	10–20%	5–10%
♦ Symptomatic urinary infection ⁷	–	0.17/1000 days
♦ 55–75 years ²	7/100 patient years	–
♦ 75–84 years ⁸	–	2.8 – 6.7/1000 men/year
Long-term care facility		
♦ Asymptomatic bacteriuria ¹	25–50%	15–40%
♦ Symptomatic infection ¹²	0.22–1.41/1000 days	0.38–1.37/1000 days
♦ Chronic indwelling catheter	–	–
Under chronic catheter		
♦ Bacteriuria ⁴⁴	100%	–
Under chronic catheter		
♦ Symptomatic infection ⁴⁵	0.8–1.2/100 catheter days	0.8–1.2/100 catheter days

Piuria

- Común en personas con BA
- En pacientes institucionalizados con BA: 90%
- En pacientes institucionalizados sin BA: 30%
- Pacientes ceterizados: 50-100%
- La presencia de piurea no indica TX

Infección Urinaria Sintomática

- Presencia bacteriuria significativa más síntomas
- Los síntomas son difíciles de reconocer por comorbilidad.
- La ausencia de bacteriuria descarta ITU, la presencia no confirma
- Los signos y síntomas clásicos no siempre están presentes (disuria, polaquiurea, incontinencia, urgencia, dolor suprapúbico, hematuria, dolor lumbar y fiebre)

Signos y síntomas que indican mayores estudios

- **Aparición o aumento de disuria, urgencia, polaquiuria**
 - > jóvenes, puede estar presente anciano
 - Pueden ser síntomas crónicos sin bacteriuria
 - Requiere evaluación puede no deberse a ITU
- **Cambios en las características de la orina**
 - Claridad de la orina
 - Sangre
 - Maloliente

Signos y síntomas que indican mayores estudios

- **Presencia de fiebre**
 - Necesita mas tiempo, puede no estar, o haber hipotermia
 - Marcador importante de infección
 - No siempre debido a ITU
- **Dolor**
 - Agitación, irritabilidad, anorexia, confusión, caídas pueden indicar dolor
- **Incontinencia**
 - Común por otras causas
 - Síntoma y factor de riesgo para ITU
- Deterioro o cambio estado mental
- Caídas
- Deterioro general