EPIDEMIOLOGIA DE LA NEUMONIA AGUDA DE LA COMUNIDAD EN UN HOSPITAL GENERAL

Médica Paula Rodríguez Russo

INTRODUCCION

La Neumonía Aguda de la Comunidad (NAC) es una infección del parénquima pulmonar que se manifiesta por síntomas (fiebre, tos nueva o exacerbación de la tos y secreciones muco purulentas) y signos de infección respiratoria baja asociados a un infiltrado nuevo en la radiografía de tórax y se presenta en pacientes no hospitalizados durante los catorce días previos a la hospitalización. (1)

La neumonía se clasifica en:

1. NAC: En 1993, la Sociedad Norteamericana del Pulmón desarrollo cuatro subgrupos de NAC según la necesidad del paciente, la necesidad de hospitalización, la gravedad de la enfermedad y la presencia de patologías preexistentes. Estos subgrupos son: NAC leve; Ancianos con NAC; NAC en pacientes con SIDA y NAC grave. (2)

2. Neumonía Intrahospitalaria: dentro de las 72 horas de la internación y hasta 5 días de la externación.
   Es frecuente en pacientes internados en cuidados intensivos y con asistencia respiratoria mecánica (riesgo diario de presentar neumonía del 1 y 3 % respectivamente). (3)

Es la principal causa de muerte relacionada con infección en pacientes hospitalizados. La tasa de mortalidad varía entre el 27 y el 33 %. (4 - 5)

3. Neumonía Aspirativa: ocurre cuando esta alterado el estado de conciencia mientras que los reflejos nauseosos y de deglución son normales.
   Es más frecuente en pacientes ancianos, con alteraciones neurológicas y en pacientes con demencia.
   La patogenia es producida por la aspiración del ácido gástrico.
   Se presenta con tres síndromes: neumonitis química, obstrucción bronquial secundaria a la aspiración de partículas y neumonía aspirativa bacteriana. (6)
   Representan el 5 a 15 % de los casos de neumonía.

4. Neumonía en Casos Especiales: producida por anaerobios; o en pacientes inmunocomprometidos.

Para el médico asistencial la NAC es la infección más frecuente que se maneja en el hospital y es reconocida la variabilidad que existe frente al diagnóstico y tratamiento que en la práctica se realiza en pacientes con esta patología.
Esta diferencia de manejo está documentada en diferentes países y aún también dentro de diferentes regiones de un mismo país donde todavía no existe consenso sobre distintos aspectos de la NAC como por ejemplo, la utilización de cultivo de esputo y hemocultivos, el tiempo de antibióticos, el cambio de terapia endovenosa a terapia oral; esto sugiere que el criterio usado para la hospitalización es inconsistente.

En la Argentina, la neumonía es la sexta causa de muerte en general, y la quinta causa en mayores de 60 años. (7)

Estadísticas de otros países muestran una incidencia de 10-15 casos / 1000 habitantes año y una mayor incidencia en el invierno. (8)

En Estados Unidos, de 4 millones de pacientes que presentan neumonía cerca de 600.000 son hospitalizados. (9)
En Argentina, 270 de cada 1000 pacientes requieren internación.

Durante el año 2001 en Buenos Aires se notificaron 4801 casos de neumonía y en el año 2002 un total de 7407 casos. (7)

Distintos estudios internacionales indican que el 80 % de los casos de NAC se atienden en forma ambulatoria, sin embargo la mayor información publicada proviene de pacientes internados. (7)

Estos estudios muestran que la tasa de mortalidad es del 4%, siendo en pacientes ambulatorios menor al 1%; en ancianos la tasa de mortalidad es del 18 %, en pacientes provenientes de geriátricos es del 30% y en pacientes internados en terapia intensiva la mortalidad alcanza al 33 %.
Durante el año 2001, 60000 pacientes fallecieron a causa de NAC en Estados Unidos.
Debido a los costos, a la alta tasa de hospitalización y la mortalidad que implica la neumonía, se desarrolló en el año 1997, el Indice de Severidad de la Neumonía (Pneumonia Severity Index, PSI) creado y validado por el Pneumonia Patient Outcomes Research Team (PORT). (10)

Actualmente el PSI, es una herramienta importante para definir el riesgo de mortalidad y tomar una decisión adecuada en la evaluación inicial del paciente con NAC respecto al sitio de internación (sala general o cuidados intensivos), terapia antibiótica inicial, etc.

El PSI evalúa el riesgo de mortalidad de la neumonía, utilizando 19 variables clínicas, y lo divide en clase que van de la I a la V.

La tasa de mortalidad para cada clase es la siguiente: (11)

Clase I → 0,1 a 0,4%
Clase II → 0,6 a 0,7%
Clase III → 0,9 a 2,8 %
Clase IV 8,2 a 9,3 %
Clase V → 27 a 31,1 %

Los parámetros que se utilizan para determinar la clase de riesgo del paciente son detallados más adelante.

OBJETIVOS

Objetivo Primario:

1 Evaluar el Indice de Severidad de la Neumonía (PSI) como herramienta pronóstico del paciente con Neumonía Aguda de la Comunidad.

Objetivos Secundarios:

2 Conocer el porcentaje de pacientes con (NAC) en un hospital general, en el período comprendido desde Junio del 2000 hasta Junio 2004.

3 Evaluar la distribución por edad y sexo; ver el grupo étareo donde esta patología fue predominante.

4 Conocer el germen más frecuente y determinar su asociación con patologías asociadas.

5 Determinar la tasa de mortalidad.

6 Observar el número de reinternaciones.

7 Determinar días de internación y su impacto socio laboral.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, retroprospectivo, que incluyó un total de 979 pacientes asistidos por médicos pertenecientes al Curso de Especialización en Medicina Interna (CEMI) con sede en el Hospital Español de La Plata, durante el período comprendido entre Junio del 2000 hasta Junio del 2004.

Criterios de inclusión:

a. Pacientes mayores de 20 años, que reunieron los criterios de NAC.
b. Pacientes provenientes de instituciones crónicas.
c. Pacientes que habían recibido antibióticos previamente.

Criterios de exclusión:

a. Pacientes con historia de hospitalización durante las dos semanas anteriores a la admisión.
b. Pacientes con neumonía intrahospitalaria.
c. Pacientes con neumonía aspirativa.

Definiciones operacionales

NAC: presencia de infiltrado nuevo en la placa radiográfica de tórax; asociada a uno o más de los siguientes signos y síntomas: tos nueva o incremento de la tos con o sin producción de esputo; dolor pleurítico; disnea; fiebre o hipotermia; alteración en la auscultación respiratoria; leucocitosis o leucopenia.

Indice de Severidad de la Neumonía: los parámetros que se utilizaron para determinarlo incluyen tres aspectos:

- Edad del paciente.
- Presencia de enfermedad neoplásica; insuficiencia cardíaca congestiva; enfermedad cerebrovascular, renal o hepática.
- Dentro del examen físico se tiene en cuenta la presencia de status mental alterado; frecuencia cardíaca > o = 25 latidos por minuto; frecuencia respiratoria > o = 30 por

minuto; presión arterial sistólica > a 90 mm Hg y temperatura < 35℃ o > 40℃.

De acuerdo a los hallazgos positivos, se asignó un puntaje ya establecido y quedó determinada la clase de riesgo del paciente que se dividió en:

1. Clase I
2. Clase II < o = a 70 puntos.
3. Clase III 71 – 90 puntos.
4. Clase IV 91 – 130 puntos.
5. Clase V > 130 puntos.

Anexo 2

Evaluación Microbiológica: incluyó hemocultivo (2 muestras en distintos sitios de punción); cultivo de esputo (cuando las muestra presentaba más de 25 polimorfonucleares y menos de 10 células epiteliales bajo lente de 100 aumentos, tinción para Gram y Giemsa); y cultivo de aspirado transbronquial y líquido pleural de acuerdo al caso.

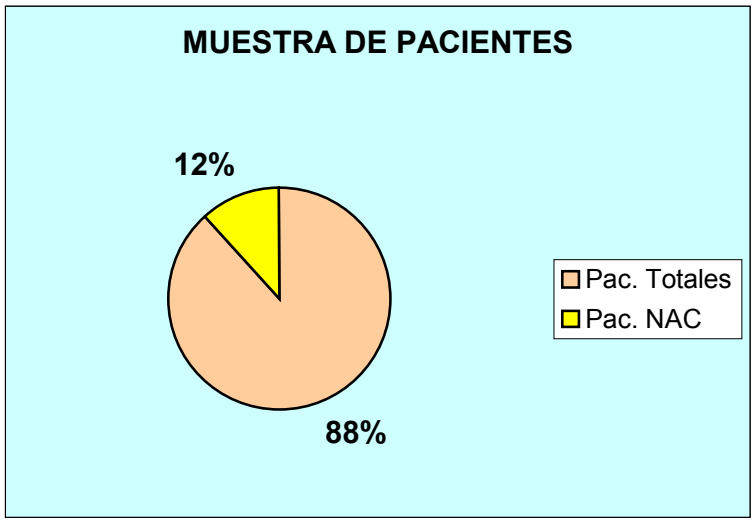
Radiografía de tórax: antero - posterior y lateral.

Las reinternaciones se contabilizaron como casos nuevos de neumonía.

RESULTADOS

El estudio se realizó sobre 979 pacientes internados en el Hospital Español de La Plata asistidos por médicos pertenecientes al Curso de Especialización de Medicina Interna (CEMI), de los cuales 131 presentaron Neumonía Aguda de la Comunidad (NAC).

Gráfico 1: Muestra de Pacientes.



Se excluyeron del presente trabajo 14 casos debido a que los datos se encontraban incompletos, permaneciendo en estudio un total de 116 pacientes con NAC.

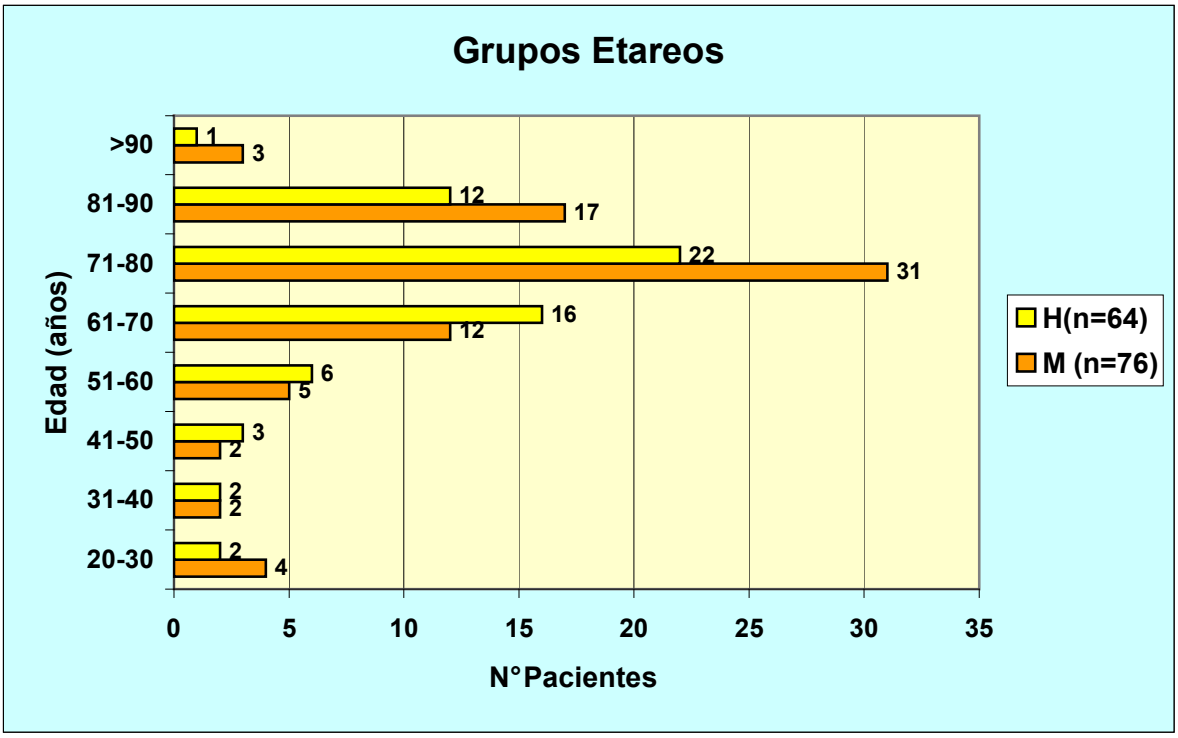
La prevalencia de la enfermedad fue del 14,3 %.

Del análisis de la población estudiada resulta que el 45,71 % (n = 55) fueron hombres y el 54,28 % mujeres (n = 61).

Tabla 1: Distribución por Sexo y Edad.

Grupos de edad (años)	Femenino		Masculino	
	N	%	N	%
20 – 30	4	5,25	2	3,125
31 - 40	2	2,63	2	3,125
41 – 50	2	2,63	3	4,68
51 - 60	5	6,57	6	9,37
61 – 70	12	15,78	16	25
71 - 80	31	40,78	22	34,37
81 – 90	17	22,36	12	18,75
> 91	3	3,94	1	1,56
Total	76		64	

Gráfico 2: Distribución por Sexo y Edad.



La edad promedio de la población total fue de 67 años, con una mínima de 26 años y un máximo de 93 años.

En los hombres el promedio de edad fue de 69 años y en las mujeres de 71 años.

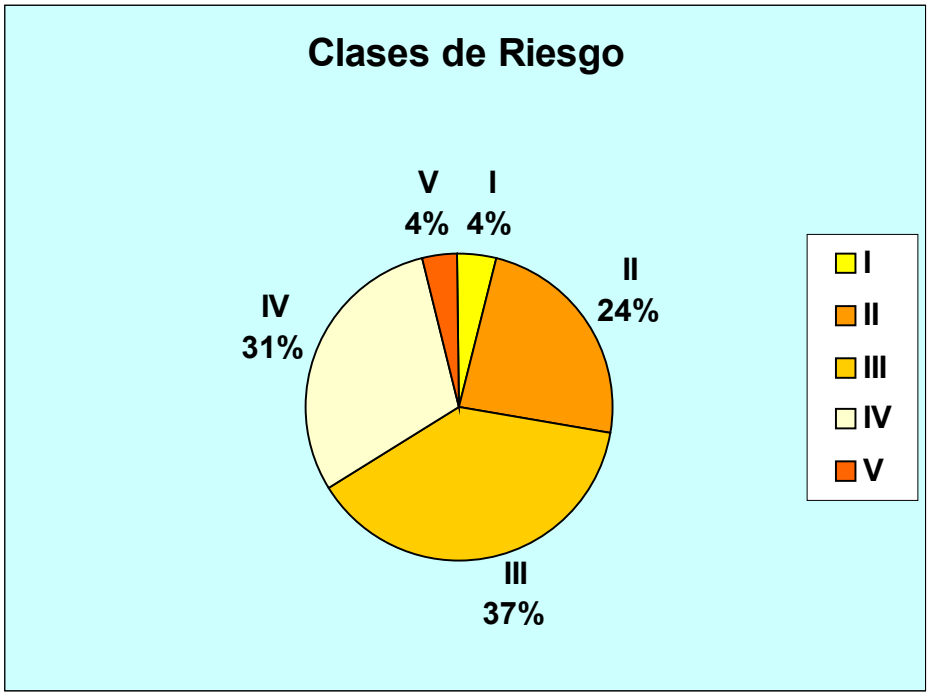
El grupo etáreo donde esta patología fue prevalente entre los hombres se ubicó entre los 71 y 80 años (n = 22) el 34,37 %, coincidiendo con las mujeres siendo el 40,78 % de la muestra.

De estos 116 pacientes el 20,68 % (n = 24) presentó dos o más cuadros neumónicos durante el período en estudio. Siendo el número de reinternaciones mayor en mujeres, con un total de15 eventos y 9 episodios en hombres; con un total de 140 casos de NAC.

Se agruparon los pacientes en clases de riesgo según el Indice de Severidad de la Neumonía (PSI) perteneciendo a clase I 6 pacientes, a

II 33, 53 a clase III y en las clases IV y V se encontraron 43 y 5 pacientes respectivamente.
La muestra suma un total de 92 pacientes que tuvieron un PSI < a 90, pertenecientes a clases de riesgo I a III.
El promedio de edad en la clase I fue de 32,5 años y en las clases II y III de 57 y 71 años respectivamente. El promedio de edad de los pacientes pertenecientes a clase de riesgo baja (I a III) fue de 53,7 años.

Gráfico 3: Clases de Riesgo (según PSI)



La clase que presentó mayor mortalidad fue la IV con un total de 14 pacientes (32,55%) seguida por la clase V con un total de 3 pacientes que representa el 60%, y por último la clase III con 2 enfermos que representa el 3,77%.

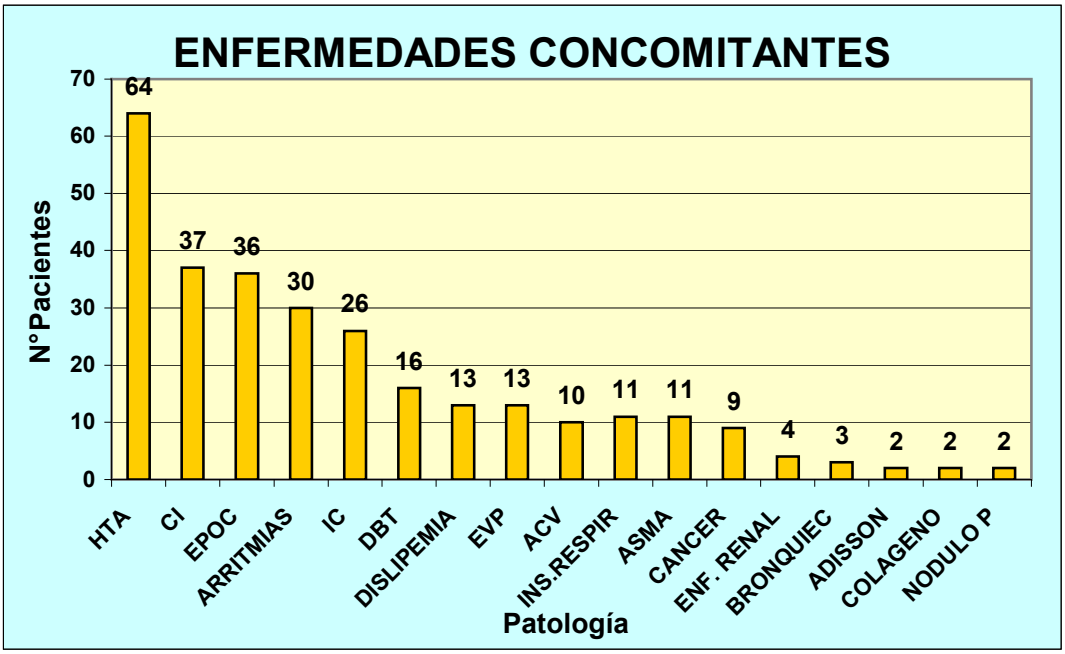
Fueron admitidos en unidad coronaria o terapia intensiva el 28,57% de los casos (n = 40).

Las enfermedades concomitantes que presentaron estos pacientes por frecuencia son: hipertensión arterial (HTA); cardiopatía isquémica (CI);enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC); arritmias;

insuficiencia cardíaca (IC); diabetes (DBT); dislipemia; enfermedad vascular periférica (EVP); insuficiencia respiratoria; asma; accidente cerebrovascular (ACV); cáncer; enfermedad renal; bronquiectasias; nódulo pulmonar, enfermedad de Addison y colagenopatías (Artritis Reumatoidea).
En cuanto a los pacientes que tuvieron nódulo del pulmón se realizó biopsia en los dos casos y no resultó ser cáncer.

El 27,58 % (n = 32) de la población resulto ser tabaquista y en 5 casos, 4,31%, alcoholistas.

Gráfico 4: Enfermedades Concomitantes



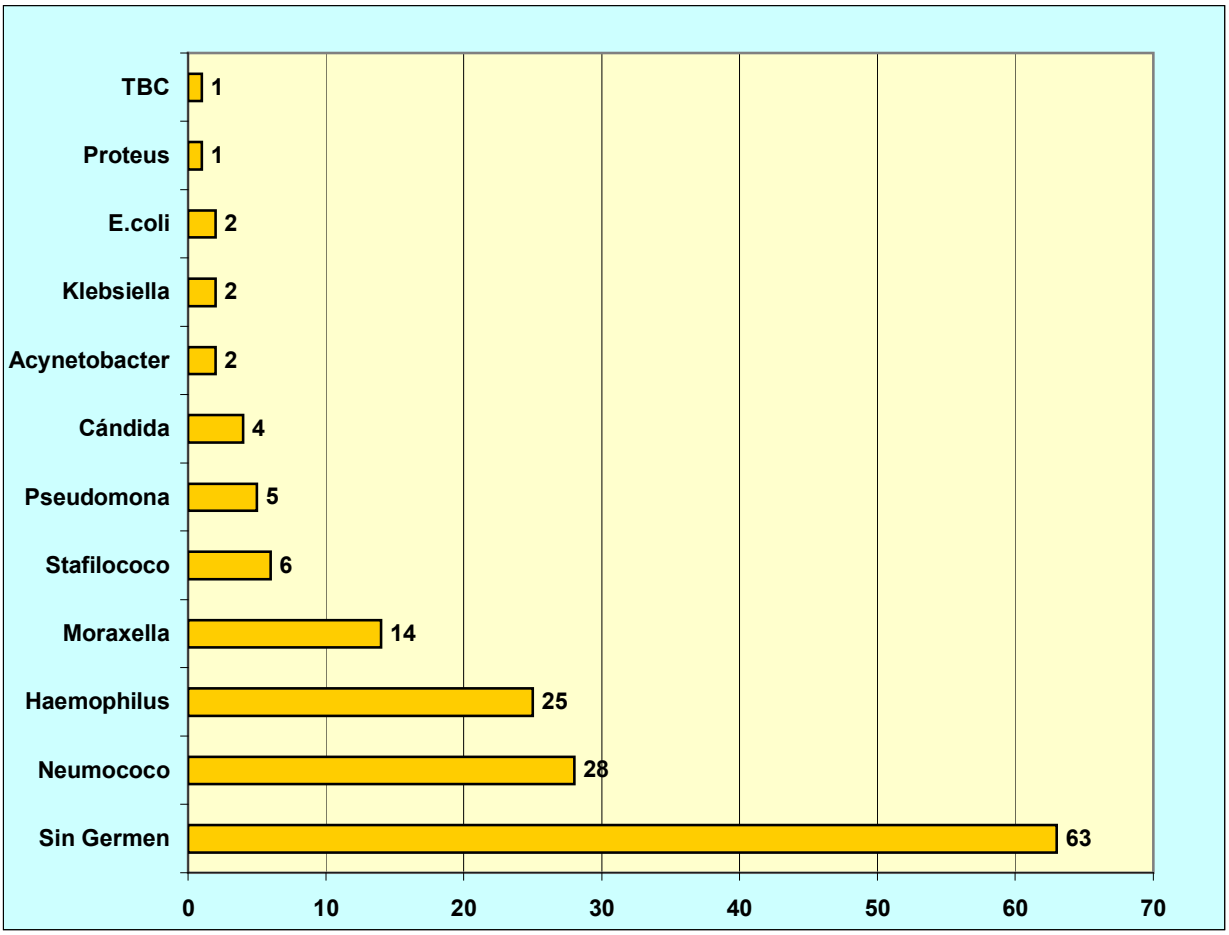
HTA Hipertensión arterial CI Cardiopatía Isquémica EPOC Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica IC Insuficiencia Cardíaca DBT Diabetes EVP Enfermedad Vascular Periférica ACV Accidente Cerebrovascular Ins. Respir Insuficiencia Respiratoria Enf. Renal Enfermedad Renal Bronquiec Bronquiectasias Colágeno Colagenopatías Nódulo P Nódulo Pulmonar

En cuanto al aislamiento bacteriológico, el sitio con mayor rédito fue el cultivo de esputo con 75 muestras con resultado positivo. En 3 casos el germen se aisló en muestras de aspirado traqueal, 9 por hemocultivos y 1 en cultivo del líquido pleural. Sólamente en 5 casos la bacteriología fue positiva en el hemocultivo y el cultivo de esputo.

En el 45 % (n = 63) no se rescataron gérmenes.
En 12 casos, el 8,57 %, se encontraron dos patógenos.

El patógeno más frecuente fue el Streptococco pneumoniae (n = 28), seguido por Haemophilus influenzae (n = 25), Moraxella catharralis (n = 14) , Stafilococco aureus, Pseudomona aeruginosa, Cándida, Klebsiella pneumoniae, Acynetobacter, Esterichia coli, Proteus y TBC.

Gráfico 5: Diagnóstico Microbiológico



En cuanto al esquema antibiótico, la monoterapia se empleó en 78 casos (55,7%) y en 62 casos se utilizaron asociaciones antibióticas, siendo la combinación más frecuentemente utilizada una cefalosporina de 3° generación más un macrólido (ceftriaxona en p rimer lugar, seguida por cefotaxime más claritromicina en ambos casos).

Otras drogas utilizadas en la monoterapia fueron aminopenicilinas, quinolonas como ciprofloxacina y levofloxacina y otras cefalosporinas como cefalotina y ceftazidima.
Dentro de las combinaciones las drogas empleadas fueron ciprofloxacina más ceftazidima; ciprofloxacina más vancomicina; cefalotina y gentamicina; cefotaxime y clindamicina; amikacina más ceftazidima; ceftriaxona más clindamicina.

Debe señalarse que en 9 casos los pacientes habían recibido antibióticos previos a la consulta y posterior internación.

Gráfico 6: Drogas en Monoterapia

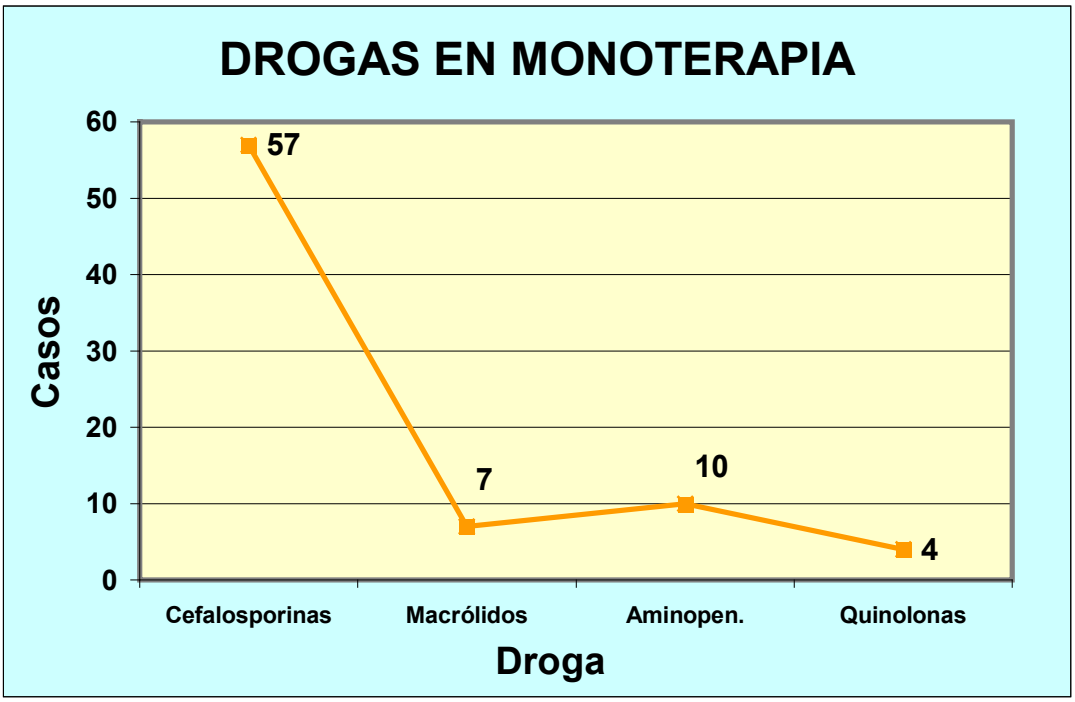
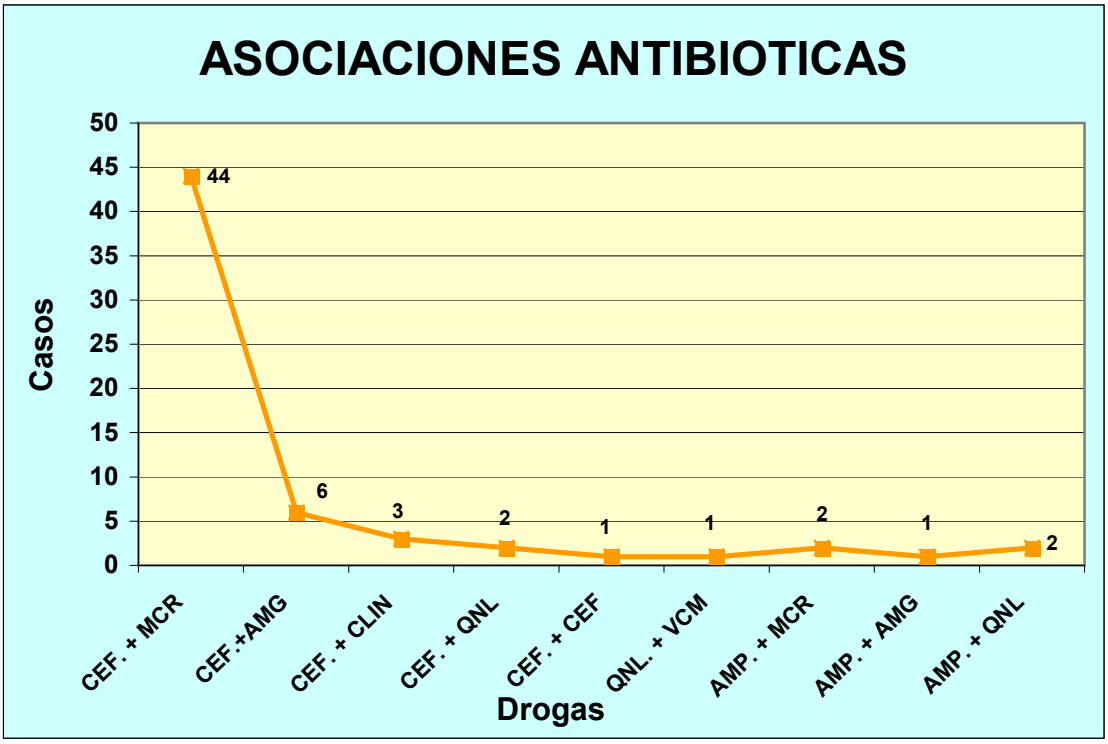


Gráfico 7: Asociaciones Antibióticas



CEF. Cefalosporinas. MCR Macrólidos. AMG Aminoglucósidos CLIN Clindamicina
QNL. Quinolonas VCM Vancomicina AMP Aminopenicilina

El promedio de días de uso de antibióticos endovenosos fue de 9,8; con un promedio de internación de 11,67 días. El promedio de duración del tratamiento fue de 13,5 días.

Respecto al estado clínico posterior, se encontró que 97 pacientes (83,62 %) habían curado su enfermedad, y que 19 pacientes obitaron siendo la tasa de mortalidad del 16,37 %.

ANEXO 1

DIAGNOSTICO DE NAC

Radiografía de tórax de admisión

1. Fecha y hora radiografía de tórax.
2. Infiltrado pulmonar nuevo? Ninguno _____
   Lóbulo superior derecho _____
   Lóbulo medio derecho _____
   Lóbulo inferior derecho _____
   Lóbulo superior izquierdo _____
   Lóbulo inferior izquierdo _____

3. Derrame Pleural? Ninguno____
   Derecho ____
   Izquierdo ____
   Bilateral ____

Criterios para el diagnóstico de NAC

1. Rx de Tórax con evidencia de infiltrado nuevo (dentro de las 24 horas de admisión)
2. Tos de reciente comienzo o en aumento con o sin esputo productivo
3. Fiebre > 37,8 ℃ o hipotermia < 35,6℃
4. Cambios en el recuento de glóbulos blancos (leucocitosis, desviación a la izquierda o leucopenia)

El diagnóstico de NAC requiere de la presencia del criterio A y al menos uno de los criterios B, C, o D.

******* El paciente reunió los criterios de diagnóstico de NAC?

1. Sí, el paciente reunió los criterios
2. No, variante justificada, infiltrado pulmonar evidente 24 – 48 horas luego de la admisión

3. No, variante justificada, falta de infiltrado debido a inmunosupresión severa
4. No, variante justificada, comentar
5. No, variante injustificada, infiltrado pulmonar crónico
6. No, variante injustificada neumonía nosocomial
7. No, variante injustificada

*** Fue utilizado el formulario preimpreso para NAC?

1. No aplicable, el formulario no es utilizado en esta institución
2. Sí, el formulario fue utilizado
3. No, variante justificada, el paciente fue admitido por consultorio
4. No, variante justificada el paciente fue derivado por otro hospital
5. No, variante justificada paciente admitido con otro diagnóstico
6. No, variante justificada paciente admitido en UTI/UCO
7. No, variante justificada, comentar
8. No, variante injustificada

*** Requerimiento de oxigenoterapia.

Se llevo a cabo evaluación de oxigenación dentro de las primeras 24 horas de diagnóstico de NAC?

1. Sí, seleccionar: Oximetría de pulso
   Nomograma
   Ambos
2. No, variante justificada, comentar
3. No, variante injustificada

CRITERIO – REQUERIMIENTO DE HOSPITALIZACION

Para calcularlo, utilizar los valores más negativos al momento que se toma la decisión de hospitalización.

*** Hospitalización basada en la Clase de Riesgo

A. Paciente con más de 50 años de edad?
B. El paciente tiene alguna de las condiciones coexistentes?
   - Enfermedad Neoplásica (en actividad en la actualidad o dentro del último año)
   - Insuficiencia Cardíaca Congestiva
   - Enfermedad Cerebrovascular

- Enfermedad Renal
- Enfermedad Hepática

C. El paciente tiene alguna de las siguientes anormalidades en el examen físico?
   1 Status Mental Alterado
   2 Frecuencia Cardíaca > o = a 125 latidos por minuto
   3 Frecuencia Respiratoria > o = a 30 por minuto
   4 Presión Arterial Sistólica > a 90 mm Hg
   5 Temperatura < 35℃ o > o = 40℃

Si las respuestas a las preguntas A, B y C son negativas el paciente pertenece a la Clase de Riesgo I.

Si la respuesta a alguna o todas las preguntas A, B, C es sí pasar al siguiente ítem (chequear los hallazgos positivos).

1.	Edad Hombre = edad actual Mujer = edad actual – 10	____
2.	Enfermedad Neoplásica	+30
3.	Enfermedad Hepática	+20
4.	Enfermedad Cardíaca Congestiva	+10
5.	Enfermedad Cerebrovascular	+10
6.	Enfermedad Renal	+10
7.	Status Mental Alterado	+20
8.	Frecuencia Respiratoria < 0 = 30 por min	+20
9.	Presión Arterial Sistólica > 90	+20
10.	Temperatura < 35℃ o > o = 40 ℃	+15
11.	Frecuencia Cardíaca > o = 125 por minuto	+10
12.	Residente en institución de cuidados crónicos	+10
13.	Ph arterial < 7,35	+30
14.	BUM > 30 mg/dl	+20
15.	Sodio < 130 mmol/l	+20
16.	Glucosa > 0 = 250 mg/dl	+10
17.	Hematocrito < 30%	+10
18.	PO2 < 60 o PO2/FIO2 < 300 o Sat. O2 < 90	+10
19.	Derrame Pleural	+10
	Total	___

Asignar Clase de Riesgo:
II < o = 70 puntos
III 71 – 90 puntos

IV 91 – 130 puntos
V > o = 130 puntos
El paciente reunió los criterios para la hospitalización en basa a la clase de riesgo (III, IV o V)?

1) Sí, el paciente pertenece a la clase de riesgo
2) No, variante justificada, admitido por presentar náuseas o vómitos
3) No, variante justificada, falta de aceptación o entendimiento de las indicaciones
4) No, variante justificada, admitido debido a necesidades sociales
5) No, variante justificada, admitido para descartar sepsis
6) No, variante justificada, admitido a falla en la terapia ambulatoria
7) No, variante justificada, debido a hipoxemia
8) No, variante justificada, comentar
9) No, variante injustificada, comentar

HOSPITALIZACION BASADA EN CRITERIOS QUE INDICAN CURSO COMPLICADO DE LA ENFERMEDAD

Factores Demográficos

1. Edad > 65 años
2. Residente institución de cuidados crónicos

Comorbilidades

1. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
2. Diabetes
3. Enfermedad Renal Crónica
4. Insuficiencia Cardíaca Congestiva
5. Enfermedad Hepática Crónica (cualquier etiología)
6. Internación previa por NAC en el último año
7. Sospecha de aspiración
8. Enfermedad Neuro – psiquiátrica
9. Paciente Esplenectomizado
10. Enfermedad Cerebrovascular
11. Enfermedad Neoplásica
12. Alcoholismo o Desnutrición

13. Otros Estados de Inmunosupresión

Signos y Síntomas.

1. Frecuencia Respiratoria > a 30 minutos
2. Presión Diastólica < 60 mm Hg
3. Presión Arterial Sistólica < 90 mm Hg
4. Frecuencia Cardíaca > a 125 por minuto
5. Temperatura < 35℃
6. Temperatura > o = 40℃
7. Sitio de Infección Extrapulmonar
8. Status Mental Alterado

Hallazgos de Laboratorio

1. Recuento leucocitario < 4000 mm3 o Neutrófilos < 1000 mmm3
2. Recuento leucocitario > 20000 mm3
3. Creatinina sérica > 1, 2 mg/dl
4. BUM > 30 mg/dl
5. Hematócrito < 30 % o Hemoglobina a 9 g/dl
6. Albúmina < 2,6 g/l
7. Plaquetas < 100000 mm3
8. Sodio < 130 mmol/l
9. Glucosa > 250 mg/dl
10. PO2 < 60 en aire ambiente o PaO2/FIO2 < 300 o Sat.O2 < 90%
11. PCO2 > 50 en aire ambiente
12. PH arterial < 7,35
13. Asistencia Respiratoria Mecánica
14. Bacteriemia

Hallazgos en la Radiografía de Tórax

1. Neumonía Multilobar
2. Presencia de Cavitación
3. Derrame Pleural

Etiología según Hemocultivo

1. Staphilococcus
2. Bacilos Gram Negativos

El paciente reunió los criterios que indican curso complicado de enfermedad? (Mayor a un factor de Riesgo)

1) Sí, el paciente presentaba más de un factor de riesgo
2) No, variante justificada, admitido por presentar náuseas o vómitos
3) No, variante justificada, falta de aceptación o entendimiento de las indicaciones
4) No, variante justificada, admitido debido a necesidades sociales
5) No, variante justificada, admitido para descartar sepsis
6) No, variante justificada, admitido a falla en la terapia ambulatoria
7) No, variante justificada, debido a hipoxemia
8) No, variante justificada, comentar
9) No, variante injustificada, comentar

CRITERIOS PARA AISLAMIENTO RESPIRATORIO

Factores de Riesgo para Tuberculosis
(Marcar lo positivo)

<u>Síntomas</u>

Sudor Nocturno ----- Hemoptisis ----- Pérdida de peso ----- Disfonía -----

<u>Miembro de Grupo de Alto Riesgo</u>

1 HIV/SIDA positivo
2 Antecedentes de PPD positiva
3 Sin hogar
4 Alcoholismo, drogadicción
5 Trabajador de Salud
6 Antecedentes de TBC
7 Edad > 65 años
8 Convive en comunidad (geriátrico)
9 Exposición reciente a paciente TBC activo
10 Proveniente de área con alto riesgo de TBC

Historia de Enfermedades Crónicas

1 Silicosis
2 Enfermedad Renal Terminal
3 Gastrectomía
4 Cáncer de Boca o Tracto Gastrointestinal
5 10 % o menos del Peso Corporal Ideal
6 Otro estado Inmunosupresor
7 Diabetes
8 Enfermedad Hematológica
9 By pass intestinal
10 Síndrome de Mala absorción Crónica
11 Terapia Crónica con Esteroides

El paciente fue situado en Aislamiento Respiratorio?

1) No aplicable, los pacientes no son situados en aislamiento respiratorio en esta institución
2) Sí
3) No, variante justificada, no reunió los criterios para ser considerado de riesgo para esta institución
4) No, variante justificada, falta de cama para aislamiento
5) No, variante justificada, comentar
6) No, variante injustificada

Se obtuvieron muestras para observación directa y cultivo de esputo para BAAR dentro de las 24 horas de admisión de paciente?

1) Sí
2) No, variante justificada, el paciente no presentaba esputo productivo
3) No, variante justificada, no fue considerado de riesgo
4) No, variante justificada, comentar
5) No, variante injustificada

Si el paciente fue situado en aislamiento, se obtuvieron dos exámenes directos para BAAR antes de suspender el mismo?

1) No aplicable, el paciente no fue situado en aislamiento
2) Sí
3) No, variante justificada, fue identificada otra etiología

4) No, variante justificada, comentar
5) No, variante injustificada

Si el paciente fue situado en aislamiento, fue el mismo suspendido dentro de las primeras 24 horas posteriores a la obtención de dos exámenes directos para BAAR negativos?

1) No aplicable, el paciente no fue situado en aislamiento
2) Sí
3) No, variante justificada, comentar
4) No, variante injustificada

DIAGNOSTICO MICROBIOLOGICO

Fue identificado el agente etiológico de la neumonía?
Si la respuesta fuese sí, cuál organismo fue identificado?

Organismo 1 _____ Susceptibilidad _____

Dónde fue aislado? Sangre _____
Esputo _____
Serología _____
Otro _____

Comentarios:

Organismo 2 _____ Susceptibilidad _____

Dónde fue aislado? Sangre _____
Esputo _____
Serología _____
Otro _____

Comentarios:

Los resultados de la tinción de Gram del esputo estuvieron disponibles antes de las 72 horas posteriores a la admisión?

1) No, aplicable, la tinción de Gram del esputo no se realiza en esta institución
2) Sí
3) No, variante justificada, el paciente no presentaba esputo productivo
4) No, variante justificada, comentar

5) No, variante injustificada, no fue ordenado
6) No, variante injustificada, la muestra no fue obtenida
7) No, variante injustificada, muestra inaceptable
8) No, variante injustificada, resultado disponible después de las 72 horas
9) No, variante injustificada

Los cultivos de esputo estuvieron disponibles antes de las 72 hora posteriores a la admisión?

1) Sí
2) No, variante justificada, comentar
3) No, variante injustificada, no fue ordenado
4) No, variante injustificada la muestra no fue obtenida
5) No, variante injustificada, muestra inaceptable
6) No, variante injustificada, resultado disponible después de las 72 horas
7) No, variante injustificada

Los resultados de los hemocultivos estuvieron disponibles antes de las 72 horas posteriores a la admisión?

1) Sí
2) No, variante justificada, comentar
3) No, variante injustificada, cultivo no ordenado
4) No, variante injustificada, muestra no obtenida
5) No, variante injustificada, resultado disponible después de las 72 horas
6) No variante injustificada

La dos muestras de hemocultivos fueron obtenidas antes de que el paciente recibiera antibióticos?

1) Sí
2) No, variante justificada comentar
3) No, variante injustificada

EDUCACIÓN DEL PACIENTE

Se realizó educación del paciente?

1) Sí
2) No, variante justificada, paciente incapaz de comprender

3) No, variante justificada, comentar
4) No, variante injustificada

TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO EMPÍRICO

Arribo del paciente al hospital Fecha y Hora:
Rx de Tórax positiva indicando NAC Fecha y Hora:
Comienzo del tratamiento empírico Fecha y Hora:
Antibióticos:

Antibiótico	Dosis/Vía/Intervalo	Fecha de Inicio	Fecha Finalización

El tratamiento empírico estaba en concordancia con las guías de tratamiento local?

1) Sí
2) No, variante justificada, riesgo de organismos inusuales
3) No, variante justificada, comentar
4) No, variante injustificada, uso (cobertura) excesivo?
5) No, variante injustificada, uso (cobertura) insuficiente?
6) No, variante injustificada

El tratamiento empírico fue dado dentro de las 8 horas de arribo al hospital?

1) Sí
2) No, variante justificada, comentar
3) No, variante injustificada

CRITERIOS PARA SWITCH THERAPY

Criterios para Switch Therapy

Día	0	1	2	3	4	5	6	7	>7
Mejoría en la tos y diseña									
Afebril > o = 8 hs. (< 37,8℃)									
Mejoría en el Rto. Leucocitario									
Ingesta y absorción adecuados									

El día 0 es el de la admisión (o en algunos casos el día del diagnóstico), el cual comienza en el momento mismo de la admisión (o en el momento del diagnóstico de la NAC) y finaliza en la medianoche del mismo día. En el día 0, dejar en blanco los casilleros en caso de que este preséntela característica y tildar en casos de ausencia. El día 1 comienza a las 00:01 y termina en la medianoche siguiente. Para utilizar la tabla comenzar en el día 0. Entre los días 1 y 7 en el caso de la "Mejoría de la tos y diseña" y en "Mejoría en el recuento leucocitario" responder en comparación en el día anterior.

El paciente habrá reunido los criterios para la switch therapy cuando los cuatro casilleros de una columna de un día en particular se encuentren tildados. Si el paciente no reúne los cuatro criterios para el día 7, no será candidato para switch therapy.

Tratamiento antibiótico oral recibido:

Antibiótico	Dosis - Intervalo	Fecha de Inicio	Fecha Finalización

** Se llevo a cabo la Switch Therapy?
1) Sí
2) No, variante justificada, no se dispone de antibióticos orales
3) No, variante justificada, comentar
4) No, variante injustificada

** El antibiótico oral se encontraba en concordancia con las guías de tratamiento?
1) Sí
2) No, variante justificada, comentar
3) No, variante injustificada

CANDIDATO PARA EL ALTA HOSPITALARIA

Criterios para el alta

Día	0	1	2	3	4	5	6	7	>7
Candidato para tratamiento vía oral									
Estudios diagnósticos completos									
Comorbilidad tratada									
Reunió las necesidades sociales									

El casillero “Candidato para tratamiento vía oral” deberá ser dejado en blanco hasta que los cuatro criterios para la Switch Therapy se hayan reunidos. En el día que el paciente reúne los criterios para la Switch Therapy debe tildarse el casillero correspondiente. Cada día posterior a esto tildar los casilleros en el cual se indica que el paciente es candidato para el cambio. Para el resto de las categorías, dejarlos en blanco en el caso negativo y tildarlos en el caso positivo.

Cuando los cuatro espacios de una columna de un determinado día se encuentran tildados, el paciente reunirá los criterios para el alta hospitalaria.

** La duración de la internación fue adecuada? (Alta hospitalaria antes de las 24 horas posteriores a que el paciente reunió los criterios para el alta hospitalaria).

1) Sí, la duración de la internación fue debida al tratamiento de la NAC
2) Sí, la duración de la internación fue debida al tratamiento de comorbilidades
3) Sí, la duración de la internación fue debida a la evaluación diagnóstica
4) Sí, la duración de la internación fue debida a necesidades sociales
5) Sí, la duración de la internación fue debida a otras razones
6) No, variante injustificada, la Switch Therapy no fue realizada
7) No, variante injustificada, el cambio de tratamiento oral fue retrasado
8) No, variante injustificada, observación sobre la terapia oral
9) No, variante injustificada, retraso en las pruebas diagnósticas
10) No, variante injustificada, retraso en las consultas
11) No, variante injustificada, retraso en el apoyo social
12) No, variante injustificada

ESTADO CLINICO

** Fue evaluado el estado clínico inmediato del paciente?

1) Sí
2) No, variante justificada, comentar
3) No, variante injustificada

** Cuál fue el estado clínico inmediato?

1) Mejoría
2) Fallo en la evolución (marcar una)
    - Muerte debida a NAC
    - Muerte no asociada a NAC
    - Muerte de causa desconocida
    - Otra, comentar
3) Desconocido

** Fue evaluado el estado clínico final?

1) Sí
2) No, variante justificada, el paciente no retornó al consultorio
3) No, variante justificada, imposible contactar al paciente por teléfono
4) No, variante justificada, comentar
5) No, variante injustificada

** Cuál fue el estado clínico en el seguimiento final?

1) Curado
2) Mejoría
3) Fallo en la evolución (marcar una):
    - Reactivación de la NAC
    - Muerte debida a NAC
    - Muerte no asociada a NAC
    - Muerte de causa desconocida
    - Otra, comentar

4) Desconocido

SATISFACCIÓN DEL PACIENTE CON EL CUIDADO – ATENCIÓN

** Fue evaluado el ítem satisfacción del paciente?

1) Sí
2) No, variante justificada, el paciente no retorno al consultorio
3) No, variante justificada imposible contactar al paciente por teléfono
4) No, variante justificada, comentar
5) No, variante injustificada

** El paciente cree que le fue otorgado demasiado temprano el alta?
Sí_____ No_____

** El paciente cree que recibió un adecuado seguimiento?
Sí _____ No _____

** El paciente estuvo satisfecho con la atención que recibió?
Sí _____ No_____

ANEXO 2

Hospitalización basada en la Clase de Riesgo

A. Paciente con más de 50 años de edad?
B. El paciente tiene alguna de las condiciones coexistentes?
   - Enfermedad Neoplásica (en actividad en la actualidad o dentro del último año)
   - Insuficiencia Cardíaca Congestiva
   - Enfermedad Cerebrovascular
   - Enfermedad Renal
   - Enfermedad Hepática

C. El paciente tiene alguna de las siguientes anormalidades en el examen físico?
   6 Status Mental Alterado
   7 Frecuencia Cardíaca > o = a 125 latidos por minuto
   8 Frecuencia Respiratoria > o = a 30 por minuto
   9 Presión Arterial Sistólica > a 90 mm Hg
   10 Temperatura < 35℃ o > o = 40℃

Si las respuestas a las preguntas A, B y C son negativas el paciente pertenece a la Clase de Riesgo I.

Si la respuesta a alguna o todas las preguntas A, B, C es sí pasar al siguiente ítem (chequear los hallazgos positivos).

1.	Edad Hombre = edad actual Mujer = edad actual – 10	____
2.	Enfermedad Neoplásica	+30
3.	Enfermedad Hepática	+20
4.	Enfermedad Cardíaca Congestiva	+10
5.	Enfermedad Cerebrovascular	+10
6.	Enfermedad Renal	+10
7.	Status Mental Alterado	+20
8.	Frecuencia Respiratoria < 0 = 30 por min	+20
9.	Presión Arterial Sistólica > 90	+20
10.	Temperatura < 35℃ o > o = 40 ℃	+15
11.	Frecuencia Cardíaca > o = 125 por minuto	+10

12. Residente en institución de cuidados crónicos	+10
13. Ph arterial < 7,35	+30
14. BUM > 30 mg/dl	+20
15. Sodio < 130 mmol/l	+20
16. Glucosa > 0 = 250 mg/dl	+10
17. Hematocrito < 30%	+10
18. PO2 < 60 o PO2/FIO2 < 300 o Sat. O2 < 90	+10
19. Derrame Pleural	+10
	Total___

Asignar Clase de Riesgo:
II < o = 70 puntos
III 71 – 90 puntos
IV 91 – 130 puntos
V > o = 130 puntos

DISCUSION

Donde tratar al paciente con NAC, internación o manejo ambulatorio, es una pregunta frecuente y difícil de tomar ya que las tasas de admisión varían considerablemente de una región a otra (12 – 13); y no solamente éstas sino también los estudios complementarios, las drogas y sus formas de administración y los costos que difieren según el sitio de atención (UTI, sala general o tratamiento ambulatorio).

Los costos de atención de un paciente internado son 20 – 25 veces mayores que los de manejo ambulatorio. (14 –15)

En Estados Unidos, 5,6 millones de personas presentan NAC anualmente con un costo de 8,4 billones de dólares. De estos pacientes, reciben manejo ambulatorio 4,5 millones de personas. (11) El costo estimado por un episodio de NAC es de 6000 – 7000 dólares en un paciente internado, contra 200 dólares para un tratamiento ambulatorio.(16)

Por este motivo y dadas las altas tasas de mortalidad de un paciente hospitalizado y sobre todo por encima de 65 años, se ha desarrollado una herramienta que permita identificar pacientes de bajo riesgo, éste es el PSI desarrollado por Fine et al. (10)

Este estudio, muestra un gran porcentaje (65,7 %) de pacientes que pertenecen a clase de Riesgo Bajo (clase I a III), que requirieron hospitalización, en estos casos el PSI no debe utilizarse como una regla absoluta en cuanto al sitio de cuidado, sino que debe considerarse el juicio clínico médico, como avala la Infectious Disease Society of America (17), American Thoracic Society (18) y American College of Emergency Physicians (19) y Fine et al (10). (20)

Distintas publicaciones, indican que son admitidos entre un 31 – 43% de los pacientes pertenecientes a clase I a III. (11)

En su estudio, Goss y col., evalúo a 425 pacientes que fueron hospitalizados con NAC. De éstos 253 pertenecieron a clase I a III, y determinaron que sólo el 8% de los pacientes pudo ser manejado de forma ambulatoria. (15)

En un estudio piloto, Atlas et al, señaló que la utilización del PSI en un grupo de pacientes con score de bajo riesgo, pertenecientes a clase I a III, disminuyó significativamente las tasas de hospitalización debido a NAC. Sin embargo, la readmisión de pacientes que presentarón fallo en el tratamiento ambulatorio fue más frecuente que la esperada.(22)

Este alto porcentaje de pacientes con PSI de bajo riesgo en el presente trabajo, pudo deberse a la edad avanzada de la muestra (donde la edad promedio fue de 70 años) y las comorbilidades que presentaba la población en estudio, más que a necesidades socio-económicas, como ocurrió en otros publicaciones, según Niederman (11) y el de Roson et al(21).

Las enfermedades concomitantes halladas en la muestra del presente estudio, fueron similares a las publicadas en otros trabajos. (23 ,24)

En cuanto al aislamiento bacteriológico, como lo demuestran distintas series el patógeno aislado con mayor frecuencia fue el Streptoccoco pneumoniae, seguido por Haemophilus influenzae con una frecuencia levemente superior y Stafiloccocus aureus con igual porcentaje a lo publicado (16,25,26,27,28,29,30). La diferencia encontrada con estas publicaciones es la presencia de resultados positivos para Legionella sp., Clamydia pneumoniae, Coxiella burnetti, Mycoplasma pneumoniae y virus. (16,21,26,27,29)

La ausencia de estos gérmenes, se debe a que no se realiza serología para la detección de dichos organismos en el hospital donde se realizó el estudio.
Los restantes microorganismos aislados coinciden con la literatura.

Pudo determinarse que la edad, la presencia de comorbilidades, el hábito tabáquico, y el abuso de alcohol, se correlacionó con los microorganismos prevalentes para dichas circunstancias.(1)

El uso de antibióticos previos a la internación en este caso, 6,42 %, fue menor a la encontrada en otros estudios que oscila entre un 16 a un 27 %. (21,26,27,31,32)
Los antibióticos administrados en el tratamiento de la NAC, concuerdan con las guías locales e internacionales. (1,2,25,33,34)

Hay que señalar que a partir del año 2002, se utilizó con mayor frecuencia la asociación de dos drogas, combinando una cefalosporina de tercera generación más un macrólido para cubrir patógenos atípicos.

En un análisis secundario de la base de datos del CAPO (Community Acquired Pneumonia Organization) se comparó los resultados clínicos de pacientes tratados con antibióticos con y sin cobertura para gérmenes atípicos. Este estudio indico que los pacientes tratados con doble esquema antibiótico tuvieron mejores resultados clínicos incluyendo menores días de internación, alcanzando la estabilidad clínica antes y un porcentaje de mortalidad menor a la de los pacientes sin cobertura para gérmenes atípicos. (35)

El porcentaje de pacientes que requirió internación en UTI o UCO desde el inicio de la enfermedad o en algún momento de su evolución fue levemente superior a las estadísticas, que muestran una tasa entre el 10 al 25 %. Generalmente la internación en estos sitios, ocurre al inicio de la NAC, pero en un 10 a 15 % la indicación es durante el transcurso de la enfermedad. (1,25,36,37)

La mortalidad aumento directamente con la clase de riesgo a la que pertenecía el paciente y fue superior a la encontrada por Fine, Marras y Rosón. La mortalidad total de la muestra similar a estos estudios. (10,21,38)

Esta diferencia en las tasas de mortalidad, puede deberse a que el tamaño de la muestra es menor y la edad mayor de la población en estudio.

En cuanto a los días de estada, el promedio de administración de antibióticos endovenosos y los días de tratamiento son similares a otras publicaciones. (1,21,25)

REFERENCIAS

1. Carlos M. Luna, Aníbal Calmaggi, Oscar Caberloto y colaboradores. Neumonía Aguda de la Comunidad. Guía Práctica Elaborada por un Comité Intersociedades. Medicina (Buenos Aires) 2003; 63: 319 - 343.

2. American Thoracic Society. Guidelines for the initial management of adult with Community – Acquired Pneumonia: Diagnosis, assessment of severity and initial antimicrobial therapy. Am Rev Respir Dis. 1993; 148: 1418 - 1426.

3. George DL. Epidemmology of Nosocomial Pneumonia in Intensive Care Unit. Clin Chest Med. 1995; 16: 29 - 44.

4. Haley RW, Culver DH, White JW, et al. The Nationwide Nosocomial Infection Rate: A new need for vital statics. Am J Epidemiol. 1985; 12: 159 - 167.

5. Fagon JY, Chastre J, Hance AJ, et al. Nosocomial Pneumonia in Ventilated Patients: A cohort study evaluating attributable mortality and hospital stay. Am J Med. 1993; 94: 281 - 288.

6. Marik PE. Aspiration Pneumonitis and Aspiration Pneumonia. NEJM. 2001; 344: 665 – 671.

7. Boletín Epidemiológico Nacional, Ministerio de Salud y Acción Social , Secretaria de Salud, Subsecretaria de Salud, Dirección Nacional de Medicina Sanitaria, Dirección Epidemiología. Año 2001.

8. Barlett JG, Breiman RF, Mandell LA, File TM. Community – Acquired Pneumonia in Adults: Guidelines for Management. Clin Infect Dis 1998; 26: 811 - 838.

9. Carratalá J, Fernández Sabé N, Ortega Lucía, et al. Outpatient Care Compared with Hospitalization for Community – Acquired

Pneumonia. A randomized trial in Low-Risk Patients. Annals of Intern Med. 2005; 145: 165 - 172.

10. Fine MJ, Auble TE, Yealy DN, et al. A Prediction rule to Identify Low – Risk Patients with Community – Acquired Pneumonia. NEJM. 1997; 336: 243 - 250.

11. Niedrman MS. What is the Prognosis for using the Pneumonia Severity Index to Make Site of Care Decisions in Community – Acquired Pneumonia? Chest. 2003; 124: 2051 – 2054.

12. McMahon LF, Wolfe RA, Tedeschi PJ. Variation in hospital admissions among small areas. A comparison of Maine and Michigan. Med Care. 1989; 27: 623 – 631.

13. Fine MJ, Hough LJ, Medsger AR, et al. The hospital admision decision for patients with Community Acquired Pneumonia. Results from the pneumonia Patient Outcomes research Team Cohort study. Arch Intern Med. 1997; 157: 36 – 44.

14. Angus DC, Marrie Tj, Obrosky Ds, et al. Severe Community Acquired Pneumonia: use of intensive care services and evaluation of American and British Thoracic Society Diagnostic criteria. Am J Respir Crit care Med. 2002; 166: 717 – 723.

15. Goss CH, Rubenfeld GD, Park DR, et al. Cost and incidence of social comorbidities in low risk patients with Community Acquired Pneumonia admitted to Public Hospital. Chest. 2003; 124: 2148 – 2155.

16. Carratalá J, Fernández Sabé N, Ortega L, et al. Outpatient Care Compared with hospitalization for Community Acquired Pneumonia. A Randomized trial in Low Risk Patients. Ann Intern Med. 2005; 142: 165 – 172.

17. Barlett JG, Dowell SF, Mandell LA, et al. Practice guidelines for the management of Community Acquired Pneumonia in adults, guidelines form the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis . 2000; 31: 347 – 382.

18. Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, et al. Guidelines for the management of Community Acquired Pneumonia: American Thoracic Society. Am J Respir Crit Care Med. 2001; 163: 1730 – 1754.

19. Karas S, Lukens T, Cantrill S, et al. Clinical policy for the management and risk stratification for Community Acquired Pneumonia in adults in the emergency department. Ann Emerg Med. 2001; 38: 107 –113.

20. Forest W, Arnold DO, Ramirez J, et al. Hospitalization for Community Acquired Pneumonia. The Pneumonia Severity Index vs Clinical Judgment. Chest. 2003; 124: 121 – 124.

21. Rosón B, Carratalá J, Dorca J, et al. Etiology, Reasons for Hospitalization, Risk classes, and Outcomes of Community Acquired Pneumonia in Patients Hospitalized on the Basis of Conventional Admission Criteria. Clin Infect Dis. 2001; 33: 58 – 65.

22. Atlas SJ, Benzer TI, et al. Safely increasing the proprtion of patient with Community Acquired Pneumonia treated as outpatient. Arch Intern Med. 1998; 158: 1350 – 1356.

23. Boudin SV. The pulmonary physician in Critical Care. Critical Care Management of Community Acquired Pneumonia. Thorax. 2002; 57: 267 – 271.

24. Ewig S, Ruiz M, Mensa J, et al. Severe Community Acquired Pneumonia. Am J Respir Crit Care Med. 1998; 158: 1102 – 1108.

25. Mandell, Douglas y Bennett. Enfermedades Infecciosas. Principios y Práctica. 5ta Edición. 2002. Capítulo 57, Pag. 870 a 901.

26. Ruiz M, Ewig S, Marcos M, et al. Etiology of Community Acquired Pneumonia: Impact of Age, Comorbidity and Severity. Am J Respir Crit Care Med. 1999; 160: 397 – 405.

27. Luna C, Famiglietti A, Absi R, et al. Community Acquired Pneumonia: Etiology, Epidemiology amd Outcomes at a Teaching Hospital in Argentina. Chest. 2003; 118: 1344 – 1354.

28. Ruiz M, Ewig S, Torres A, et al. Severe Community Acquired Pneumonia. Risk Factors and Follow – up Epidemiology. Am J Respir Crit Care Med. 1999; 160: 923 – 929.

29. Riquelme R, Torres A, E l- Ebiray M, et al. Community Acquired Pneumonia in the Eldery. Clinical and Nutrional Aspects. Am J Respir Crit Care Med. 1997; 156: 1908 – 1914.

30. Campbell S, Marrie T, Anstey R, et al. The Contribution of Blood Cultures to the Clinical Management of Adult Patient Admitted to the Hospital with Community Acquired Pneumonia. A Prospective Observational Study. Chest. 2003; 123: 1142 – 1150.

31. Bohte R, Furth R, van den Brock PJ. Etiology of Community Acquired Pneumonia: a prospective study among adults requiring admision to hospital. Thorax. 1995; 50: 543 – 547.

32. British Thoracic Society Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia. Thorax. 2001; 56 (Suppl 4) IV 1 – IV 64.

33. Mandell L, Marrie T, Grossman R, et al. Canadian Guidelines for The Initial Management of Community Acquired Pneumonia: An Evidence Based Update by the Canadian Infectious Diseases Society and the Canadian Thoracic Society. Clin Infect Dis. 2000; 31: 383 – 421.

34. Houck P, Maclehose R, Niedrman M, et al. Empiric Antibiotic Therapy Among Medicare Pneumonia Inpatients in 10 Western States. 1993, 1995 and 1997. Chest 2001; 119: 1420 – 1426.

35. htpp//:www.caposite.org Community Acquired Pneumonia Organization

36. Halm E, Teirstein A. Management of Community Acquired Pneumonia. NEJM. 2002; 347: 2039 – 2045.

37. Lieberman D, Lieberman D, Gelfer Y, et al. Pneumonic vs Nonpneumonic Acute Exacerbations of COPD. Chest. 2002; 122: 1264 – 1270.

38. Marras TK, Gutierrez C, Chan C. Applying a Prediction Rule to Identify Low – Risk Patients With Community – Acquired Pneumonia. Chest. 2000; 118: 1339 – 1343.

39. Lim S, Laing R, Boersman WG, et al. Defining Community – Acquired Pneumonia Severiry on presentation to hospital: an international derivation and validation study. Thorax. 2003; 58: 377 – 382.

40. Ewig S, Roux A, Bauer T, et al. Validation of predictive rules and incidence of severity for Community – Acquired Pneumonia. Thorax. 2004; 59: 421 – 427.

41. Derek C, Marrie T, Obrosky S, et al. Severe Community – Acquired Pneumonia. Use of Intensive Care Services and Evaluation of American and British Thoracic Society Diagnostic Criteria. Am J Respir Crit Care Med. 2002; 166: 717 – 723.

42. Ewig S, Ruiz M, Mensa J, et al. Severe Community – Acquired Pneumonia: Assessment of Severity Criteria. Am J Crit Care Med. 1998; 158: 1102 – 1108.

43. Marrie T. Community – Acquired Pneumonia in the Eldery. Clin Infect Dis. 2000; 31: 1066 – 1078.

44. Marik P. Aspiration Pneumonitis and Aspiration Pneumonia. NEJM. 2001; 344: 665 – 671.

45. Llorente P. Neumonía en ancianos institucionalizados. An Med Interna (Madrid). 2003; 20: 555 – 557.

46. Lim W, Macfarlane JT, Boswell T, et al. Study of Community – Acquired Pneumonia aetiology (SCAPA) in adults admitted to hospital: implications for management guidelines. Thorax. 2001; 56: 296 –301.

47. Pekka Nuori J, Butler J, Farley M, et al. Cigarette Smoking and Invasive Pneumococcal Disease. NEJM. 2000; 342: 681 – 689.

48. Thomsen R, Holmager Hundborg H, et al. Risk of Community – Acquired Pneumonia Bacteremia in Patient with Diabetes. Diabetes Care. 2004; 27: 1143 – 1147.

49. Niederman M, Feldman C, Richards GA. Combining information from prognostic scoring tools for CAP: an American view on how to get the best of all words. Eur Respir J. 2006; 27: 9 – 11.

50. Cantale C. Neumonía en los ancianos. Revista Argentina de Gerentología y Geriatría. 2001.Tomo XXI. N°3 - 4. Pág.121 – 135.

CONCLUSION

La NAC es una de las infecciones más importantes a nivel mundial, con una alta tasa de mortalidad y sobre todo en personas mayores de 65 años; por esa la necesidad de identificar en forma temprana esta patología e instaurar las medidas necesarias para su tratamiento.
Es importante el uso de score, para identificar pacientes de riesgo, ya sea el uso del PSI, para los pacientes con bajo riesgo de mortalidad y candidatos al tratamiento ambulatorio o las reglas de la British Thoracic Society (BTS y BTS m) que identifican pacientes con alto riesgo de muerte o aquellos que requieren internación en UTI, pero ninguna de ellas debe utilizarse por si solas sin tener en cuenta el juicio clínico médico.