UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

MEDICINA HUMANA

FRECUENCIA DE NEUMONÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS Y SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA DURANTE EL PERIODO JULIO 2010 – JULIO 2011

AUTOR:

- Alfredo Javier Vaca Díaz

DIRECTOR:

- Dr. José Miguel Cobos

LOJA- ECUADOR

2011

AUTORIA

Yo: Alfredo Javier Vaca Díaz declaro haber realizado este trabajo en su totalidad, y que los conceptos vertidos en el mismo son de mi autoría.

…….

Alfredo Javier Vaca Díaz

AGRADECIMIENTO

"Comienza a manifestarse la madurez cuando sentimos que nuestra preocupación es mayor por los demás que por nosotros mismos." (Albert Einstein)

Agradezco a Dios por haberme dado una familia que me ha apoyado siempre, a una esposa maravillosa, a la Universidad Nacional de Loja, Área de Salud humana que con sus maestros me han enseñado el respeto por la vida humana y su fragilidad, en especial al Dr. José Miguel Cobos, maestro y mentor, que con su apoyo y colaboración se pudo realizar esta investigación.

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mis padres, que con amor, cariño y sacrificio han sabido guiar mis caminos, a mi esposa, quién con amor y paciencia, ha sido la inspiración para seguir adelante, a mis hermanas que siempre me han apoyado, a mis Abuelitos, que con cariño han estado siempre a mi lado, a mi familia, que siempre ha sido un apoyo incondicional a lo largo de este proceso de formación.

INDICE

Resumen 6

Summary 8

Introducción 12

Revisión Bibliográfica 12

Metodología 34

Resultados 36

Discusión 44

Conclusiones 47

Recomendaciones 49

Bibliografía 50

Anexos 53

RESUMEN

Es un estudio descriptivo, transversal realizado en pacientes hospitalizados en el Hospital Isidro Ayora de la Ciudad de Loja, para identificar la FRECUENCIA DE NEUMONÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS Y SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA DURANTE EL PERIODO JULIO 2010 – JULIO 2011, debido a que la neumonía sigue siendo muy frecuente, y a la falta de estudios locales sobre la misma, se decide la realización de este tema de investigación, teniendo como objetivos determinar cuál es la frecuencia de neumonía en el servicio de medicina interna y la unidad de cuidados intensivos, conocer la frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad y neumonía nosocomial en estos servicios, saber cuál es la frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad de acuerdo a su diagnóstico de egreso, determinar cuál es el grupo etario más afectado por neumonía adquirida en la comunidad, y establecer una relación entre la edad, sexo y frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad, utilizando como herramienta una hoja de recolección de datos, para clasificar los casos según edad, sexo, servicio de hospitalización, y diagnóstico de egreso, sin incluir los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis, se encontró que un 22% de Neumonía Adquirida en la Comunidad y 0.34% de neumonía nosocomial en el servicio de Medicina Interna, y un 19% de casos de Neumonía Adquirida en la Comunidad y 2 % de neumonía nosocomial en la Unidad de Cuidados Intensivos.

PALABRAS CLAVE

Neumonía

Neumonía adquirida en la comunidad

Neumonía nosocomial

SUMMARY

It is a cross-sectional study conducted in patients hospitalized at the Isidro Ayora Hospital of the City of Loja, to identify the FREQUENCY OF PNEUMONIA IN INTENSIVE CARE UNIT INTERNAL MEDICINE DEPARTMENT OF REGIONAL HOSPITAL ISIDRO AYORA OF LOJA CITY DURING THEPERIOD JULY 2010 - JULY 2011, due to pneumonia remains very common, and the lack of local studies on the same, we decided to carry out this research topic, aiming at determining the frequency of pneumonia in the service internal medicine and intensive care unit, determine the frequency of community-acquired pneumonia and nosocomial pneumonia in these services, know what is the frequency of community-acquired pneumonia according to their discharge diagnosis, to determine which group most affected age-acquired pneumonia in the community and establish a relationship between age, sex and frequency of community-acquired pneumonia, using a sheet as a tool for collecting data to classify cases by age, sex, hospitalization and discharge diagnosis, excluding patients with tuberculosis, found that 22% of community acquired pneumonia and nosocomial pneumonia 0.34% in Internal Medicine, and 19% of cases of Acquired Pneumonia Community and 2% of nosocomial pneumonia in Intensive Care Unit.

KEY WORDS

pneumonia

Community-acquired Pneumonia

nosocomial pneumonia

INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad constituye un grave problema de salud pública. En la Provincia de Loja en el año 2004, ocupa la 8va causa de morbilidad, con una tasa de 3 por cada mil habitantes. En la ciudad de Loja en 2004 ocupa se sitúa como 2da causa de morbilidad, con 2998 casos, que corresponden al 5,5 % de todas las patologías que se presentaron durante ese año. [1] La neumonía actualmente ocupa el primer lugar de las 10 principales causas de morbilidad en el Ecuador en el año 2009 con un porcentaje de 3,3 %, y una tasa de 24 casos por cada 10000 habitantes.[2]

La categoría diagnóstica de neumonía concentra el 50% de las muertes por enfermedades respiratorias en el adulto, elevándose al 82% en la población pediátrica.

Como causa específica de muerte, la neumonía constituyó la principal causa de muerte en el 10% de los pacientes fallecidos en nuestro país en el 2006.[3] El 97% de los casos fatales correspondió a neumonías en las que no hubo identificación del agente causal del cuadro respiratorio, lo que nos indica la dificultad de diagnóstico, y por ende de tratamiento.

La ausencia de un examen diagnóstico único que abarque todo el espectro de potenciales patógenos respiratorios y la posibilidad de infección polimicrobiana que ocurre al menos en un 10% de los casos de neumonía, explican la baja frecuencia de identificación del agente causal de muerte, siendo la primera causa de deceso en los mayores de 80 años.

La mortalidad en adultos entre 20 y 64 años es relativamente baja (14,8 por 100.000 habitantes), siendo el riesgo de muerte 40 veces superior en los adultos mayores de 65 años. En Estados Unidos, de 4 millones de pacientes que presentan neumonía cerca de 600.000 son hospitalizados.[4]

Es importante además el estudio de esta patología, por la alta mortalidad que conlleva; con frecuencia es la neumonía la enfermedad terminal en personas que padecen otras enfermedades crónicas graves.

Actualmente se encuentra entre las primeras 10 causas de muerte a nivel mundial afectando a 1 de cada 100 personas todos los años, puede estar causada por múltiples microorganismos distintos. Desde el punto de vista epidemiológico estas infecciones han sido clasificadas como neumonías intrahospitalarias o nosocomiales y neumonías extrahospitalarias o adquiridas en la comunidad.

Considerando que la Neumonía no es una condición sujeta a vigilancia epidemiológica, la estimación de su incidencia es incierta y se basa en información clínica que tiene grados variables de precisión, ya que se origina mayoritariamente de estudios centrados en pacientes hospitalizados.

Estas estimaciones pueden no necesariamente reflejar las características epidemiológicas y el comportamiento de la enfermedad en la población general por el conocido efecto de selección de los casos que consultan en estos centros asistenciales.

Sobre la base de las estadísticas regulares de salud, es complejo separar aquellos casos que corresponden estrictamente a neumonía adquirida en la comunidad de aquellos originados en otros nichos epidemiológicos, especialmente intrahospitalarios. La ausencia de datos regulares de morbilidad impide conocer con precisión el volumen de neumonía de tratamiento ambulatorio.

Se ha observado una gran variabilidad en la tasa de hospitalizaciones por neumonía en diferentes áreas geográficas, probablemente asociada a los diferentes criterios empleados para evaluar la gravedad de los enfermos, accesibilidad a los sistemas de salud y las características de la población examinada.

Con los antecedentes antes descritos, y en vista de la dificultad para diagnóstico y tratamiento, se propone el tema de investigación: FRECUENCIA DE NEUMONÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS Y SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA DURANTE EL PERIODO JULIO 2010 – JULIO 2011, para poder conocer como está patología está afectando a la población local, teniendo como objetivos determinar cuál es la frecuencia de neumonía en el servicio de medicina interna y la unidad de cuidados intensivos durante este periodo de tiempo, conocer la frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad y neumonía nosocomial en estos servicios, saber cuál es la frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad de acuerdo a su diagnóstico de egreso, determinar cuál es el grupo etario más afectado por neumonía adquirida en la comunidad, y establecer una relación entre la edad, sexo y frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad.

Este es un estudio descriptivo, transversal, se utiliza como herramienta una hoja de recolección de datos, elaborada por el autor del estudio, en la que se incluyen parámetros como número de historia clínica, nombre, edad, diagnóstico, servicio de hospitalización, y fecha; se cuenta con datos obtenidos de Medicina Interna y la Unidad de Cuidados Intensivos, además de datos proporcionados por el servicio de Estadística del Hospital Isidro Ayora de Loja.

El estudio incluye a todos los pacientes hospitalizados en los servicios de medicina interna y la unidad de cuidados intensivos del Hospital Isidro Ayora de Loja, con diagnóstico de neumonía, durante el periodo Julio 2010 a Julio 2011.

Se demostró que durante el período Julio 2010 a Julio 2011 en el servicio de Medicina Interna, que existe una alta frecuencia de neumonía, se presentan 456 casos de Neumonía, que representa el 22 %, en la Unidad de Cuidados Intensivos, se presentan 28 casos de Neumonía, lo que indica una alta frecuencia con un porcentaje del 21 %, lo que nos indica que es una de las patologías más frecuentes en ambos servicios.

REVISIÓN DE LITERATURA

NEUMONÍA

Para el anatomopatólogo, la neumonía es una infección de los alvéolos, la porción distal de las vías respiratorias y el intersticio del pulmón, que se manifiesta por aumento de peso de dicho órgano, sustitución de su trama esponjosa normal por zonas de consolidación y, presencia de leucocitos, eritrocitos y fibrina dentro de los alvéolos. Para el clínico, este cuadro comprende una constelación de síntomas y signos (fiebre, escalofríos, tos, dolor pleurítico, producción de esputo, hipertermia o hipotermia, taquipnea, matidez a la percusión, respiración bronquial, egofonía, esterto-res crepitantes, sibilancias, roce pleural), en combinación con, por lo menos, opacidad de los campos pulmonares en la radiografía de tórax.

El diagnóstico clínico de neumonía es a veces incierto, porque existen diversos cuadros no infecciosos que pueden remedarla. Cuando el trastorno afecta a personas atendidas en instituciones de cuidados a largo plazo, algunos médicos la tratan como si fuera de origen comunitario, en tanto que otros la combaten como si fuese nosocomial.

También es útil subdividir los casos de neumonía de origen comunitario (*NAC*) entre aquéllos que pueden ser atendidos en el entorno ambulatorio (extrahospitalario) y los que tienen gravedad suficiente como para hospitalizar al enfermo.

Asimismo, la neumonía nosocomial puede dividirse en aquélla que surge con el uso de ventiladores y la que aparece sin intervención de este dispositivo. Estas categorías

permiten una orientación aproximada en cuanto a los posibles patógenos y la gravedad de la enfermedad.[5]

En términos generales, se puede dividir la neumonía en aquélla de origen comunitario y la adquirida en el hospital (Neumonía Nosocomial).

CLASIFICACIÓN DE NEUMONÍA SEGÚN CIE-10 [6]

- J09) Gripe, virus de la gripe aviaria identificado
- (J10) Gripe, ortomixovirus identificado
  - (J10.0) Gripe con neumonía, ortomixovirus identificado
  - (J10.1) Gripe con otras manifestaciones respiratorias, ortomixovirus identificado
  - (J10.8) *** (J11.0) Gripe con neumonía, virus no identificado
  - (J11.1) Gripe con otras manifestaciones respiratorias, virus no identificado
  - (J11.8) Gripe con otras manifestaciones, virus no identificado
- (J12) Neumonía viral, no clasificada en otra parte
  - (J12.0) Neumonía adenoviral
- (J13) Neumonía debida al Streptococcus pneumoniae
- (J14) Neumonía debida al Haemophilus influenzae
- (J15) Neumonía bacterial, no clasificada en otra parte
  - (J15.0) Neumonía debida al Klebsiella pneumoniae
  - (J15.1) Neumonía debida a Pseudomonas
  - (J15.2) Neumonía debida a staphylococcus
  - (J15.3) Neumonía debida a streptococcus grupo B
  - (J15.4) Neumonía debida a otros streptococcus
  - (J15.5) Neumonía debida a Escherichia coli

    - (J15.6) Neumonía debida a otras Bacterias Gram negativas aeróbicas
    - (J15.7) Neumonía debida al Mycoplasma pneumoniae
    - (J15.8) Otras neumonías bacterianas
    - (J15.9) Neumonía bacteriana sin especificar
- (J16) Neumonía debida a otros organismos infecciosos no clasificada en otra parte
    - (J16.0) Neumonía Chlamydia
    - (J16.8) Neumonía debida a otros organismos infecciosos especificados
- (J17) Neumonía en enfermedades clasificadas en otra parte
    - (J17.0) Neumonía en enfermedades bacterianas clasificadas en otra parte
    - (J17.1) Neumonía en enfermedades virales clasificadas en otra parte
    - (J17.2) Neumonía en micosis
    - (J17.3) Neumonía en enfermedades parásitas
    - (J17.8) Neumonía en otras enfermedades clasificadas en otra parte
- (J18) Neumonía, organismo sin especificar
    - (J18.0) Bronconeumonía, sin especificar
    - (J18.1) Neumonía lobar, sin especificar
    - (J18.2) Neumonía hipostática, sin especificar
    - (J18.8) Otras neumonías, organismo sin especificar
    - (J18.9) Neumonía sin especificar

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD O EXTRAHOSPITALARIA

Son aquéllas que se contraen en el medio comunitario, en pacientes no hospitalizados, e independientemente de la enfermedad asociada que padezca. Las Neumonías Adquiridas en la Comunidad son afecciones muy frecuentes en la práctica médica

diaria, y suponen aún un gran problema de salud pública. Su incidencia se estima entre 3 y 4,5 episodios por año y por 1 000 habitantes; y ya, en la era de la penicilina, la mortalidad se ha reducido hasta el 15 %. Suponen el 1 % de los ingresos hospitalarios y el 6 % de los ingresos en los servicios de medicina interna.[7]

Su incidencia es de 7-15 casos por 1.000 adultos/año, aunque en España las cifras estimadas son inferiores, de 3,7 casos por 1.000. A pesar de la utilización de antibióticos, continúa siendo causa importante de morbimortalidad. En EE.UU. afecta a alrededor de un millón de personas por año, obligando al ingreso hospitalario en la mitad de ellas, con una mortalidad global del 10%, que llega a ser hasta del 30% en ancianos y del 24% en hospitalizados. En los países desarrollados, es la quinta o sexta causa de muerte, pero la primera de origen infeccioso.[8]

Afecta a todas las personas, sobre todo a aquellas que tienen hábitos tóxicos, padecen enfermedades crónicas (alcoholismo, tabaquismo, entre otras) o neoplásicas, aquellas que sufren de inmunodepresión o tienen edad avanzada.

Los ancianos son los que mayor número de casos aportan a la mortalidad. A pesar de todos los esfuerzos que se realizan, en una parte significativa de estos cuadros (del 20 al 75 %) no se puede precisar el microrganismo responsable y en otros, se hace por métodos serológicos posteriores, por lo que el tratamiento al momento del diagnóstico será empírico basado en los aspectos clínico-epidemiológicos y en la sospecha microbiológica

.En las Neumonía Adquirida en la Comunidad, los agentes más comunes son el neumococo y *Mycoplasma pneumoniae*; luego, con una frecuencia variable y menor, aparecen *Legionella pneumophila*, *Chlamydia pneumoniae, Haemophilus influenzae, Staphylococcus aureus, Pseudomona aeruginosa* y los virus, la infección por

neumococo, se supone actualmente reducida por la utilización de la vacuna antineumocócica en algunos países en pacientes mayores de 65 años.

La edad influye en el germen productor, así como la presencia de enfermedades concomitantes, es así que conforme avanza la edad predominan ciertos agentes.

Infancia
- Virus
- *H. influenzae*
- *S. pneumoniae*

Jóvenes
- *M. pneumoniae*
- *S. pneumoniae*
- Virus ?

Adultos
- *S. pneumoniae*
- *Legionella pneumophila*
- *Chlamydia pneumoniae?*
- Virus?

Ancianos
- *S. pneumoniae*
- *H. influenzae*
- BGN

Etiología

La distribución y la frecuencia etiológica de las Neumonía Adquirida en la Comunidad son muy diversas, según el lugar donde se realiza el estudio y la metodología diagnóstica empleada; pese a ello, en la mayoría de las series se mantiene el neumococo como la primera causa de neumonía adquirida en la comunidad, incluso de las graves.

Más del 90% de las Neumonía Adquirida en la Comunidad identificadas se deben a los siguientes microrganismos: *Streptococcus pneumoniae, H. influenzae, M. pneumoniae, Legionella pneumophila, Chlamydia pneumoniae* y virus influenza A. El neumococo es el agente etiológico más frecuente de Neumonía Adquirida en la Comunidad que requiere hospitalización.

Se debe tener en cuenta que la etiología de la neumonía en los pacientes que ingresan en un hospital difiere totalmente de la de los enfermos tratados de forma

ambulatoria, en los que *M. pneumoniae, C. pneumoniae* y el virus influenza A son las más habituales.

Los virus son los agentes etiológicos más frecuentes en las neumonía adquiridas en la comunidad infantiles, *Mycoplasma* en adolescentes y jóvenes, y *S. pneumoniae* en adultos sanos. En los ancianos, pese a ser también el neumococo el agente etiológico más común, son frecuentes las neumonías por *H. influenzae* y *Legionella*.

En pacientes internados en asilos son más frecuentes las neumonías producidas por *Klebsiella pneumoniae* y diversos gramnegativos; en alcohólicos y diabéticos las causadas por *K. pneumoniae*, y en pacientes con EPOC las debidas a *H. influenzae*.

Numerosos estudios han señalado al Streptococcus pneumoniæ como el principal agente bacteriano implicado en la neumonía adquirida en la comunidad.[9]

La Influenza A (H1N1) surgida en 2009, fue una pandemia causada por una variante del Influenzavirus A de origen porcino (subtipo H1N1), que produce una neumonía de avance agresivo y súbito, de grave pronóstico.

Las denominaciones gripe A y gripe A (H1N1), usadas por numerosos medios de comunicación, pueden dar lugar a confusiones, ya que ha habido otras pandemias de gripe A (H1N1) en épocas pasadas. Por esta razón, este virus fue conocido oficialmente por la Organización Mundial de la Salud como Virus H1N1/09 Pandémico, haciendo referencia al año de su aparición.

Esta nueva cepa viral es conocida como gripe porcina (nombre dado inicialmente), gripe norteamericana (propuesto por la Organización Mundial de la Salud Animal) y nueva gripe (propuesto por la Unión Europea), nombres que han sido objeto de

diversas controversias. El 30 de abril de 2009 la Organización Mundial de la Salud (OMS) decidió denominarla gripe A (H1N1).

El origen de la infección es una variante de la cepa H1N1, con material genético proveniente de una cepa aviaria, dos cepas porcinas y una humana que sufrió una mutación y dio un salto entre especies (o heterocontagio) de los cerdos a los humanos, para después permitir el contagio de persona a persona.

El 11 de junio de 2009 la Organización Mundial de la Salud (OMS) la clasificó como de nivel de alerta seis; es decir, "pandemia en curso". Para poder clasificar una enfermedad a dicho nivel, debe verse involucrada la aparición de brotes comunitarios. Sin embargo, ese nivel de alerta no define la gravedad de la enfermedad producida por el virus, sino su extensión geográfica.

El 10 de agosto de 2010 la OMS anunció el fin de la pandemia, 14 meses después y luego de haberle dado la vuelta al mundo. La pandemia tuvo una mortalidad baja, en contraste con su amplia distribución, dejando tras de sí unas 19.000 víctimas.[10]

Actualmente la resistencia antibiótica supone un grave problema en el tratamiento, el surgimiento de bacterias cada vez más resistentes a los antibióticos, en Septiembre de 2011, se encontró la presencia de una cepa multirresistente de Klebsiella pneumonia, la misma que se ha encontrado en ya en 14 países, iniciando en un brote en la India, en el 50mo Congreso de Microbiología se expuso la preocupación sobre el advenimiento de esta y nuevas cepas muy resistentes a la antibioticoterapia.[11]

A continuación se describen en las siguientes tablas, la etiología bacteriana y viral según las condiciones epidemiológicas, y según estudios realizados en Europa, Estados Unidos, y Argentina, en pacientes ambulatorios, hospitalizados que no

requirieron Unidad de Cuidados Intensivos y los que si requirieron ingresar a una Unidad de Cuidados Intensivos.[12]

TABLA 1.– *NAC: condiciones epidemiológicas relacionadas a patógenos específicos*

Condición	Patógenos a considerar
Alcoholismo	*Streptococcus pneumoniae*, anaerobios, BGNA, *Mycobacterium tuberculosis* (TBC)
EPOC y/ o tabaquismo	*S. pneumoniae, Haemophilus influenzae, Mycoplasma catarrhalis, Legionella pneumophila*
Diabetes	Neumonía bacteriémica por *S. pneumoniae, Staphylococcus aureus*
Residente en Geriátricos	*S. pneumoniae*, BGNA, *H. influenzae, S. aureus*, anaerobios, *Chlamidia pneumoniae,*
Mala higiene dental	Anaerobios
Epidemia de Legionelosis	*Legionella pneumophila*
Drogadicción endovenosa	*S. aureus*, anaerobios, TBC, *Pneumocystis carinii*
Infección HIV- temprana-	*S. pneumoniae, H. influenzae*, TBC
Infección HIV- avanzada-	Igual que el anterior más + *P. carinii, Cryptococcus* sp. *Histoplasma* sp
Aspiración masiva	Anaerobios, bacilos aerobios gram-negativos, neumonitis química
Obstrucción de la vía aérea	Anaerobios, *S. pneumoniae, H. influenzae, S. aureus*
Epidemia de Influenza	Influenza, *S. pneumoniae, S. aureus, H. influenzae*
Contacto con aguas estancadas, bañados	*Leptospira interrogans*
Exposición a aves	*C. psittaci, Cryptococcus neoformans, Histoplasma capsulatum*
Exposición a roedores contaminados	Hantavirus
Exposición a murciélagos	*Histoplasma capsulatum*
Exposición a conejos	*Franciscella tularensis*
Exposición a animales de granja o gatos parturientos	*Coxiella burnetii*
Enfermedad estructural del pulmón (bronquiectasias, fibrosis quística)	*Pseudomonas aeruginosa, P. cepacia, S. aureus*
Viajes a zona endémica de micosis	*Coccidioides inmitis, Paracoccidioides brasiliensis, H. capsulatum*
Tratamiento ATB reciente	*S. pneumoniae* resistente, *P. aeruginosa*
Posibilidad de guerra bacteriológica	*Bacillus anthracis, F. tularensis, Yersinia pestis*

TABLA 2.– *Etiología de NAC*

	Pacientes ambulatorios (1) 7 estudios: 6 de Europa y 1 de Argentina, n= 555	Hospitalizados no UTI (2) 36 estudios de Europa, EE.UU., Oceanía y Argentina, n= 7616	Neumonía grave (UTI) (3) 7 estudios de Europa, EE.UU. y Argentina, n= 630
Streptococcus pneumoniae	28.1	23.5	29.8
Haemophilus influenzae	7.0	4.4	7.6
Legionella spp	0.9	5.0	6.7
Mycoplasma catarrhalis	0	1.4	3.1
Staphylococcus aureus	0.2	1.1	12.2
BGNA	0.4	3.0	9.0
Mycoplasma pneumoniae	8.5	7.2	1.6
Chlamydia pneumoniae	6.3	7.1	1.4
C. psittaci	0	1.6	<1
C. burnetii	0.9	0.9	1
Todos los virus	17.3	10.1	2.4
Influenza A y B	8.8	6.2	1
Mixtas	3.2	8.3	14.8
Otros	0.7	2.1	9.2
Nada	55.3	46.6	38.6
Mycobacterium tuberculosis	0.2	1	1.7
Pseudomonas aeruginosa	0.2	2.0	3.0

Porcentajes de las diferentes etiologías en ambulatorios, pacientes que requieren internación no en UTI y pacientes con NAC grave (internados en UTI). Revisión de series publicadas en diferentes lugares del mundo.

Fisiopatología

La consolidación alveolar en la neumonía lobular provoca, durante las primeras 48 h de evolución, zonas de parénquima pulmonar perfundidas pero no ventiladas (*shunt*) y, por tanto, hipoxemia.

Como consecuencia, pueden aparecer hiperventilación secundaria y alcalosis respiratoria. Es muy rara la hipercapnia en las neumonías, excepto en pacientes con enfermedad pulmonar preexistente.

Cuadro clínico.

La Neumonía Adquirida en la Comunidad suele cursar con fiebre, disnea, tos con producción de esputo y dolor torácico tanto en el adulto sano o, como sucede con frecuencia en las neumonías bacterianas, en pacientes con enfermedad subyacente, como diabetes mellitus, insuficiencia cardíaca congestiva, enfisema o insuficiencia renal crónica. Los varones se afectan 2 o 3 veces más que las mujeres.

Aunque los adultos que requieren ingreso hospitalario han presentado síntomas durante aproximadamente 7 días, la neumonía neumocócica o la estafilocócica pueden provocar una situación crítica incluso en horas.

Las neumonías de lóbulos inferiores pueden simular en adolescentes un abdomen agudo o bien una enfermedad urinaria, y en ancianos la neumonía puede provocar un cuadro confusional con taquicardia y taquipnea injustificadas.[8]

El espectro clínico es amplio, abarca desde procesos leves susceptibles de tratamiento ambulatorio, hasta otros de notable gravedad en los que se precisa ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos.

Es clásica, aunque no absoluta, la distinción entre neumonía *típica y atípica* atendiendo a criterios clínicos, humorales, radiológicos y microbiológicos y aunque tiene insuficiencias, conserva utilidad en el manejo clínico de los pacientes.[8]

Neumonía típica	Neumonía atípica
1. *HC dirigida al cuadro neumónico* La forma de comienzo es brusca, con escalofríos, fiebre, tos, disnea, dolor pleurítico y expectoración purulenta. Leucocitosis con aumento de PMN*.	Comienzo subagudo, frecuente catarro de vías respiratorias altas, escalofríos, fiebre, tos seca o poco productiva, expectoración mucosa, raramente mucosanguinolenta. Normocitosis o leucopenia.
2. *Alteración patológica* Infiltrado intersticial y alveolar por PMN con ocupación alveolar total por exudado purulento.	Inflamación bronquial, infiltración intersticial por células mononucleares con alvéolos parcialmente ocupados.
3. *Exploración física* No es habitual la presencia de catarro de las vías aéreas superiores, matidez a la percusión, estertores crepitantes, trasmisión de las vibraciones vocales, soplo bronquial, roces pleurales frecuentes, signos de derrame.	Frecuente catarro de las vías aéreas superiores, habitualmente no matidez, estertores crepitantes raros, soplo bronquial poco común, a veces signos de derrame, corrientes ruidos de afectación bronquial.
4. *Radiología* Es habitual la condensación alveolar con broncograma aéreo lobar, segmentario, multifocal. Usual derrame pleural.	Es evidente la condensación intersticial segmentaria, multifocal o difusa, casi siempre bilateral, posible derrame pleural.
5. *Analítica general* Leucocitosis con predominio de PMN.	Normocitosis con frecuente linfocitosis.
6. *Etiología* *S. pneumoniae, S. aureus, H. influenzae, Klebsiella pneumoniae*, otros cocos grampositivos y BGN.	*M. pneumoniae, Chlamydia psittaci, Legionella pneumophila.*
7. *Estudios microbiológicos* • Secreciones respiratorias: tinción de Gram, cultivos bacteriológicos, inmunofluorescencia directa, detección de antígenos. • Sangre: hemocultivos, detección de anticuerpos. • Orina: detección de anticuerpos. • Otros fluidos: tinciones y cultivos.	• Tinciones con Gram, Giemsa, plata, inmunofluorescencia directa, detección del genoma. Cultivos. • Detección de títulos de anticuerpos en ascenso. • Tinciones y cultivos.
8. *Tratamiento antimicrobiano* De elección los betalactámicos. Alternativos: quinolonas, vancomicina con o sin aminoglucósidos.	Macrólidos o tetraciclinas; virus gripal: amantadina; virus herpes: aciclovir; CMV: ganciclovir; VSR: ribavirina; Pn. carinii: cotrimazol o pentamidina.

* PMN = polimorfonucleares.

Radiología. Para establecer el diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad se requiere confirmar la presencia de infiltrados radiológicos en la radiografía de tórax. Los infiltrados pulmonares, pueden ser de tres tipos diferentes:

Neumonía del espacio aéreo. El exudado ocupa el espacio aéreo periférico, dejando permeables los bronquios (infiltrados alveolares con broncograma aéreo), y afecta uno o varios segmentos pulmonares, pudiendo ocupar todo el lóbulo (neumonía lobular).

Sus agentes causales suelen ser los de la neumonía típica: neumococo, *K. pneumoniae, Proteus* sp y *H. influenzae*.

Bronconeumonía. Se produce una intensa inflamación en las vías aéreas y el parénquima pulmonar contiguo, que origina múltiples infiltrados con distribución segmentaria y pérdida de volumen a causa de la obstrucción de la vía aérea.

Diagnóstico etiológico

El *cultivo de esputo* tiene, para muchos autores, menor valor. Sólo la mitad de las neumonías neumocócicas bacteriémicas cursan con cultivo de esputo positivo, aunque junto con la visión directa, la sensibilidad aumenta al 48-60% y la especificidad, al 60%.

Pese a ello, hay diversos problemas que limitan su utilidad, ya que del 12 al 50% de los individuos sanos son portadores neumocócicos faríngeos y no son infrecuentes las bronquitis agudas neumocócicas sin neumonía

Diagnóstico diferencial

- Alveolitis alérgicas extrínsecas
- Eosinofilias pulmonares
- Bronquiolitis obliterativa con neumonía organizada
- Enfermedades pulmonares producidas por fármacos
- Vasculitis (granulomatosis de Wegener, granulomatosis de
- Churg-Strauss, panarteritis nudosa)
- Síndromes hemorrágicos alveolares
- Proteinosis alveolar
- Infarto pulmonar

- Edema agudo de pulmón
- Atelectasia pulmonar
- Distrés respiratorio del adulto

Tratamiento

Tratamiento antibiótico. Debe ser precoz y específico para el agente causal pero, dado que éste rara vez se conoce con certeza, es habitual iniciarlo de forma empírica.

Con fines prácticos, dadas las diferencias del espectro etiológico de la neumonía adquirida en la comunidad entre la población sana y los pacientes de edad avanzada con enfermedades crónicas debilitantes, es útil considerar su tratamiento por separado.

***1.* Tratamiento antibiótico de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en la población sana.** Para orientar el tratamiento antibiótico empírico es muy provechosa la valoración de los resultados de la tinción de Gram del esputo, junto con la clasificación ya citada de neumonía adquirida en la comnunidad en típicas, atípicas y mixtas.

a) Neumonía típica. Dado que el neumococo es el agente etiológico más frecuente, es recomendable el tratamiento ambulatorio con *penicilina procaína* a la dosis de 1.200.000 UI/12 h por vía intramuscular, o bien *amoxicilina* por vía oral, 500 mg/8 h durante 8-14 días, o hasta 5 días después de la desaparición de la fiebre, la aparición de cepas de *S. pneumoniae* con resistencia a la penicilina, que en algunas áreas llega a ser del 36-48%, y también la elevada incidencia de neumonía adquirida en la comunidad por *Legionella* en zonas mediterráneas. Por ello, una alternativa válida es la *eritromicina*, a dosis de 2-4

g/día durante 2-3 semanas. De todos modos, siempre es aconsejable reconsiderar la eficacia del antibiótico utilizado a las 48 h de su inicio.

b) Neumonía atípica. No suele requerir ingreso hospitalario y su tratamiento de elección consiste en *eritromicina* oral, 500 mg/6 h, durante 14 días.

c) Cuadro clínico mixto. El agente etiológico más frecuente es *L. pneumophila* y su tratamiento de elección es la *eritromicina*, 3-4 g/día durante 2-3 semanas.

***2.* Tratamiento antibiótico de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en grupos de riesgo.**

En estos casos es preferible utilizar antibióticos por vía parenteral, ya que los pacientes suelen cumplir criterios de ingreso hospitalario. Dada la posibilidad de que los gérmenes responsables sean productores de betalactamasas, se aconseja el tratamiento con *amoxicilina-ácido clavulánico* (1.000-2.000 mg/8 h), o bien cefalosporinas de segunda generación, como *cefuroxima* (1.500 mg/8 h) o *cefonicid* (1.000 mg/12 h).

Si se sospecha neumonía adquirida en la comunidad por bacilos gramnegativos, como en ancianos procedentes de asilos, y en casos graves en áreas con gran prevalencia de neumococos resistentes a la penicilina, se aconseja utilizar *cefotaxima* (2 g/6 h) o *ceftriaxona* (1 g/12 h).

No suele ser necesaria su asociación con aminoglucósidos, porque rara vez los agentes etiológicos de neumonía adquirida en la comunidad son gramnegativos resistentes.

Tras conseguir una respuesta clínica favorable, una vez pasados 3 o 4 días, se pueden emplear durante 12-15 días antibióticos de espectro idéntico por vía oral o intramuscular.

En enfermos con neumonía adquirida en la comunidad *grave*, si se sospecha una etiología no habitual, es aconsejable un tratamiento de amplio espectro: *cefalosporina de tercera generación asociada a eritromicina* (4 g/día).

La mejor guía de respuesta al tratamiento es la apirexia, que ocurre normalmente al cabo de 48-72 h. Si no hay respuesta a los antibióticos, se debe considerar la posibilidad de que el microrganismo sea resistente o la presencia de una enfermedad subyacente no conocida o el desarrollo de un empiema o incluso otro diagnóstico diferente a la neumonía adquirida en la comunidad.

Tratamiento de las complicaciones. Es una terapéutica complementaria a los antibióticos, que comprende:

1. Medidas generales. Control de la fiebre, mediante la administración de antipiréticos si la temperatura es superior a 38,5 °C. En caso de dolor pleurítico, se debe prescribir ácido acetilsalicílico o paracetamol.
2. Drenaje de secreciones bronquiales. Se lleva a cabo mediante estimulación de la tos y fisioterapia.
3. Insuficiencia respiratoria. Cuando la pO2 es inferior a 60 mmHg (7,9/kPa), está indicada la oxigenoterapia mediante mascarilla tipo Venturi o lentillas nasales. Si no se corrige la hipoxemia, debe administrarse oxígeno a altas concentraciones, presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) o ventilación mecánica.

4. Inestabilidad hemodinámica. Si se confirma el diagnóstico de shock séptico, se debe iniciar la perfusión de simpaticomiméticos (dopamina y/o dobutamina), junto con perfusión de líquidos.
5. Insuficiencia renal. Debe tratarse precozmente, mediante furosemida, dopamina y, en caso necesario, hemodiálisis.

Neumonía por aspiración

La neumonía por aspiración se desarrolla después de la inhalación de material orofaríngeo colonizado.

La aspiración de secreciones colonizadas de la orofaringe es el mecanismo primario por el cual la bacteria gana entrada a los pulmones. En efecto, el Haemophilus influenzae y el Streptococcus pneumoniae colonizan la nasofaringe u orofaringe antes que sean aspirados y causan neumonía adquirida en la comunidad.

El término “neumonía por aspiración”, sin embargo, se refiere específicamente al desarrollo de infiltrado evidente radiográficamente en pacientes con riesgo de aspiración orofaríngea.

Aproximadamente la mitad de los adultos aspiran pequeñas cantidades de secreciones orofaríngeas durante el sueño. Presumiblemente, el límite inferior de bacterias virulentas en las secreciones faríngeas normales, junto con tos forzada, transporte ciliar activo y mecanismos inmunes humoral y celular, son condiciones que ocasionan que el material infeccioso no ocasione daño.

Sin embargo, si estos mecanismos, tanto humoral como celular son insuficientes o la cantidad de material aspirado es grande, la neumonía se puede desarrollar.

Cualquier condición que aumente la cantidad de bacterias en las secreciones orofaríngeas en una persona con mecanismos de defensa insuficientes puede presentar neumonía por aspiración.

Sin tratamiento, estos pacientes tienen una alta incidencia de formar abscesos en los pulmones, principalmente en los segmentos posteriores de los lóbulos superiores y en los segmentos apicales de los lóbulos inferiores.[13]

NEUMONÍAS INTRAHOSPITALARIAS O NOSOCOMIALES

La definición más aceptada de neumonía nosocomial es: infección del tracto respiratorio inferior en la que los signos y síntomas aparecen después de las 48 a 72 horas que siguen al ingreso hospitalario. Aunque su frecuencia no es fácil de determinar por la ausencia de criterios diagnósticos definidos y las limitaciones de las investigaciones microbiológicas, se considera la tercera causa de infección intrahospitalaria, precedida por las infecciones urinarias y las posquirúrgicas.

En general, se estima que se producen 6 neumonías nosocomiales por cada 1 000 altas hospitalarias, aunque es necesario destacar particularidades; en servicios como la Unidad de Cuidados Intensivos o cirugía, y en pacientes con ventilación mecánica, el porcentaje es mucho mayor (del 10 al 30 % de los casos). Las neumonías nosocomiales son la primera causa de muerte por infecciones nosocomiales y además, resultan responsables del 10 al 15 % de las muertes hospitalarias.

La tasa de mortalidad por neumonía nosocomial es del 30 a 50 %, pero puede llegar, en dependencia del tipo de paciente y del germen que la produce, hasta el 70 % de los casos (la mortalidad es mucho mayor en las producidas por *Pseudomona aeruginosa* y en las debidas a otros bacilos gramnegativos, que en las producidas por gérmenes grampositivos que no sean *S. aureus*).

La aspiración, la aerosolización y la vía hematógena, son los tres mecanismos por los que puede producirse la neumonía nosocomial; sin lugar a dudas, la neumonía nosocomial por aspiración de contenido orofaríngeo y gástrico es la más frecuente y éste es el factor más importante; todos aquellos eventos que la favorezcan serán factores de riesgo a la presentación de neumonía nosocomial.

En individuos sanos no más del 10 % tendrá bacilos gramnegativos en la flora orofaríngea. El cambio cuantitativo y cualitativo que se produce en la flora de la orofaringe a las 48 h, en pacientes hospitalizados, a favor de la aparición de gérmenes gramnegativos (30 o 40 % en en la periferia del pulmón, capaces de aumentar de tamaño y formar abscesos y quistes de paredes delgadas similares a los neumatoceles de los lactantes.

Para el tratamiento, las penicilinas sintéticas (meticillín, oxacillín y otras) resistentes a la penicilinasa elaborada por la bacteria, constituyen el medicamento de elección. En los casos de estafilococos meticillín resistentes debe utilizarse vancomicina sola o combinada con la rifampicina.[6]

Neumonías producidas por bacterias gramnegativas

Numerosas bacterias gramnegativas pueden producir neumonías en el hombre; las más frecuentes son *Pseudomona aeruginosa, Klebsiella pneumoniae*, varias especies de los géneros *Escherichia, Bacteroides, Achronobacter, Haemophilus, Neisseria* y *Legionella pneumophila,* entre otras.

Estas neumonías se caracterizan por su elevada mortalidad y asociación con enfermedades crónicas graves: insuficiencia cardíaca congestiva, alcoholismo, EPOC, hipotiroidismo, enfermedad renal crónica, epilepsia, etc. Representan una importante forma de infección en los pacientes hospitalizados, entre los cuales la neumonía por

Pseudomona es la más frecuente y temible. Las neumonía nosocomial por bacilos gramnegativos afectan a los individuos agudamente enfermos u operados, tengan o no una afección crónica de base.

Las neumonías por Bacilos gramnegativos (BGN) tienen una serie de particularidades clínicas que las distinguen de la neumonía neumocócica. En su cuadro clínico predomina un estado de toxinfeción severa, donde pueden encontrarse estertores en la mayoría de los pacientes pero no signos clásicos de consolidación pulmonar.

Con frecuencia evolucionan con leucopenia, aunque en algunos casos suele haber leucocitosis marcada, casi siempre coexistiendo con complicaciones locales purulentas, como el absceso pulmonar y el empiema. Los hallazgos radiológicos suelen ser variables, desde lesiones de tipo bronconeumónico de los lóbulos inferiores, frecuentemente acompañadas de empiema, hasta lesiones de los lóbulos superiores, con infiltrados lobares densos y confluentes.

El diagnóstico bacteriológico de una neumonía por bacilos gramnegativos no puede sustentarse sólo en el aislamiento de un bacilo gramnegativo en el esputo o en una muestra de secreciones traqueobronquiales, por la frecuencia de contaminación de éstas.

Debe aislarse el mismo germen, preferentemente con igual antibiograma, en más de una muestra de esputo o secreciones; o coincidir ese aislamiento con un predominio de gérmenes gramnegativos en una tinción de Gram de una muestra semejante; o aislamiento de un bacilo gramnegativo en al menos un hemocultivo o en una muestra de líquido pleural o en una muestra obtenida por punción percutánea.

Otro tipo de neumonía causada por una bacteria gramnegativa es la “enfermedad de los legionarios”, producida por *Legionella pneumophila*. Se caracteriza por un cuadro respiratorio agudo que suele acompañarse de diarreas y postración. En algunos casos adopta un curso fulminante con insuficiencia cardíaca y renal.

La eritromicina constituye el medicamento de elección para su tratamiento, pero pueden usarse otros antibióticos como rifampicina y kanamicina.

Diagnóstico

En el caso de las neumonías nosocomiales, teniendo en cuenta la necesidad de un diagnóstico precoz y lo larvado que puede desarrollarse el cuadro clínico, sólo un alto índice de sospecha en pacientes con factores de riesgo puede facilitar el diagnóstico. La presencia de fiebre, infiltrado pulmonar, secreciones purulentas y broncograma aéreo, hacen el diagnóstico clínico.

El diagnóstico etiológico puede establecerse mediante cultivos de esputo, de las secreciones traqueales obtenidas por aspiración transtraqueal, por broncoscopia, o por lavado broncoalveolar, hemocultivos, etcétera. La tinción de Gram de las secreciones obtenidas es vital en esta valoración.

Conducta que se debe seguir ante una neumonía nosocomial

En el momento del diagnóstico, en la mayoría de los casos se carece de la información bacteriológica necesaria y sólo se cuenta con la valoración clínica de la gravedad del cuadro y el diagnóstico etiológico presuntivo basado en el cuadro epidemiológico particular del centro en cuestión, y de los antecedentes del enfermo (enfermedades previas, uso de antimicrobianos, etc.).

Es necesario decidir, en ese momento, los exámenes complementarios que deben realizarse para obtener información sobre el estado funcional respiratorio, renal, hepático, ácidobásico, hidromineral, etc., así como los cultivos que se deben indicar.

El tratamiento general o de sostén, en esencia, no difiere del aplicado a las neumonías adquiridas en la comunidad, ya que es necesario mantener una adecuada oxigenación, un estado hemodinámico apropiado con la administración de líquidos o drogas vasoactivas, el aporte calórico debe cubrir las necesidades del paciente, así como facilitar física y farmacológicamente la eliminación de secreciones traqueobronquiales.

Una vez tomadas estas medidas hay que decidir el tratamiento antimicrobiano. Éste debe basarse en protocolos de tratamiento ya establecidos. Éstos toman en cuenta distintos indicadores, pero la mayoría tienen en común: el tiempo de hospitalización, la gravedad clínica del enfermo, la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos, la existencia o no de ventilación mecánica (VM) y el uso previo de antimicrobianos, ya que este último constituye un factor de riesgo de determinadas infecciones por microrganismos resistentes.

Las neumonías nosocomiales *precoces* (cuando aparecen antes de los primeros 7 días de hospitalización), por lo general son producidas por gérmenes semejantes a los responsables de las neumonía adquiridas en la comunidad: *S. pneumoniae*, *H. influenzae* y *S. aureus*, a los que se suman las enterobacterias de origen endógeno (*E. coli* y *K. pneumoniae*), sobre todo en los pacientes no ventilados mecánicamente.

En estos casos, el antecedente de uso previo de macrólidos o betalactámicos de limitada actividad frente a *S. pneumoniae*, lo encontramos asociado de manera

significativa al desarrollo de neumonías bacteriémicas por dicho germen resistentes a las penicilinas y a los macrólidos.

De igual forma, la presencia de coma, traumatismo craneal, diabetes mellitus, insuficiencia renal o historia epidemiológica positiva, puede asociarse con infecciones por *S. aureus* resistentes al meticillín.

La ausencia de tratamiento previo con antibióticos en presencia de coma, se ha encontrado asociada a neumonía nosocomial por *H. influenzae*.

La alteración del estado de conciencia, alcoholismo, convulsiones, mala higiene dental, presencia de sonda nasogástrica, cirugía abdominal previa o estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos, junto con el olor fétido de las secreciones respiratorias, posibilita la sospecha de broncoaspiración e infección por anaerobios.

En las neumonías nosocomiales *tardías* (cuando aparecen después de 7 días de hospitalización o con antecedentes de ingreso un mes anterior), *P. aeruginosa* es el principal germen que se debe tratar, con especial indicación en los pacientes oncológicos, trasplantados, portadores de fibrosis quística, bronconeumópatas crónicos, tratados con corticoides y pacientes con infección por el VIH. El uso previo de cefalosporinas de tercera generación sin actividad frente a *P. aeruginosa* (cefotaxima, ceftriaxona), es un factor de riesgo asociado a infecciones por *P. aeruginosa.* En los pacientes en tratamiento con corticoides o inmunosupresores, se encuentra *Legionella pneumophila* como responsable, con una frecuencia variable según los autores.

Tratamiento de Neumonía Nosocomial

PROTOCOLOS TERAPÉUTICOS DE NN

a. Pacientes no ventilados:

Precoces y situación clínica no grave

cefotaxima, 2g c/6-8 h o ceftriaxona, 1-2 g c/24 h o betalactámicos + aminoglucósidos

Precoces con situación clínica grave o tardía

piperacilina + tazobactam, 4g c/6-8 h o cefepima*, 2 g c/8-12 h, solas o con amikacina, 15 mg/kg/d en una sola dosis

En caso de corticoides previos, asociar eritromicina, 1g c/6 h EV

En casos críticos o refractarios

Carbapenem (imipenem, 1g c/6 h EV o meropenem, 1 g c/8 h EV)

En caso de alergia a betalactámicos se utiliza ciprofloxacino a dosis altas en combinación con amikacina.

b. Pacientes sometidos a VM en UCI (en este grupo la situación es más compleja, dada la variabilidad epidemiológica de cada unidad, lo que deberá tenerse en cuenta):

Precoces

Cefuroxima, 1,5 g c/8 h EV, cefotaxima o ceftriaxona + vancomicina (Si *S. aureus* meticillín resistente)

Tardías

piperacilina + tazobactam, 4 g c/6 h o ciprofloxacino, 400 mg c/8 h EV + tobramicina, 300 mg c/24 h EV

En situación crítica o refractaria

carbapenem (imipenem, 1g c/6 h EV o meropenem, 1g c/8 h EV)

Si existe el peligro de que los gérmenes nosocomiales patógenos sean resistentes a múltiples antimicrobianos, los únicos medicamentos empíricos seguros son la fluorquinolona y el imipenem.

*Cefepima: cefalosporina de cuarta generación con actividad antimicrobiana frente a *S. pneumoniae* y a BGN, incluidos los resistentes a las cefalosporinas de tercera generación.

.

Evolución y pronóstico

Las neumonías nosocomiales son procesos graves con elevada mortalidad, que como promedio prolongan la estadía hospitalaria en 8 o 10 días, por lo que resulta de suma importancia su prevención con medidas sencillas como:

• Colocación de los pacientes en decúbito supino de 45º, ya que de esta forma se reduce el peligro de aspiración del contenido gástrico en enfermos intubados y hospitalizados por problemas crónicos.

• Drenaje subglótico en los pacientes con ventilación mecánica.

• Uso de sucralfato y no de inhibidores H2 en la profilaxis de las úlceras de stress.

• Utilización racional de los antimicrobianos disminuyendo en lo posible el uso de aquéllos de amplio espectro.

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio es descriptivo y transversal.

.

El universo lo integraron 2152 pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina Interna y la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Isidro Ayora de la Ciudad de Loja, durante el periodo de Julio 2010 a Julio 2011. La muestra estuvo constituida por 481 pacientes cuyo diagnóstico de egreso fue Neumonía Adquirida en la Comunidad y Neumonía Nosocomial durante el periodo Julio 2010 a Julio 2011.

Criterios de Inclusión:

Pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna y la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Isidro Ayora de la Ciudad de Loja, con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, por aspiración, por Influenza AH1N1, y neumonía nosocomial, durante el periodo de Julio 2010 a Julio 2011.

Criterios de Exclusión

Pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna y UCI con diagnóstico de Tuberculosis u otros diagnósticos durante el periodo Julio 2010 a Julio 2011.

TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Para cumplir los objetivos de esta investigación fue requerida una hoja de recolección de datos (anexo 1), que fue elaborada por el autor de esta investigación, tomando en cuenta los parámetros:

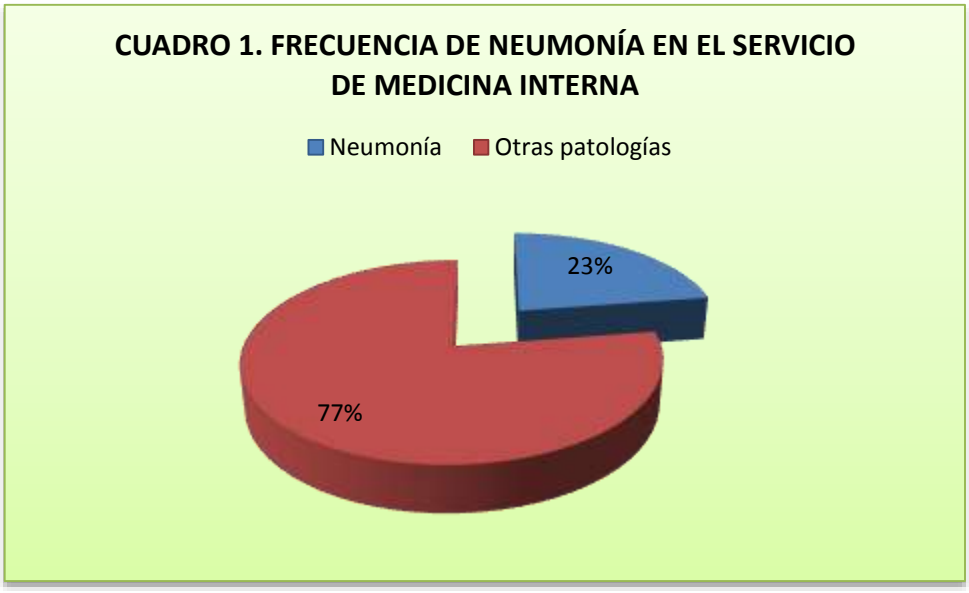
1. Número de Historia Clínica
2. Nombre
3. Edad
4. Sexo

5. Servicio de hospitalización
6. Diagnóstico de egreso
7. Fecha

Una vez que se delimitó la población para el estudio, la cual comprende los pacientes hospitalizados durante el periodo Julio 2010 a Julio 2011, solo se consideraron a los pacientes con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad y neumonía nosocomial en los servicios de Medicina Interna y la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Isidro Ayora, se utilizó la hoja de recolección de datos para ordenar los datos recogidos durante este período de tiempo en estos servicios y también los datos que fueron proporcionados por el Servicio de Estadística de Hospital Isidro Ayora de la Ciudad de Loja, una vez obtenidos los datos, se procede a la tabulación de los mismos, ordenándolos según frecuencia en cada servicio, de acuerdo al diagnóstico de egreso, edad y sexo para luego ser estos representados en cuadros estadísticos.

RESULTADOS

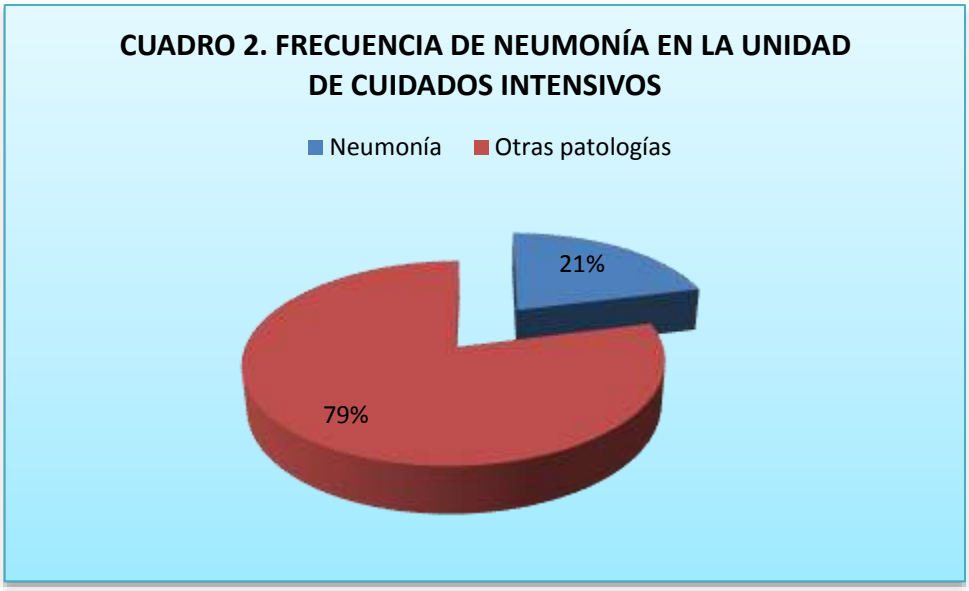
FRECUENCIA DE NEUMONÍA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA JULIO 2010 – JULIO 2011



Fuente: Hoja de Recolección de Datos y Servicio de Estadística Hospital Isidro Ayora
Elaboración: Alfredo Vaca

En el período Julio 2010 a Julio 2011 en el servicio de Medicina Interna, se presentan 456 casos de Neumonía, que representa el 22 %, y el 77 % lo representan otras patologías.

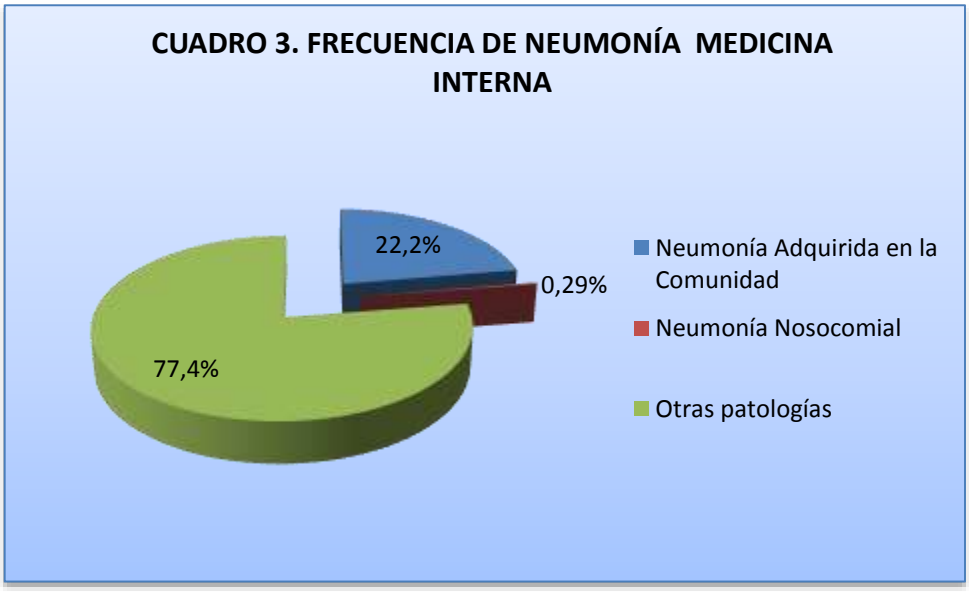
FRECUENCIA DE NEUMONÍA EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA JULIO 2010 – JULIO 2011



Fuente: Hoja de Recolección de Datos y Servicio de Estadística Hospital Isidro Ayora
Elaboración: Alfredo Vaca

En el período Julio 2010 a Julio 2011 en Unidad de Cuidados Intensivos, se presentan 28 casos de Neumonía, que representa el 21 %, y el 79 % lo representan otras patologías.

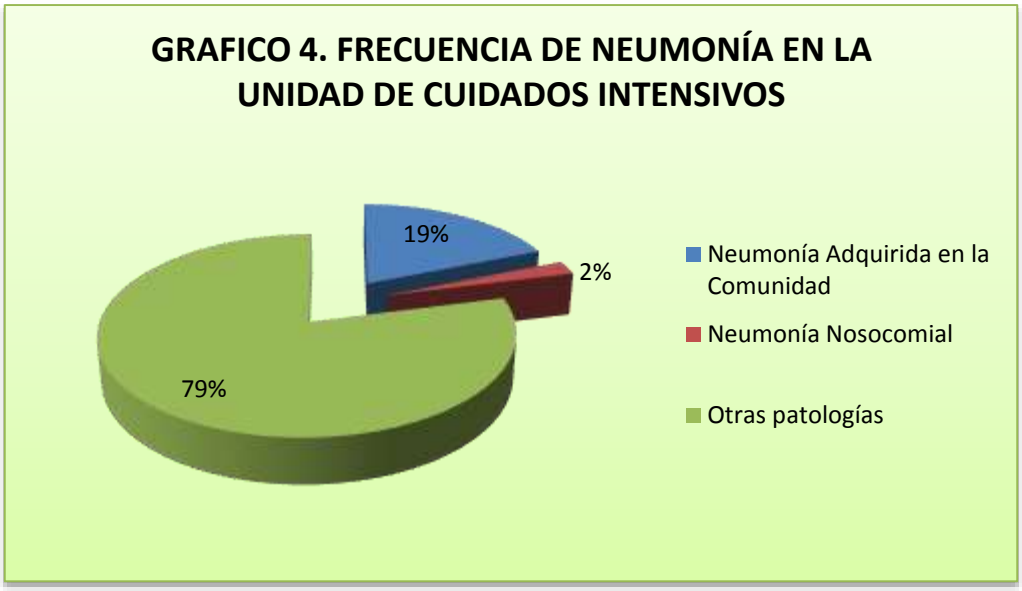
FRECUENCIA DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD Y NEUMONÍA NOSOCOMIAL EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA JULIO 2010 – JULIO 2011



Fuente: Hoja de Recolección de Datos y Servicio de Estadística Hospital Isidro Ayora
Elaboración: Alfredo Vaca

En el período Julio 2010 a Julio 2011, se presentan 450 casos de Neumonía adquirida en la comunidad, con un porcentaje del 22 %, 6 casos de neumonía nosocomial que representan un 0,29%, y el 77,4 % lo comprenden otras patologías.

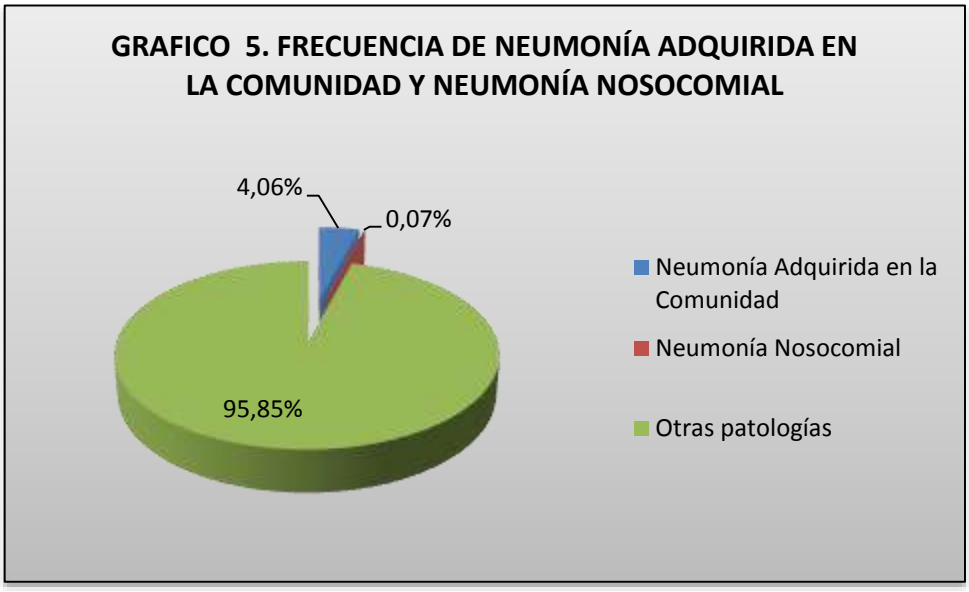
FRECUENCIA DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD Y NEUMONÍA NOSOCOMIAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA JULIO 2010 – JULIO 2011



Fuente: Hoja de Recolección de Datos y Servicio de Estadística Hospital Isidro Ayora
Elaboración: Alfredo Vaca

En el período Julio 2010 a Julio 2011, se presentan 25 casos de Neumonía Adquirida en la Comunidad, que representan el 19 %, 3 casos de neumonía nosocomial con el de 2% de todos los casos.

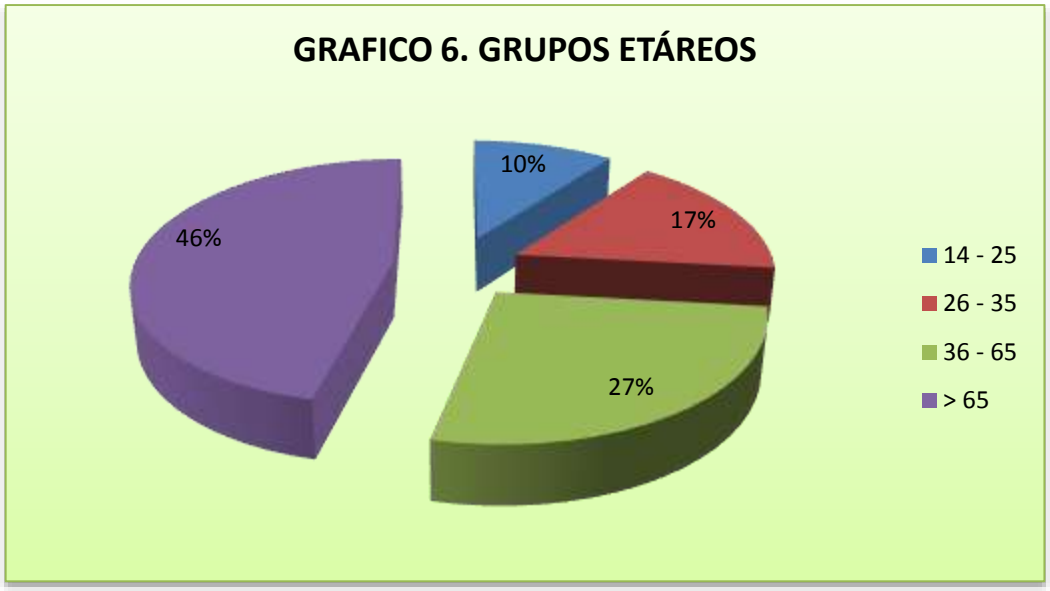
FRECUENCIA DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD Y NEUMONÍA NOSOCOMIAL EN EL HOSPITAL ISIDRO AYORA JULIO 2010 – JULIO 2011



Fuente: Hoja de Recolección de Datos y Servicio de Estadística Hospital Isidro Ayora
Elaboración: Alfredo Vaca

En el Hospital Isidro Ayora tomando en cuenta los Servicio de Medicina Interna y la Unidad de Cuidados Intensivos se presentan 475 casos de neumonía adquirida en la comunidad con un 4,06 %, y 9 casos de neumonía nosocomial con un 0,07%.

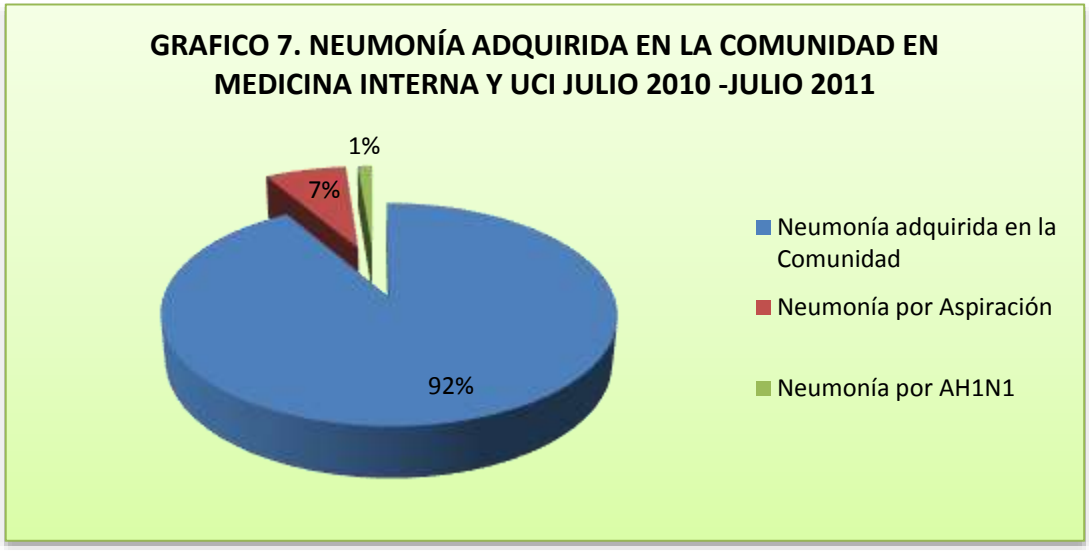
CASOS DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD JULIO 2010 – JULIO 2011 EN LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA Y UCI POR EDAD



Fuente: Hoja de Recolección de Datos y Servicio de Estadística Hospital Isidro Ayora
Elaboración: Alfredo Vaca

En el período de estudio, se presentan 49 pacientes entre 14 – 25 años, con el 10%, 78 pacientes entre 26 -35 años, con el 17 %, 128 pacientes de 36-65 años, con el 27 %, y 220 pacientes > de 65 años, con el 46%.

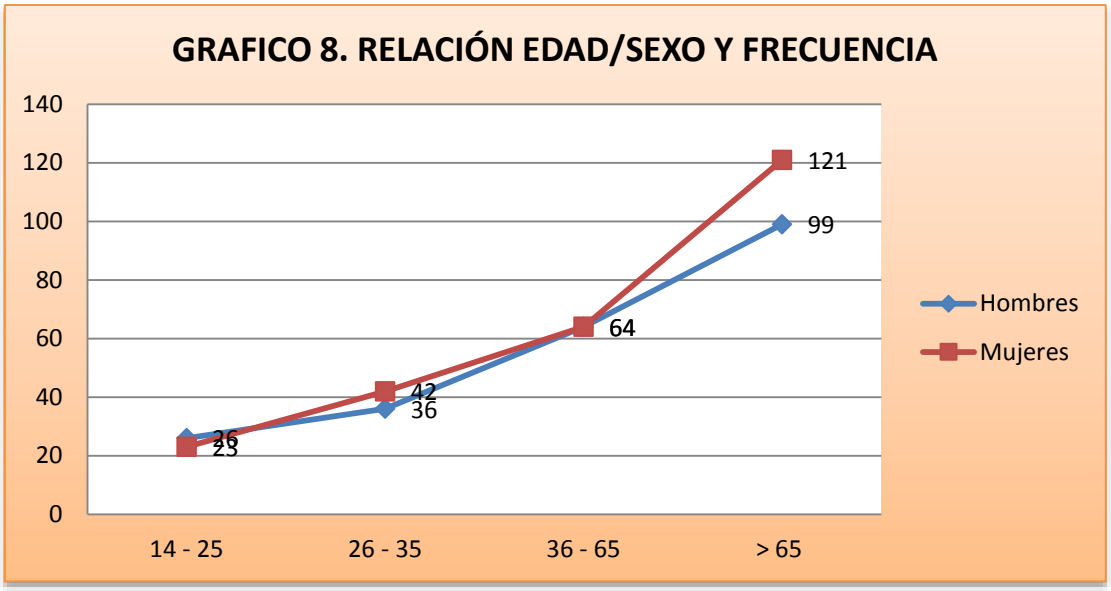
NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN MEDICINA INTERNA Y UCI JULIO 2010 -JULIO 2011 SEGÚN DIAGNÓSTICO DE EGRESO



Fuente: Hoja de Recolección de Datos y Servicio de Estadística Hospital Isidro Ayora
Elaboración: Alfredo Vaca

En el período de estudio, se presentan 435 pacientes, representa el 92% con diagnóstico de egreso de Neumonía adquirida en la comunidad; 34 pacientes, con el 7 % con neumonía por aspiración;6 pacientes con el 1 %, con neumonía por Influenza A H1N1.

RELACIÓN ENTRE EDAD, SEXO Y FRECUENCIA DE CASOS DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD



Fuente: Hoja de Recolección de Datos y Servicio de Estadística Hospital Isidro Ayora
Elaboración: Alfredo Vaca

En esta gráfica se puede apreciar la relación entre el sexo, la edad y la frecuencia, en la que se observa que la frecuencia de neumonía aumenta a medida que aumenta la edad, y en relación al sexo, es más frecuente en mujeres mayores de 65 años.

DISCUSIÓN

En estudios realizados como el de Fernando Saldias, Neumonía adquirida en la comunidad en el adulto hospitalizado: Cuadro clínico y factores pronósticos[14], realizado en Chile, en el que se indica una alta frecuencia de neumonía en mayores de 65 años, lo que se correlaciona con este estudio, en el que se encuentra una alta frecuencia en este mismo grupo de edad,

En Chile, en 2001 se registraron 78.661 egresos hospitalarios por neumonía, correspondiendo a 43,6% de todos los egresos por enfermedades respiratorias en los sistemas público y privado de salud, en estudios realizados en Chile en el año 2000 (Tasas de letalidad por neumonía según sexo y grupo etáreo en Chile. Enero-Diciembre de 2000)[15], según la edad, se observa que existe una mayor frecuencia en pacientes mayores de 65 años, en nuestro estudio se obtuvo que de la población en estudio, 220 pacientes fueron mayores de 65 años, representando un 46 % de pacientes con Neumonía, lo que coincide con la mayor parte de estudios y literatura sobre Neumonía Adquirida en la Comunidad como Nosocomial, debido a que las tasas de hospitalización aumentan con la edad, a factores como comorbilidad asociada, la que hace de este grupo poblacional muy susceptible de presentar neumonía

En el Estudio de la neumonía adquirida en la comunidad en el hospital de la Ribera. Adecuación de la guía clínica y validación de índices pronósticos[16], se indica que existe un mayor número de pacientes en el servicio de medicina interna y uno mucho menor a nivel de las unidades de cuidados intensivos, lo que se contrasta con nuestro estudio en el que se observa que la mayoría de pacientes estuvieron hospitalizados en el servicio de medicina interna, las cifras de nuestro estudio revela que 450 pacientes, una frecuencia del 22 % en el servicio de Medicina Interna la constituye la neumonía adquirida en la comunidad, y 25 pacientes que constituyen el 19 % en la Unidad de Cuidados Intensivos, lo que la convierte en una de las patologías principales tratadas

en estos servicios, como lo indica en el mismo estudio, donde se encuentran cifras similares.

En relación a infecciones nosocomiales, como en otros estudios de neumonía nosocomial, como el de CORDERO RUIZ, Comportamiento de la infección nosocomial en las unidades de terapia en un período de 5 años[17], de la Revista Cubana de Epidemiología en el que se indica una baja frecuencia de neumonía nosocomial, debido a los protocolos de manejo y MARTINEZ-ANAYA con Incidencia de bacteriemia y neumonía nosocomial en una unidad de pediatría[18], en 2001, donde se indican cifras reducidas de casos de infecciones nosocomiales, lo que se puede comparar con nuestro estudio, aunque en cifras mayores a este , ya que en el servicio de medicina interna se reportaron 6 casos, que corresponden al 0,29 %, mientras que en la Unidad de Cuidados Intensivos se presentaron 3 casos que corresponden al 2 % en este Servicio.

Resultados que nos indican que hay un número muy reducido de pacientes que como complicación presentan neumonía nosocomial, a nivel hospitalario tomando en cuenta ambos servicios resulta una frecuencia del 4 % para neumonía adquirida en la comunidad y un 0.08% para neumonía nosocomial.

El presente estudio nos revela que la neumonía en particular la adquirida en la comunidad sigue siendo un problema de salud pública, y con la creciente resistencia antibiótica por parte los agentes etiológicos bacterianos, hay que considerar no solo la realización de protocolos de manejo locales, sino también mejorar los análisis bacteriológicos, con el objetivo de reducir el creciente número de casos con resistencia antibiótica[19], y usar de forma adecuada la antibioticoterapia[20].

Cabe aclarar que no existen muchos estudios sobre frecuencia de neumonía, sobre todo a nivel local.

CONCLUSIONES

1. Se demuestra la neumonía es una de las patologías más frecuentes en el servicio de medicina interna, ocupando un 22% de todos los casos a nivel de este servicio.
2. Se encontró en la Unidad de Cuidados Intensivos que de la misma manera es una de las principales patologías, representa un 21 % de todos los egresos en este servicio.
3. Además que la Neumonía Adquirida en la Comunidad es más frecuente que la nosocomial en el servicio de Medicina Interna.
4. En la Unidad de Cuidados Intensivos la Neumonía Adquirida en la Comunidad, es muy frecuente con el 19 %, y la neumonía nosocomial tiene una muy baja frecuencia, con lo que se puede evidenciar un buen manejo a nivel de este servicio en relación a infecciones nosocomiales.
5. En el Hospital Isidro Ayora tomando en cuenta los Servicio de Medicina Interna y la Unidad de Cuidados Intensivos se pudo encontrar una alta frecuencia de neumonía.
6. Se logró determinar que el grupo de edad que es más afectado son los pacientes mayores de 65 años, con el 46%, de todos los casos.
7. Además en relación a la neumonía comunitaria según el diagnóstico de egreso se determinó mayor frecuencia con ese mismo diagnóstico, en menor proporción con neumonía por aspiración; y muy baja frecuencia de neumonía por Influenza A H1N1.
8. Relacionando la edad, sexo y la frecuencia de neumonía, se determina que a medida que avanza la edad, aumenta la frecuencia de la misma, y que el grupo más afectado son mujeres mayores de 65 años.
9. Por último se puede indicar que existio dificultad al poder clasificar los diagnósticos, debido a que en el Hospital Isidro Ayora no existe una adecuada

nomeclatura de los diagnósticos según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10).

RECOMENDACIONES:

1. Crear protocolos de manejo de Neumonía Adquirida en la comunidad, basados en nuestra realidad.
2. Fomentar la realización de estudios acerca de Neumonía para conocer la situación actual de la misma en los diferentes servicios de salud de nuestra ciudad.
3. En lo posible realizar un seguimiento a los pacientes, con el fin de evitar reingresos.
4. Para el diagnostico, las muestras de esputo deben tomarse adecuadamente, para evitar errores diagnósticos.
5. En toda UCI se debe contar con el perfil bacteriano, con el fin de conocer cuáles son los agentes causales de neumonía nosocomial.
6. Los diagnósticos de neumonía deben ser diferenciados adecuadamente, con el fin de poder clasificarlos, y conocer cuál es la verdadera magnitud del problema.

BIBLIOGRAFIA:

1. Revista de la Dirección de Salud de Loja y Nuestra Salud, 2004.
2. Anuario de Estadísticas Hospitalarias: Camas y Egresos – INEC 2009
3. Mortalidad en el Ecuador INEC 2006
4. Paula Rodríguez Russo, Epidemiologia de la neumonía aguda de la comunidad en un hospital General, http://www.postgradofcm.edu.ar/ProduccionCientifica/TrabajosCientificos/20.pdf
5. KASPER, BRAUNWALD, Y OTROS. Harrison Principios de Medicina Interna 16ª Edición
6. Anexo:CIE-10 Capítulo X: Enfermedades del sistema respiratorio http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:CIE_10_Cap%C3%ADtulo_X:_Enfermedades_del_sistema_respiratorio
7. ROCA GODERICH, Reinaldo. Tratado de Medicina Interna 2002.
8. FARRERAS-ROZMAN. Principios de medicina Interna 16ª Edición.
9. CABELLO A, Hernán et al. Neumonía adquirida en la comunidad: Comunicación de 8 casos de neumonía grave por Legionella pneumophila serogrupo 1 en Chile. Rev. méd. Chile [online]. 2002, vol.130, n.3 [citado 2011-11-14], pp. 309-313 . Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872002000300010&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0034-9887. doi: 10.4067/S0034-98872002000300010.
10. Pandemia de gripe A (H1N1) de 2009-2010, http://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_gripe_A_(H1N1)_de_2009-2010
11. Artículo Alerta por una “superbacteria” muy resistente a los antibióticos, Diario El Clarín de Argentiona, http://www.clarin.com/sociedad/salud/Alerta-superbacteria-resistente-antibioticos_0_338366318.html

12. NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD GUIA PRACTICA ELABORADA POR UN COMITE INTERSOCIEDADES Carlos m. Luna, Anibal Calmaggi, Oscar Caberloto, www.sadi.org.ar/files/NAC.pdf
13. Neumonía por Broncoaspiración, Dr. Jorge Sánchez Zárate, http://salud.edomex.gob.mx/html/doctos/ueic/educacion/neum_bron.pdf
14. SALDIAS P, Fernando et al. Neumonía adquirida en la comunidad en el adulto hospitalizado: Cuadro clínico y factores pronósticos. *Rev. méd. Chile* [online]. 2002, vol.130, n.12 [citado 2011-11-14], pp. 1373-1382 . Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872002001200007&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0034-9887. doi: 10.4067/S0034-98872002001200007.
15. VALDIVIA C., Gonzalo. Epidemiología de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *Rev. chil. enferm. respir.* [online]. 2005, vol.21, n.2 [citado 2011-11-14], pp. 73-80 . Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482005000200002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0717-7348. doi: 10.4067/S0717-73482005000200002.
16. ESTUDIO DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EL HOSPITAL DE LA RIBERA. ADECUACIÓN DE LA GUÍA CLÍNICA Y VALIDACIÓN DE ÍNDICES PRONÓSTICOS, Angel Aguilar Escrivá. http://tdx.cat/bitstream/handle/10803/10038/aaguilar.pdf?sequence=1
17. CORDERO RUIZ, Dagmara M et al. Comportamiento de la infección nosocomial en las unidades de terapia en un período de 5 años. *Rev Cubana Hig Epidemiol* [online]. 2002, vol.40, n.2 [citado 2011-11-14], pp. 79-88 . Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032002000200001&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1561-3003.

18. MARTINEZ-AGUILAR, Gerardo; ANAYA-ARRIAGA, María del Carmen y AVILA-FIGUEROA, Carlos. Incidencia de bacteriemia y neumonía nosocomial en una unidad de pediatría. *Salud pública Méx* [online]. 2001, vol.43, n.6 [citado 2011-11-14], pp. 515-523 . Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000600001&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0036-3634.
19. GARCIA C, Patricia. Resistencia bacteriana en Chile. *Rev. chil. infectol.* [online]. 2003, vol.20, suppl.1 [citado 2011-11-14], pp. 11-23 . Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182003020100002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0716-1018. doi: 10.4067/S0716-10182003020100002.
20. DIAZ F., Alejandro et al. Tratamiento de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. Rev. chil. enferm. respir. [online]. 2005, vol.21, n.2 [citado 2011-11-14], pp. 117-131 . Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482005000200008&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0717-7348. doi: 10.4067/S0717-73482005000200008.