



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
FACULTAD DE MEDICINA

TEMA:

Prevalencia y caracterización
clínico-epidemiológica de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en pacientes
hospitalizados en el departamento de clínica del hospital general HOSNAG .
Periodo 2012-2013

AUTOR (A):

Roby Cevallos Johanna Katherine

Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:

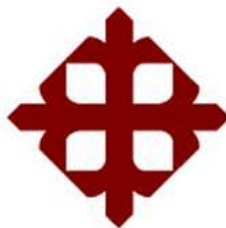
Medico

TUTOR:

Dr. Roberto Briones

Guayaquil, Ecuador

2014-2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
Facultad De Ciencias Medicas
Medicina

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Johanna Katherine Roby Cevallos**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Medico**.

TUTOR (A)

Dr. Roberto Briones

OPONENTE

Johanna Katherine Roby Cevallos

**DECANO(A)/
DIRECTOR(A) DE CARRERA**

Dr. Gustavo Ramirez

**COORDINADOR(A) DE ÁREA
/DOCENTE DE LA CARRERA**

Dr. Juan Aguirre

Guayaquil, a los 13 del mes de marzo del año 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
Facultad de Ciencias Medicas
Medicina

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Johanna Katherine Roby Cevallos**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación Prevalencia y caracterización clínico-epidemiológica de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en pacientes hospitalizados en el departamento de clínica del hospital general HOSNAG . Periodo 2012-2013 previo a la obtención del Título **de Medico**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 13 del mes de 03 del año 2015

EL AUTOR (A)

Johanna Katherine Roby Cevallos



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
Facultad de Ciencias Medicas
Medicina

AUTORIZACIÓN

Yo, **Johanna Katherine Roby Cevallos**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Prevalencia y caracterización clínico-epidemiológica de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en pacientes hospitalizados en el departamento de clínica del hospital general HOSNAG . Periodo 2012-2013, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 13 del mes de 03 del año 2015

EL (LA) AUTOR(A):

Johanna Katherine Roby Cevallos

INDICE:

1.RESUMEN.....	1
2.INTRODUCCION	4
3.MATERIALES Y METODOS.....	7
4.RESULTADOS.....	9
5.DISCUCION.....	13
6.CONCLUSION.....	16

INDICE DE GRAFICOS

Figura 1	12
Figura 2	13
Figura 3	15

Prevalencia y caracterización clínico-epidemiológica de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en pacientes hospitalizados en el departamento de clínica del hospital general HOSNAG Período 2012-2013

Johanna Roby, Estudiante de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil- Carrera Medicina, Interna Rotativa del Hospital Naval de Guayaquil.

RESUMEN

La Neumonía adquirida en la comunidad constituye una causa de morbi-mortalidad muy importante siendo una de las principales causas de ingresos hospitalarios por patología infecciosa. (19)(20). Por la diversidad de criterios diagnósticos existentes y debido a que la NAC no era una enfermedad de declaración obligatoria, muchos casos no se notificaron; por lo tanto la incidencia como la prevalencia en la población adulta es desconocida.(13) Por tal motivo decido hacer un estudio descriptivo- transversal para conocer la prevalencia de esta enfermedad dentro del Hospital Naval durante el año 2012-2013, para así analizar características clínicas, epidemiológicas, factores de riesgo, y manejo de NAC en adultos que han sido hospitalizados para que posteriormente se puedan realizar Guías de Práctica Clínica en Nuestro país, debido a que tiene una alta incidencia local.

Palabras claves: Neumonía, Streptococo Neumoniae, Epidemiología

ABSTRACT

The community-acquired pneumonia (CAP) constitutes a major cause of morbidity, being this one of the leading causes of hospital admissions for infectious diseases. The diversity of diagnostic criteria and because the CAP was not a notifiable disease, many cases are not reported; both the incidence and prevalence in the adult population is unknown. For this reason I chose to do a transversal-descriptive study to know the prevalence of this disease within the Ecuadorian Navy Hospital during the year 2012-2013, this is done so we can analyze clinical and epidemiological characteristics, risk factors, and CAP management in adults who have been hospitalized in order that clinical practice guidelines can be developed in our country due that this pathology has high local incidence in Ecuador.

Keywords : Pneumonia , Streptococcus pneumoniae , Epidemiology

INTRODUCCION

Según el INEC (Instituto nacional de estadísticas y censo) la Neumonía enlisto el primer lugar de enfermedades causantes de morbilidad en el Ecuador en el año 2011.(14) Se conoce que es un proceso inflamatorio agudo del parénquima pulmonar de origen infeccioso,(6)(7) causada por un conjunto de microorganismos

que afectan a diferentes tipos de pacientes lo que como resultado nos va a dar epidemiologías, patogenicias y terapéuticas distintas.(7) Existen 2 clases , primero tenemos a la Neumonía adquirida en la comunidad y segundo a la Neumonía Nosocomial que es la que ocurre dentro del ambiente Hospitalario.(16)

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC), es una enfermedad infecciosa respiratoria que se adquiere de forma extrahospitalaria.(1) .La cual tiene una duración menor a 14 días o iniciada en los últimos 14 días, (17); produciendo tos, dificultad, respiratoria y con evidencia radiológica de infiltrado pulmonar agudo (2).Es una de las infecciones más frecuentes en el ámbito mundial,(12) su incidencia es variable y esta relacionada con la edad, presencia de enfermedades concomitantes y algunos factores de riesgos específicos como el alcoholismo y tabaquismo. (21) La incidencia es mayor en menores de 5 años, mayores de 65 años (22) y personas con enfermedades asociadas como EPOC, Insuficiencia cardíaca, Insuficiencia renal, Diabetes Mellitus, enfermedades hepáticas y enfermedades neurológicas (4) (10)(24) Puede acompañarse de otros síntomas sistémicos más en relación con la respuesta inflamatoria inmune generalizada que por la misma patología, sin embargo es importante establecer dentro del interrogatorio las características de la tos y del esputo (en especial si presenta hemoptisis), la presencia de disnea, fiebre, presencia de dolor torácico y alteraciones del estado de conciencia.(11)

En los estudios de población se ha observado que, por las características de los gérmenes preponderantes en el ambiente comunitario, cerca del 80% de los

pacientes con neumonía adquirida en la comunidad pueden ser manejados en el ámbito ambulatorio debido a su bajo riesgo de complicaciones y muerte (letalidad inferior a 1-2%),(25) pero un 20 a 25% requiere hospitalización y de ellos el 10%, atención en terapia intensiva. Estudios prospectivos para determinar la etiología, demuestran que cuando se identifica el agente patógeno, el *Streptococcus Pneumoniae* es el más frecuente tanto en los casos graves como en los leves(15)(23), la frecuencia varía desde el 5 al 55% dependiendo de la serie publicada y ocasiona aproximadamente las dos terceras partes de neumonía bacterémica.(9) La frecuencia de otros microorganismos causantes de neumonía como *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae* o *Chlamydia* (antes *Chlamydia*) *pneumoniae* varía.(8)Debido a la escasez de estudios epidemiológicos que incluyan neumonías diagnosticadas en atención primaria y la consecuente inexistencia de datos concluyentes sobre la incidencia y prevalencia real de NAC , (3) de sus tasas de ingresos y mortalidad así como de los posibles factores de riesgos implicados en el pronóstico, es por lo cual se decide hacer este estudio para conocer datos actuales sobre esta enfermedad en nuestra comunidad

En el Hospital General HOSNAG, las neumonías han constituido frecuente motivo de ingreso, aportando más del 3% de los egresos del hospital y se constituyen en la tercera causa de defunciones Hospitalarias en el año 2012. No se tienen estadísticas del Departamento de Clínica pero se estima que la NAC se encuentra entre las cinco primeras causas de Internación, sin embargo se desconoce las características clínico-epidemiológicas de los pacientes así como el riesgo de

complicaciones y muerte que éstos presentan, por ello es importante conocer esta realidad para establecer mecanismos de mejora en la evaluación diagnóstica, estudio de la etiología, manejo clínico y tratamiento antibiótico del paciente hospitalizado con neumonía comunitaria ;En la literatura, se ha comunicado que aproximadamente 20% de los pacientes con neumonía requieren hospitalización debido a la gravedad de la infección, (5)pero no disponemos de datos locales que confirmen esta aseveración. Al ser esta patología de gran relevancia clínica y epidemiológica mundial, en los últimos años se está tratando de organizar y sistematizar el manejo de la neumonía comunitaria a través de Guías de Práctica Clínica, sin embargo la información disponible en nuestro país sobre la epidemiología, etiología y manejo de la neumonía comunitaria en la población adulta que requiere hospitalización es escasa y parcial. En tal virtud, es necesario conocer en primer lugar la prevalencia de la enfermedad en nuestro medio y caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes que ingresan por esta patología.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un Estudio de prevalencia o corte transversal (descriptivo, observacional, retrospectivo) de los pacientes adultos egresados del Hospital Naval de Guayaquil- HOSNAG con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad entre el 12 de Enero del 2012 al 13 de Octubre del 2013.

De un total de 145 pacientes egresados con diagnóstico de NAC, se accedió a la totalidad de las fichas clínicas. Fueron excluidos de este estudio los pacientes con condiciones previas y ciertos factores que puedan interferir con los parámetros a analizar: pacientes que fallecen antes de las 48 horas de su internación, donde el deceso por el episodio de NAC se considera como el evento terminal previsible de una enfermedad crónica de base, pacientes que fueron transferidos a Unidad de Cuidados Intensivos y aquellos pacientes que fueron transferidos a otra casa de salud.

La población de estudio incluye a todos los pacientes de 10 años en adelante que ingresaron en el Departamento de Clínica servicio de neumología del Hospital Naval de Guayaquil durante los años 2.012 y 2.013 y que tienen como diagnóstico definitivo de egreso una Neumonía Adquirida en la Comunidad.

De las 145 fichas medicas se recopilaron los siguientes datos consignados en la admisión al hospital: edad, género, antecedentes de neumonía en el año anterior, comorbilidades asociadas como : enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), insuficiencia cardiaca (IC), diabetes mellitus (DM), infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), Enfermedad neoplásica asociada, Tratamiento con corticoides orales, Insuficiencia renal, Tabaquismo activo, Ingesta habitual de alcohol, consumo de drogas.

Una vez que se estableció el diagnóstico siguiendo los criterios de FINE (criterios de índice de severidad de pronóstico) ya que de acuerdo a estos parámetros que

son: edad en años de hombres y mujeres, habita en asilo o residencia, comorbilidades como enfermedades neoplásicas, enfermedades hepáticas, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedades cerebrovasculares, enfermedad renal, estado mental alterado; mas signos clínicos como presión arterial sistólica menor a 90 mmHg , pulso mayor a 125 lpm, pO₂ menor a 60 mmHg, acompañados de alteración de exámenes complementarios : ph arterial menor a 7.35 , BUN mayor a 30 mg/dl, Na menor a 30 mmOl/l , glucosa mayor a 250 mg/dl, hematocrito menor al 30% y Rx con derrame pleural.

Todos esto tiene un puntaje y de acuerdo a este se lo clasifica en clase I: que es un grupo con un riesgo mínimo de complicaciones ejemplo: paciente menor a 50 años , sin ninguna comorbilidad previa mas ausencia de los siguientes hallazgos físicos: estado mental alterado, pulso mayor a 125 lpm, frecuencia respiratoria menor a 30 rpm, presión arterial sistólica menor a 90 mmHg y temperatura menor a 35°C o mayor a 40°C; clase II corresponde a una puntuación menor a 70, clase III puntuación entre 71 y 90, clase IV puntuación entre 91 y 30 y clase V puntuación mayor a 130.

La escala de Fine recoge una estratificación de riesgo de neumonía en base a una puntuación de cada uno de los factores pre disponibles, clasificando a los pacientes en 5 clases diferentes . De acuerdo con todo ello, las clases I y II recibirían tratamiento ambulatorio, la clase III hospitalización en observación y las clases IV y V ingreso en el hospital.

Nuestra muestra estuvo en la clase IV y V por lo que fueron hospitalizados , independientemente si hubo el deceso de algún paciente durante toda su internación, lo que tomamos en cuenta fue el diagnostico de egreso según la clasificación internacional de las enfermedades CIE10 que en nuestro caso correspondería a J15 (Neumonía).

Para la obtención y elaboración de los datos estadísticos se utilizo Microsoft Excel 2003 aplicando formulas de promedio, total, media y porcentajes, mas la representación en gráficos de barras, pastel y líneas.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se registraron de los 145 pacientes 69 fueron mujeres (48%) y 76 fueron hombres (52%).La edad media fue de 37años con una distribución entre 10 a 64 años. El número de pacientes que se atendieron en la consulta externa del área de Neumología fue de 3840 en el periodo antes mencionado, de los cuales solo 145 fueron hospitalizados y obtuvieron como diagnostico definitivo Neumonía. Sin embargo la prevalencia de NAC durante el periodo de estudio (enero del 2012 a octubre del 2013) fue de 3.4 % que fue un valor menor al que estábamos esperando.

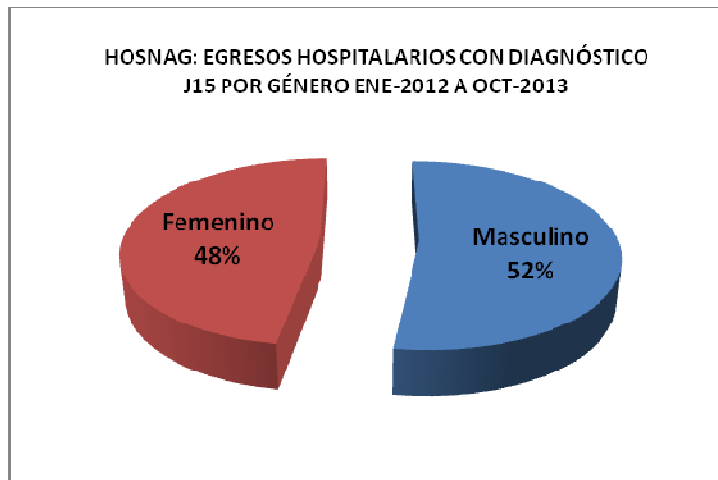


Figura 1 : Porcentaje de egresos hospitalario con diagnostico de NAC según genero en el HOSNAG durante el periodo 2012 a 2013

El tiempo de estadía en el establecimiento hospitalario , es en un promedio de 10 días teniendo un mínimo de 6 días y un máximo de 24 días; los meses en que más se registraron el mayor numero de egresos fue entre enero a mayo de cada año .

**HOSNAG: EGRESOS HOSPITALARIOS POR MESES CON DIAGNÓSTICO J15
ENERO 2012 A OCTUBRE 2013**

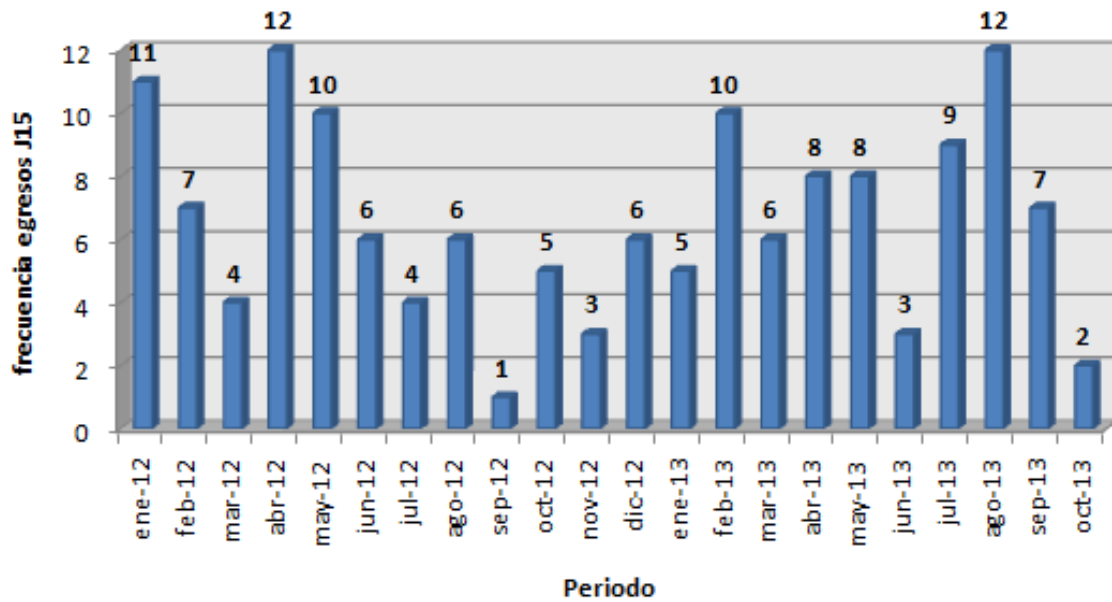


Figura 2 : Numero de egresos hospitalarios por meses con diagnostico de J15- Neumonía adquirida en la comunidad desde Enero 2012 a Octubre del 2013.

Al revisar los casos por edad de pacientes se observa que la presencia de NAC es mayor en los grupos de edades vulnerables , como los adultos mayores que corresponden al 60 % del total de los egresos .

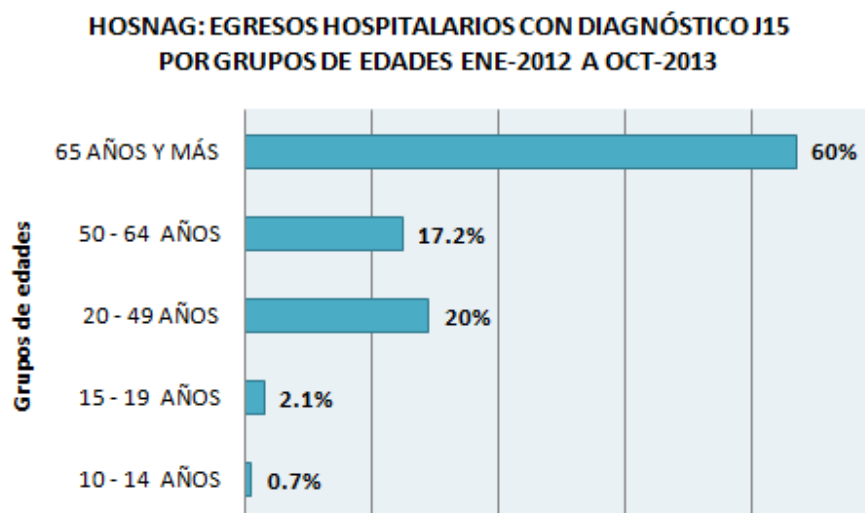


Figura 3: Egresos hospitalarios con diagnostico de J15 de acuerdo a grupo de edades.

DISCUSION

Como podemos observar los resultados de nuestro estudio, la prevalencia ha sido baja para lo que esperábamos pero con esto no tratamos de decir que esta patología sea poco común al contrario al revisar diversos estudios nos dimos cuenta que es muy frecuente pero que en el nuestro salió disminuida su prevalencia debido a ciertos factores que mencionamos a continuación : Primero tenemos el nivel socioeconómico de los pacientes que acuden al Hospital Naval , los cuales pertenecen a clase media alta, lo que hace que el paciente apenas tenga algún tipo de síntoma acuda al centro de salud de 1er nivel que este afiliado a las fuerzas armadas , ya que pertenecen a un seguro llamado ISSFA que pagan mensualmente este cubre tanto al titular como al familiar, una vez que han sido atendidos, dependiendo del cuadro clínico son transferidos a los especialistas de las diferentes áreas. Por este motivo es que si han adquirido N.A.C (Neumonía adquirida en la comunidad) no son pacientes que se complican , ni llegan a ser hospitalizados porque han sido manejados de manera correcta.

En segundo lugar también tenemos el tipo de hospital al que se acude , el HOSNAG es un hospital semiprivado, y solo asisten personas que son afiliadas al ISSFA (que es el seguro de las fuerzas armadas), por lo regular no se observa la asistencia de civiles a pesar de ser un hospital que pertenece a la red de Hospitales del ministerio de salud pública.

Al ser este un hospital semiprivado el número de afluencia de pacientes es menor en comparación a un hospital del ministerio de salud pública, esto también interfiere en nuestros resultados porque normalmente los titulares que por lo general son de servicio activo (que aun se encuentran trabajando dentro de las fuerzas armadas) realizan constantemente actividades físicas y chequeos médicos, a ellos el seguro les cubre el 100% de todos los gastos de asistencia médica, mientras que a los familiares dependiendo el grado de consanguinidad cubre el 50% del total de los gastos; como los titulares son personas activas, que hacen deporte, son los que menos asisten a las consultas, al contrario de los familiares que son los que más acuden.

A pesar de que en la gran mayoría del tiempo solo van sus familiares, sigue siendo bajo el número de pacientes que son atendidos en el hospital en comparación a los hospitales del estado.

En tercer lugar como hemos mencionado anteriormente este hospital maneja otro tipo de pacientes y además como es semiprivado, todos los procedimientos, consultas, exámenes, medicación y hospitalización tienen un precio. Como se ha mencionado anteriormente la mayoría de familiares navales son los que asisten al hospital, para ellos una hospitalización de acuerdo a los días que permanezca ahí tendría un costo elevado y prefieren ir a los hospitales públicos donde la atención es gratuita.

Esto es otro de los motivos por lo que sale la prevalencia baja porque aquellos que tienen el diagnóstico de NAC (neumonía adquirida en la comunidad) asociados a

comorbilidades, necesitan hospitalización y son familiares prefieren hacerse atender en hospitales públicos debido al costo de atención .

En cuarto lugar , dentro la neumonía adquirida en la comunidad se considera un factor de riesgo el estado nutricional y se ha comprobado en otros estudios que este factor está relacionado con la mortalidad (debido a que interviene en la inmunidad de la persona)en pacientes que han sido hospitalizados con esta patología.

Como son pacientes de otro tipo de estatus económico y por lo tanto su alimentación podríamos decir que es completa por lo que su estado inmunológico los protege de infecciones oportunistas en este caso la Neumonía Adquirida en la Comunidad.

En cambio en los hospitales públicos vemos que primero el tipo de status es diferente, segundo al ser personas que no tienen los recursos necesarios, su alimentación es deficiente, baja en calorías, proteínas, vitaminas lo que por consiguiente hace que su estado inmunológico disminuya, siendo más fácil adquirir cualquier tipo de bacterias.

Es muy importante también recordar el tipo de instrucción académica que tenga el paciente, porque aquellos que conocen acerca de esta enfermedad tratan de tener los cuidados necesarios como por ejemplo no vivir en hacinamientos, asistir periódicamente a controles médicos, tener un mejor estado nutricional entre otras cosas. Además estos pacientes a la mínima sintomatología acuden al médico y sobre todo tienen cultura sobre la educación preventiva .

Además tenemos otros parámetros que evaluamos como es la estación del año en la que más se presenta esta enfermedad y son hospitalizados por este motivo, esto ocurre en los meses de enero a mayo debido a la afluencias de lluvias predisponiendo a la población a que se produzcan brotes de epidemias y con esto empeorando las condiciones del huésped en nuestro caso serian los seres humanos.

También evaluamos en que genero se presenta mas y al revisar los casos por pacientes se observa que su presencia es mayor en hombres que en mujeres ocupando así la primera causa de morbilidad general en el hombre según lo reporta el INEC. Edades extremas de la vida como la infancia y los adultos mayores son las poblaciones más vulnerables para adquirir NAC debido a su estado inmunológico que se encuentra deficiente.

Desde el punto de vista epidemiológico nuestro estudio es importante a pesar de tener una prevalencia baja porque demostramos en que estaciones del año hay que tener más prevención, en que tipo de pacientes se observa más una neumonía adquirida en la comunidad con complicaciones, y es aquí en este tipo de población a la que hay que cuidar adecuadamente para no aumentar el índice de mortalidad en nuestro país.

Como lo hemos revisado en la literatura la Neumonía en nuestro medio pertenece a la primera causa de morbilidad, este dato es muy importante para que se hagan estadísticas anuales en todos los hospitales generales de la ciudad y se pueda implementar un buen protocolo de manejo clínico

Bibliografía

1. J.Blaquet ,F.Sanz. Neumonía adquirida en la comunidad.El Servier.2010. Disponible en : http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=13191418&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=6&ty=136&accion=L&origen=bronco&web=www.archbronconeumol.org&lan=es&fichero=6v46nSupl.7a13191418pdf001.pdf
2. A.Andres,D.Moreno,S.Alfayate. Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas.El Servier Doyma. 2012. disponible en: <http://www.neumoped.org/docs/analesp1.pdf>
3. M.Irizar, M.Arrondo, M. Insausti , et al. Epidemiología de la neumonía adquirida en la comunidad.Elservier Doyma. Aten Primaria .2012. Disponible: [http://www.elsevier.es/eop/S0212-6567\(13\)00162-5.pdf](http://www.elsevier.es/eop/S0212-6567(13)00162-5.pdf)
4. F. Varon, L.Giraldo, et al. Recomendaciones para el diagnóstico ,tratamiento y prevención de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos inmunocompetentes. 2013. Disponible en: <http://revistainfectio.org/site/portals/0/ojs/index.php/infectio/article/view/588>
5. R. Menendez, A. Torres, J.Aspa et al. Neumonía adquirida en la comunidad. Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR).2010. Disponible en : <http://www.archbronconeumol.org/es/neumonía-adquirida-comunidad-nueva-normativa/articulo/13156293/>

6. V. Aliste. Neumonía del adulto adquirida en la comunidad. Revista médica Clínica Condes. 2010. Disponible en : http://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2007/2%20abril/3-neumonia_del_adulto-3.pdf
7. A. Díaz, J. Medina. Neumonías adquiridas en la comunidad. El Selvier. 2010. Disponible en : <http://www.elsevierinstituciones.com/ficheros/pdf/62/62v10n67a13187825pdf001.pdf>
8. C. Ruiz, A. Pérez. Neumonía Adquirida en la comunidad Optimización del tratamiento. Sacylite Boletín de información Terapéutica. 2010. disponible en : http://mleon.files.wordpress.com/2011/01/sacylyte-2010_04-neumon%C3%ADa-comunitaria.pdf
9. García-Morillo JS, Bernabeu-Wittel M, Ollero-Baturone M, Aguilar M, Ramírez N, González de la Puente MA, et al. Incidencia y características clínicas y comorbilidad de pacientes atendidos en áreas de medicina interna. Med Clin (Barc). 2005;125:5-9.
10. Querol-Ribelles JM, Tenias JM, Querol-Borras JM, González-Granda D, Hernández M, Ferreruela R, et al. Validación del Pneumonia severity Index para decidir la hospitalización de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Med Clin (Barc). 2004;122:481-6.
11. F. Varon, C. Torres. Et al. Guías de práctica clínica de Neumonía adquirida en la comunidad. Fundación neumológica Colombiana. 2010. Disponible en

:

<http://www.neumologica.org/Archivos/ADULTOS/NEUMONIA%20ADQ%20COMUNIDAD%20GPC.pdf>

12. L. Alvarez, et al. guías para el manejo de la neumonía comunitaria del adulto que precisa ingreso en el hospital. Medicina intensiva. 2005. disponible en : file:///D:/Downloads/13071860_S300_es.pdf
13. R. Gutierrez, et al. Manejo y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. Scielo. 2006. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v23n1/a05v23n1.pdf>
14. M. Gonzales. Neumonia principal causa de morbilidad. Analisis Revista Conyuntural. 2013. Disponible en : <http://www.inec.gob.ec/inec/revistas/e-analisis8.pdf>
15. T. Garcia, J. Villalobos, et al. Neumonia comunitaria del adulto mayor. medigraphic. 2013. Disponible en : <http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2013/eo131c.pdf>
16. E. Diaz, I. Martin, et al. Neumonía Nosocomial. Elsevier. 2013. Disponible en : [http://www.elsevier.es/eop/S0213-005X\(13\)00131-6.pdf](http://www.elsevier.es/eop/S0213-005X(13)00131-6.pdf)
17. A. Martin, D. Moreno, et al. Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. Elsevier. 2011. Disponible en : <http://zl.elsevier.es/es/revista/anales-pediatria-37/etiologia-diagnostico-neumonia-adquirida-comunidad-sus-formas-90101492-asociacion-espa%C3%B1ola-pediatria-2012>

18. Asociación colombiana de infectología. Recomendaciones para el diagnóstico , tratamiento y prevención de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos inmunocompetentes. Elsevier. 2013. Disponible en : http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pident_articulo=90201949&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=351&ty=133&accion=L&origen=zonadelectura&web=zl.elsevier.es&lan=es&fichero=351v17nSupl.1a90201949pdf001.pdf
19. F. Sanz, N. Malanda, et al. Nuevos retos en la neumonía comunitaria. Elsevier. 2010. Disponible en : <http://zl.elsevier.es/es/revista/archivos-bronconeumologa-6/articulo/nuevos-retos-neumonia-comunitaria-13191432?referer=buscador>
20. A. Dabrows. Neumonía. Elsevier. 2011. Disponible en : <http://zl.elsevier.es/es/revista/nursing-20/articulo/neumonia-90000339?referer=buscador>
21. J. Almirall, J. Blanquer, et al. Neumonía adquirida en la comunidad en fumadores. Elsevier. 2013. Disponible en : [http://zl.elsevier.es/es/revista/archivos-bronconeumologa-6/avance-resumen/neumonia-adquirida-comunidad-fumadores/S0300-2896\(13\)00353-0?referer=buscador](http://zl.elsevier.es/es/revista/archivos-bronconeumologa-6/avance-resumen/neumonia-adquirida-comunidad-fumadores/S0300-2896(13)00353-0?referer=buscador)
22. O. Torres, E. Gil, et al. Actualización de neumonía en el anciano. Elsevier. 2012. Disponible en : <http://zl.elsevier.es/es/revista/revista-espaola-geriatria-gerontologa-124/articulo/actualizacion-neumonia-el-anciano-90195065?referer=buscador>

23. J. Ramon, A. Gil, et al. Hospitalizaciones por neumonía adquirida en la comunidad en dos hospitales generales. Elsevier. 2000. Disponible en : <http://zl.elsevier.es/es/revista/enfermedades-infecciosas-microbiologica-clnica-28/articulo/hospitalizaciones-por-neumonia-adquirida-comunidad-10708?referer=buscador>
24. A. Huerta, R. Domingo, et al. EPOC y Neumonía. Elsevier. 2010. disponible en : <http://zl.elsevier.es/es/revista/archivos-bronconeumologia-6/articulo/epoc-neumonia-13152266?referer=buscador>
25. J. Rodríguez, F. Sosa, et al. Unidad de corta estancia de urgencias, en ayuda en la adecuación del ingreso por neumonía adquirida en la comunidad. Elsevier. 2011. Disponible en : <http://zl.elsevier.es/es/revista/revista-clnica-espaola-65/articulo/unidad-corta-estancia-urgencias-una-90093701?referer=buscador>