



UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TITULO:

**“VALORACIÓN PROSPECTIVA DE LOS CRITERIOS DE
CURB-65 EN LOS PACIENTES CON NEUMONÍA
ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD, ATENDIDOS EN EL
ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL
VERDI CEVALLOS BALDA, EN EL PERIODO DE MAYO A
OCTUBRE DEL 2011”**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TITULO DE MEDICO CIRUJANO**

AUTORES

LOOR VIDAL MIGUEL ANTONIO

SALTOS INTRIAGO JELINEK JULIETA

DIRECTOR DE TESIS

DRA. MARCIA HINOJOSA

PORTOVIEJO, ENERO DEL 2011

TEMA:

“VALORACIÓN PROSPECTIVA DE LOS CRITERIOS DE CURB-65 EN LOS PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD, ATENDIDOS EN EL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, EN EL PERIODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011”

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a **MIS PADRES**, por su apoyo incondicional; a mi **HERMANO** por ser mi compañía; A mis **ABUELITOS** que donde quiera que estén son mi Luz, A mis **COMPANEROS (AS), AMIGOS (AS)** por acompañarme en este largo camino.

JELINEK JULIETA SALTO INTRIAGO

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a **DIOS** que iluminó mi mente; A mis **PADRES, HERMANOS** y demás **FAMILIARES** por marcar el camino del éxito y ser ejemplo de vida; A mis **COMPAÑEROS** y **AMIGOS** que me acompañaron durante toda mi carrera; Y a mi **TRIBUNAL DE TESIS** por guiar con esmero y paciencia nuestro proyecto.

MIGUEL ANTONIO LOOR VIDAL

AGRADECIMIENTO

Nuestro proyecto y trabajo de investigación, lo hemos podido realizar Gracias al esfuerzo de nosotros sus Autores, que día a día contribuimos con mucha dedicación y la colaboración de cada una de las personas que dieron su granito de arena para su elaboración, las cuales citaremos a continuación:

A Dios, por ser nuestra guía en cada paso, por acercarnos a las personas que nos apoyaron durante toda nuestra etapa de estudio y sobre todo de elaboración de nuestro proyecto.

A la Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina, por abrirnos sus puertas y facilitar nuestra formación profesional y al cuerpo de docentes que laboran en ella.

A los Sres. Miembros del Tribunal de Revisión y Sustentación, al Dr. Fernando Rodríguez, la Dra. Marcia Hinojosa, al Dr. Patricio Beltrán, la Lic. Hortensia Solórzano, por ser ustedes nuestra guía durante la elaboración de este proyecto

A nuestras familias, amigos, compañeros en general, de quienes recibimos su apoyo incondicional.

A cada una de las personas atendidas en el área de Emergencia, del HPVCB que desinteresadamente nos brindaron su colaboración en todo momento.

Al Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda, quien nos brindo su ayuda incondicional durante la ejecución de nuestro proyecto.

LOS AUTORES

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Yo, **Dra. Marcia Hinojosa** tengo a bien certificar que la tesis de grado titulada “VALORACIÓN PROSPECTIVA DE LOS CRITERIOS DE CURB-65 EN LOS PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD ATENDIDOS EN EL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, EN EL PERIODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011” Saltos Intriago Jelinek Julieta y Loor Vidal Miguel Antonio ,se encuentra concluida en su totalidad.

El presente trabajo es original de las autoras y ha sido realizado bajo mi dirección y supervisión, habiendo cumplido con los requisitos reglamentarios exigidos para la elaboración de una tesis de grado previo a la obtención del título de Médico Cirujano.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,

DRA. MARCIA HINOJOSA
DIRECTOR DE TESIS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

“VALORACIÓN PROSPECTIVA DE LOS CRITERIOS DE CURB-65 EN LOS PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD ATENDIDOS EN EL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, EN EL PERIODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011”

TESIS DE GRADO

Sometida a consideración del Tribunal de Revisión y Evaluación, designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí, como requisito previo a la obtención del título de Médico Cirujano realizada por los egresados, con el cumplimiento de todos los requisitos estipulados en el reglamento general de graduación de la Universidad Técnica de Manabí.

APROBADO:

Dr. Bosco Barberán Mera
DECANO DE LA FACULTAD

Abg. Jhandry Sabando
SECRETARIO ASESOR JURIDICO

Dr. Fernando Rodríguez
PRESIDENTE

Dra. Marcia Hinojosa
DIRECTORA

Dr. Patricio Beltrán
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lcda. Hortensia Solorzano
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DECLARACIÓN DE AUDITORIA

Nosotros, Miguel Antonio Loor Vidal y Jelinek Julieta Saltos Intriago , egresados de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí, declaramos que:

El presente trabajo de investigación titulado

“VALORACIÓN PROSPECTIVA DE LOS CRITERIOS DE CURB-65 EN LOS PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD ATENDIDOS EN EL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, EN EL PERIODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011”es de nuestra completa autoría y ha sido realizado bajo absoluta responsabilidad, y con la supervisión de la Directora Dra. Marcia Hinojosa.

Toda responsabilidad con respecto a las investigaciones con sus respectivos resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en esta Tesis, pertenecen exclusivamente a las autoras.

Miguel Antonio Loor Vidal

Jelinek Julieta Saltos Intriago

RESUMEN

En el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo acuden un número considerable de pacientes con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad, por lo cual se les hizo Seguimiento aquellos pacientes hospitalizados según la escala de CURB-65, tratamiento recibido y días de estancia Hospitalaria así como reingresos, esta fue la razón para proponer este trabajo cuyo principal objetivo fue la aplicación de los criterios de CURB-65 en pacientes ingresados con Diagnóstico de NAC. Mayores de 12 años.

Se investigaron variables como la edad, el sexo, procedencia, escolaridad, Alteraciones Sistémicas Alteraciones del Aparato Respiratorio, Estado de Conciencia, Niveles de Urea, Frecuencia Respiratoria, Presión Arterial Sistólica y otros ,para ello se realizó un estudio Descriptivo Prospectivo y Observacional que permitió tener datos veraces sobre el tema tratado.

Se empleó como área de estudio la Emergencia del Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, se utilizó para la investigación un Universo de 106 pacientes con posible Diagnosticode NAC de los cuales se excluyó el 3,7% por no reunir criterios clínicos y un 16% por criterios de exclusión, quedando una muestra del 80% a los que se les aplico el CURB65; De estos el 85% pacientes fueron hospitalizados, de los cuales un 95,8% obtuvieron un CURB65 motivo de ingreso hospitalario ; El 15% fueron tratados ambulatoriamente de los cuales el 100% de estos reunió un CURB65 menor a uno.

SUMMARY

In the Provincial Hospital “Dr. Verdi CevallosBalda” of Portoviejo go a considerable number of patients with community-acquired pneumonia, for which they were tracked hospitalized patients according to CURB-65 scale, treatment received and length of hospital stay and readmissions, this was the reason for proposing this work whose main objective was the implementation of the CURB-65 criteria in patients admitted with diagnosis NAC. Over 12 years.

We investigated variables such as age, sex, origin, education, systemic disorders Respiratory disorders, states of consciousness, levels of urea, respiratory rate, systolic blood pressure and others, for it was performed and Observational prospective study we allowed us to have accurate data on the subject.

Was used as a study area Emergency of Hospital Verdi CevallosBalda, was used to investigate a universe of 106 patients with possible diagnosis of NAC 3,7% which is excluded for not meeting clinical criteria and 16% exclusion criteria, leaving a sample of 80% patients who were administered the CURB65, of these 85% patients were hospitalized, 95,8 of them CURB65 greater than or equal to 2 and 3 patients with a less than 2 CURB65 and 15% patients treated as outpatients of which 100% of these met a CURB65 less than one.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	<i>TEMA</i>	<i>Pág.</i>
	CAPITULO I	
1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	3
3.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
4.	PROBLEMATIZACION	4
5.	OBJETIVOS	
5.1.	OBJETIVO GENERAL	6
5.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
	CAPITULO II	
6.	MARCO TEÓRICO	7
6.1	CONCEPTO	7
6.1.1	DESCRIPCION DE COEFICIENTE DE GRAVEDAD CURB65	9
6.2	EPIDEMIOLOGIA	13
6.3	FISIOPATOLOGIA DE LA NEUMONIA	14
6.4	FACTORES DE RIESGO	17
6.5	FACTORES DE MAL PRONOSTICO	17
6.6	FACTORES DE RIESGO ESPECIFICOS PARA GERMENES	18
6.7	AGENTES ETIOLOGICOS	19
6.8	ASPECTOS CLINICOS	22
6.9	DIAGNOSTICO	24
6.10.	CLASIFICACION DE LA GRAVEDAD	28
6.11.	TRATAMIENTO	30
6.11.1	PARA DOSIS Y ANTIBIÓTICOS: SEGUIMIENTO	34
6.12.	CRITERIOS DE ALTA HOSPITALARIA	35
6.13.	FALLA DEL TRATAMIENTO	35
6.14.	COMPLICACIONES	37
7.	VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACION	38
	CAPITULO III	
8.	DISEÑO METODOLÓGICO	39

8.1.	METODOLOGIA	39
8.2.	UNIVERSO	39
8.3.	CRITERIOS DE INCLUSION	39
8.4.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	40
8.5.	METODOS	40
8.6.	RECURSOS	41
8.6.1	TALENTO HUMANO	41
8.6.2	INSTITUCIONALES	41
8.6.3	RECURSOS ECONÓMICOS	41
9.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.	42
10.	CONCLUSIONES	59
11.	RECOMENDACIONES.	62
	PARTE REFERENCIAL	
12.	PRESUPUESTO DE TESIS	63
13.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS	64
14.	BIBLIOGRAFÍA	66

ÍNDICE DE CUADRO

GRAFI-TABLA N°1 USUARIOS CON DIAGNOSTICO DE NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD ATENDIDOS EN LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, EN EL PERIODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....	41
GRAFI-TABLA N° 2: USUARIOS CON DIAGNOSTICO DE (NAC), ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, EN EL PERÍODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....	42
GRAFI-TABLA N° 3: EDAD Y SEXO DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE NAC, MANEJADOS AMBULATORIAMENTE, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....	43
GRAFI-TABLA N° 4:EDAD Y SEXO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS, CON DIAGNOSTICO DE NAC, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....	44
GRAFI-TABLA N° 5:RESIDENCIA ACTUAL Y ZONA DEMOGRAFICA, DE PACIENTES HOSPITALIZADOS QUE FUERON ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA DE MAYO A OCTUBRE DEL	45
GRAFI-TABLA N° 6:ESCOLARIDAD Y ESTADO CIVIL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS CON DIAGNOSTICO DE (NAC), ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, EN EL PERIODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....	46
GRAFI-ABLA N° 7: SINTOMATOLOGIA PRESENTADA POR LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS, INGRESADOS EN LA EMERGENCIA DEL (HPVCB) DEMAYO A OCTUBRE DEL 2011.....	47
GRAFI-TABLA N° 8: SIGNOS DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA PRESENTADA POR LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS, INGRESADOS EN LA EMERGENCIA DEL (HPVCB) DEMAYO A OCTUBRE DEL 2011.....	48
GRAFI-TABLA N° 9: ALTERACIONES A LA AUSCULTACION PULMONAR PRESENTADA POR LOS PACIENTES CON NAC HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL	

VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....49

GRAFI-TABLA N° 10: CRITERIOS DE CURB65 APLICADOS A LOS PACIENTES CON (NAC), ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....50

GRAFITABLA N° 11 : PUNTUACION OBTENIDA SEGÚN LA ESCALA DE CURB65, APLICADA A LOS PACIENTES CON (NAC) HOSPITALIZADOS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....51

GRAFITABLA N° 11 : PUNTUACION OBTENIDA SEGÚN LA ESCALA DE CURB65, APLICADA A LOS PACIENTES CON (NAC) HOSPITALIZADOS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....51

GRAFITABLA N° 12: CLASIFICACION POR GRADOS SEGUN LA ESCALA DE CURB65, COMO RESULTADO DE LA PUNTUACIÓN OBTENIDA, EN LOS PACIENTES CON (NAC) MANEJADOS AMBULATORIAMENTE, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....52

GRAFITABLA N° 13: CLASIFICACION POR GRADOS SEGUN LA ESCALA DE CURB65, COMO RESULTADO DE LA PUNTUACIÓN OBTENIDA, EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS CON (NAC), ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....53

GRAFITABLA N° 14: DIAS DE ESTADA DE PACIENTES SEGÚN EL GRADO OBTENIDO MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA ESCALA DE CURB65, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....54

GRAFITABLA N° 15: ANTIBIOTICOTERAPIA UTILIZADA EN PACIENTES CON (NAC) HOSPITALIZADOS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....55

GRAFITABLA N° 16: DIAS DE ESTADA CON RELACION A LA ANTIBIOTICOTERAPIA EN PACIENTES CON (NAC) HOSPITALIZADOS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....56

GRAFITABLA N° 17: USUARIOS CON CRITERIOS DE EXCLUSION DE LA ESCALA DE CURB65, ATENDIDOS EN EL (HPVCB) EN EL PERIODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.....57

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO # 1: GRAFICO N°1 AFECTACION DE LA NAC

ANEXO # 2: GRAFICO N°2 EVOLUCION DE LA NAC EN LOS ALVEOLOS

ANEXO # 3: GRAFICO N° 3 ESCALA CURB65

ANEXO # 4: GRAFICON°4 CLASIFICACION DEL RIESGO PARA NAC

ANEXO # 5: GRAFICO N° 5 REGLAS DE PREDICCIÓN DE LA NAC (PASO 1)

ANEXO # 6: GRÁFICO N° 6 REGLAS DE PREDICCIÓN DE LA NAC (PASO 2)

ANEXO # 7: GRAFICO N° 7GERMENES COMUNES EN NAC Y TERAPIA RECOMENDADA

ANEXO # 8: GRAFICO N° 8 PRINCIPALES AGENTES ETIOLOGICOS

ANEXO # 9: GRAFICO N°9 SOSPECHA Y CLASIFICACION DE LA NAC

ANEXO # 10: GRAFICO N° 10METODOS DE DISGNOSTICO DE LA NAC

ANEXO # 11: GRAFICO N° 11MODELOS PRONOSTICOS DE LA NAC

ANEXO # 12: GRAFICO N °12 ACTUACION ANTE LA NAC

ANEXO # 13: GRAFICO N°13:FICHA DE SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES CON NAC

ANEXO # 14: MODELO DE FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS PARAPACIENTES CON NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD.

ANEXO # 15: TABLA DE COSTOS DE LA ANTIBIOTICOTERAPIA Y RELACIÓN CON SU POSOLOGÍA Y DÍAS DE TRATAMIENTO DE PACIENTES CON (NAC) HOSPITALIZADOS, INGRESADOS EN LA EMERGENCIA DEL (HPVCB) DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011

ANEXO # 16: AUTORIZACION PARA LA SOCIABILIZACION DE LOSCRITERIOS DE CURB65, CON LOS BECARIOS DEL CICLO DE CLINICA DEL HPVCB

ANEXO # 17: EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LA INVESTIGACIÓN

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

La lucha del hombre contra las enfermedades infecciosas se remonta a la antigüedad, ya en el papiro de Ebers, 1500 año a.c., se menciona la utilización de la película de moho obtenida de las maderas de los barcos para la cura de heridas. Las bases del verdadero enfrentamiento científico del hombre a los gérmenes comenzó en el siglo XIX, con los grandes descubrimientos microbiológicos y anexos al mismo. Según fueron aislándose nuevos gérmenes el hombre se fue interesando cada vez más por encontrar la forma de combatirlos y tener la capacidad de erradicar una enfermedad infecciosa. Una carrera desenfrenada emprendieron los científicos de la época en busca de bacterias y hongos capaces de producir sustancias que eliminaran los gérmenes y de esta forma disminuir los altos niveles de mortalidad cobrados por las enfermedades infecciosas. A pesar de los grandes avances en dicho campo, las enfermedades infecciosas siguen ocupando la primera posición en la mortalidad mundial cobrando anualmente 17 millones de vidas de los 53 millones de personas que fallecen anualmente. Un lugar destacado dentro de esta mortalidad lo ocupa la neumonía, la cual se encuentra entre las primeras 10 causas de muerte a nivel mundial. Desde el punto de vista epidemiológico los reportes mundiales muestran que las neumonías extra hospitalarias o adquiridas en la comunidad (NAC) no quedan fuera de lo que pudiéramos llamar la explosión infecciosa mundial.

Los índices de mortalidad sufrieron sustanciales variaciones con el advenimiento de la antibioticoterapia y protocolos de manejo; El índice de mortalidad en la era pre antibiótica era del 30%, el número de fallecidos por dicha causa comenzó a disminuir con la era de los antibióticos, descendiendo de forma global hasta un 5%, elevándose hasta un 25% en los que requieren hospitalización y hasta un 50% en los que tienen criterios de cuidados intensivos.

Las escalas y guías pronósticas surgen con la idea de convertirse en reglas clínicas de predicción para mejorar el manejo de las diversas patologías. Estas han demostrado su capacidad predictiva de mortalidad, ingreso y duración de la estancia hospitalaria, el reingreso tras el alta o la necesidad de una unidad de cuidados intensivos. Las guías o protocolos clínicos sirven para racionalizar las decisiones en procesos clínicos complejos ya que intentan organizar la información basada en la evidencia de una manera lógica, sin embargo precisan de ser revisados regularmente para incorporar los nuevos conocimientos y mantener su validez.

Desde el punto de vista de la salud pública y la gestión de los recursos es muy importante conocer la dimensión de las enfermedades. Asimismo es imprescindible realizar estudios con los que se pueda evaluar la eficiencia de los servicios sanitarios. Para valorar la dimensión de un problema de salud hay que analizar su incidencia, sus consecuencias y los recursos que emplea. Conociendo los elevados costes que conlleva la NAC en términos de gasto sanitario, morbilidad y mortalidad se comprenderá que las medidas que tomemos para mejorar los recursos sanitarios destinados a la atención de la NAC tendrán un enorme impacto.

Así pues la realización de la tesis está planteada como un estudio de seguimiento de pacientes ingresados con diagnóstico de NAC en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda. El estudio realizado pretende confirmar la adecuación de la utilización del CURB65, como herramienta de decisión para la derivación y tratamiento de la NAC en nuestro medio. Además contribuirá a un mejor conocimiento de la incidencia y del impacto global que presenta la NAC en nuestra área. Los resultados de este estudio podrían ayudar a tomar decisiones estratégicas respecto a la mejora en el manejo clínico y tratamiento de la NAC en nuestro medio.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo se lo realiza como requerimiento de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí, la cual ha viabilizado todas las facilidades necesarias para la formación de nuevos médicos; así mismo, se lo elaborará como requisito previo a la obtención del título de Médicos Cirujanos.

Los resultados de este estudio, servirán para tener un conocimiento significativo y real sobre la eficacia de la aplicación de la Escala CURB-65 para el mejor manejo y derivación de los pacientes con Diagnostico de NAC atendidos en la Emergencia del Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda.

Los resultados de este estudio, servirán para conocer los datos epidemiológicos de la NAC en dicho Hospital.

Para realizar este estudio de investigación, se contará con los recursos materiales bibliográficos, estadísticos, económicos, metodológicos y de especialistas necesarios para el desarrollo y ejecución del mismo.

Con este aporte investigativo se espera contribuir a la aplicación de la Escala CURB-65 en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo aplicar los Criterios de CURB65 en los pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad atendidos en el Área de Emergencia del Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda, en el periodo de Mayo a Octubre del 2011?

4. PROBLEMATIZACIÓN

A pesar de los múltiples progresos alcanzados en los últimos años en el control y manejo de infecciones respiratorias, la Neumonía Adquirida en la Comunidad, continúa siendo hoy en día una de las causas más numerosas de ingresos hospitalarios. Estos hechos han motivado a las diferentes organizaciones y entidades en todo el mundo, a la elaboración de numerosas guías de práctica clínica, algunas de estas complejas y otras de fácil aplicación, pero todas basadas en evidencias científicas y con un mismo fin, el cual se resume en la clasificación de grupos pacientes según parámetros clínicos y complementarios, de un simple manejo ambulatorio hasta un considerable ingreso a una unidad de cuidados intensivos.

El uso de estas escalas pronósticas, reducen significativamente el número de reingresos a sala de emergencias y áreas de hospitalización, de pacientes que en principio fueron derivados indistintamente, además agilitan de una manera eficaz y eficiente el manejo de los mismos, en áreas muy congestionadas donde las decisiones rápidas, oportunas y lo más cercano a la veracidad, juegan el papel más importante entre la vida y la muerte.

Dada la importancia de lo antes mencionado y la disponibilidad en base a los recursos, en la sala de Emergencias del Hospital Provincial Verdi Cevallos Bala de la Portoviejo, se decidió emplear una guía de práctica clínica, basada en criterios de fácil manejo y accesibilidad en la sala de urgencias, como es la escala de CURB65, la misma que aplicada como protocolo en pacientes con NAC en diferentes áreas de

salud pública y privada, ah demostrado gran rentabilidad en relación con los elevados costes que conlleva la NAC en términos de gasto sanitario, morbilidad y mortalidad se comprenderá que las medidas que tomemos para mejorar los recursos sanitarios destinados a la atención de la NAC tendrán un enorme impacto en el servicio que brinda la institución.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

La Valoración Prospectiva utilizando los Criterios de CURB65 en los pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Área de Emergencia del Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo a Octubre del 2011.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Características Generales de los pacientes.

Aplicación de los criterios de CURB-65 en pacientes ingresados con diagnóstico de NAC mayores de 12 años.

Análisis Epidemiológicos de la NAC en el Hospital Verdi Cevallos Balda.

Valoración de la gestión clínica observando la derivación ambulatoria e ingreso hospitalario.

Seguimiento a los pacientes hospitalizados según CURB-65, tratamiento recibido y días de estancia Hospitalaria.

.

CAPITULO II

6. MARCO TEÓRICO

6.1 CONCEPTO

La acepción de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), depende del contexto desde el cual se defina. Así, desde el punto de vista patológico, es una inflamación aguda del alvéolo, las vías aéreas distales y el intersticio, secundaria a la invasión por una gran variedad de microorganismos. (Grafico#1). Sin embargo, la mayoría de las veces su definición es basada en la aparición de un síndrome infeccioso agudo de las vías aéreas inferiores, con hallazgos clínicos y radiológicos claramente establecidos, sin necesidad de acudir a estudios anatomopatológicos. Además el término “adquirida en la comunidad” denota que este proceso se desarrolla fuera del ambiente Hospitalario o hasta 48 horas del ingreso al mismo o 7 días después del egreso, y no adquirido en ancianos o centros de cuidados de índole similar.

Esta lesión inflamatoria del parénquima pulmonar. que aparece como respuesta a la llegada de microorganismos a la vía aérea distal que se produce en aquellas personas inmunocompetentes y que no han estado ingresadas en ninguna institución. Los patógenos pueden introducirse en los pulmones mediante: a) La aspiración de secreciones Oro faríngeas, b) Inhalación c) diseminación hematológica a través de la circulación pulmonar o bronquial, y d) ocasionalmente, por extensión directa desde las estructuras circundantes. La contracción de Neumonía y su gravedad dependen tanto de la eficacia de los mecanismos inmunológicos del huésped, como del tamaño y virulencia del inoculo de patógenos.(Grafico#2). En la práctica Clínica se asume cuando existe una presentación clínica infecciosa aguda que se manifiesta por signos y síntomas de infección respiratoria baja compatible y su demostración radiológica, asociados a un infiltrado nuevo en la radiografía de tórax producido por dicha infección, y se presenta en pacientes no hospitalizados durante los 14 días previos.²

Las neumonías son las infecciones más graves del parénquima pulmonar y representa la tercera causa de Mortalidad General en nuestro entorno.³

2 Neumonía adquirida en la comunidad: manejo del paciente adulto inmunocompetente *Luis Gabriel González Pérez, MD Álvaro Mauricio Quintero Ossa, MD*

3 INEC ,*Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones 2010.*

6.1.1. DESCRIPCIÓN DE COEFICIENTE DE GRAVEDAD CURB65

El comité de investigación de la *British Thoracic Society* (BTS) publicó en 1987 un primer estudio prospectivo de 453 pacientes adultos ingresados por NAC en 25 hospitales británicos entre noviembre de 1982 y diciembre de 1983. Este estudio se diseñó para determinar su etiología, factores pronósticos, mortalidad y evolución. En él se identificaron varios factores de mal pronóstico, viéndose que la muerte era más frecuente en mayores de 60 años, pero el riesgo de muerte aumentaba a cualquier edad si alguno de los siguientes factores estaba presente al ingreso: frecuencia respiratoria mayor o igual de 30 respiraciones por minuto, tensión arterial diastólica menor o igual a 60 mmHg, uremia mayor de 7 mmol/l, confusión, presión parcial de oxígeno inferior a 60 mmHg, leucocitosis mayor de 30.000 por mm³ o leucopenia inferior a 4000 por mm³ y albúmina inferior a 35 g/l. Además se comprobó que los pacientes tenían un riesgo de muerte 21 veces mayor si tenían dos de alguno de los siguientes factores: frecuencia respiratoria mayor o igual de 30 respiraciones por minuto, tensión arterial diastólica menor o igual a 60 mmHg o uremia mayor de 7 mmol/l. Farr et al validaron esta modelo pronóstico en un estudio de 245 pacientes ingresados por NAC. De los factores pronósticos identificados en estudios previos hubo 8 que se asociaron a mortalidad en el análisis unitariante, pero sólo la frecuencia respiratoria mayor o igual de 30 respiraciones por minuto, la tensión arterial diastólica menor o igual a 60 mmHg, y la uremia mayor de 7 mmol/l se mantenían predictivos en el análisis multivariante, observando que la presencia de estas 3 variables tenía una sensibilidad del 70% y una especificidad del 84% para predecir mortalidad, identificándose así pacientes de alto riesgo⁶³. Posteriormente Neill et al realizaron otro estudio, publicado en 1996, en el que incluyeron 255 pacientes ingresados por NAC en un hospital de Nueva Zelanda.

Su objetivo era determinar la sensibilidad y especificidad de la regla pronóstico previa de la BTS, pero modificada en cuanto que se añadía la confusión mental como otro signo pronóstico. Comprobaron que los pacientes presentaban un riesgo de muerte 36 veces mayor si tenían al menos 2 de los siguientes signos en el momento del ingreso: confusión, frecuencia respiratoria mayor o igual de 30 respiraciones por

minuto, tensión arterial diastólica menor o igual a 60 mmHg, uremia mayor de 7mmol/l. Este modelo predictivo de mortalidad identificó a 19 de los 20 pacientes que fallecieron y a 6 de los 8 que ingresaron en la UCI. La sensibilidad y especificidad de este modelo o regla pronóstica fue del 95% y del 71% respectivamente.

La regla de la *British Thoracic Society* identificaba pacientes con neumonía grave, pero no a aquellos pacientes que eran susceptibles de ser tratados ambulatoriamente. No fue hasta el año 2003 en que se publicó el trabajo realizado por Lim et al (auspiciado por la *British Thoracic Society*) para desarrollar y validar un modelo de determinación del riesgo de muerte que permitiese estratificar a los pacientes en diferentes grupos. Este estudio era multicéntrico y en él se combinaron los datos de 3 estudios prospectivos realizados en el Reino Unido, Nueva Zelanda y Holanda entre 1998 y 1999. Se incluyeron 1068 pacientes, de los que un 5% requirió ingreso en la UCI y la mortalidad a los 30 días fue del 9%. Hay que destacar que este estudio consideró criterios de exclusión la enfermedad terminal, no ser la neumonía la causa principal de ingreso, provenir de residencias asistidas y presentar neoplasias sólidas o hematológicas. Además de otros criterios de exclusión de NAC como la presencia de infección por VIH, tuberculosis, bronquiectasias y pacientes ingresados en un hospital en los 14 días previos. Para desarrollar el modelo se utilizó una cohorte de derivación que incluía el 80% de los pacientes. Las variables pronósticas se identificaron con la realización de una regresión logística múltiple, con la mortalidad a los 30 días como variable dependiente. El modelo desarrollado fue validado en una cohorte que incluía al 20% de pacientes restante.

Finalmente las variables continuas se reconvirtieron en variables dicotómicas basándose en puntos de corte descritos en reglas predictivas previas. De las 11 variables examinadas para ver su relación con la mortalidad en el análisis univariante, todas excepto la afectación multilobar y una taquicardia mayor de 124 latidos por minuto presentaron una relación significativa. A partir de la regla modificada de la BTS se calculó un coeficiente que valoraba la existencia de confusión, urea mayor de 7 mmol/l, frecuencia respiratoria mayor o igual a 30

respiraciones por minuto y tensión arterial diastólica menor o igual a 60 mmHg o sistólica menor de 90 mmHg. Este coeficiente se denominó con el acrónimo de CURB de confusión, urea, respiración y “*blood pressure*”. Se analizó la mortalidad a los 30 días para el coeficiente CURB y para cada uno de los componentes del coeficiente.

En el análisis multivariante se comprobó que una edad mayor o igual a 65 años y una albúmina inferior a 30 mg/dl se asociaban a una mayor mortalidad a lo 30 días forma independiente, tras ajustar por coeficiente CURB. Basándose en estos resultados se añadió la edad mayor o igual de 65 años como otro factor de gravedad, transformando el coeficiente en CURB-65. Para que el coeficiente final fuera sencillo de calcular y práctico se excluyeron de su cálculo factores pronósticos que no están frecuentemente disponibles en el momento del ingreso, por ello no se incluyó la albúmina.

Se elaboró así un coeficiente de 6 puntos, con un punto por la presencia de cada una de los siguientes signos: confusión, BUN mayor de 7 mmol/l (que en las unidades de nuestro laboratorio corresponde a 42 mg/dl de urea), frecuencia respiratoria mayor o igual de 30 latidos por minuto, tensión arterial sistólica inferior a 90 mmHg o diastólica inferior o igual a 60 mmHg y edad mayor o igual a 65 años. Con este coeficiente los pacientes en su valoración inicial pueden ser estratificados de acuerdo con su riesgo de mortalidad. En la cohorte de derivación se obtuvo un riesgo de mortalidad para cada una de las puntuaciones del coeficiente. En la cohorte de validación se confirmó una estratificación similar. Se evaluó también otro modelo basado solo en variables clínicas, sin parámetros analíticos, era el CRB-65, que evitaba la determinación de la urea. Este modelo fue aplicado a la cohorte de validación y se comprobó que también era adecuado. (Grafico#3).

El coeficiente CURB-65 ofrece como ventaja con respecto al PSI su mayor simplicidad de cálculo, ya que el primero solo utiliza 5 variables, mientras que el PSI utiliza 20. Además las variables del CURB-65 son fácilmente identificables por la observación, sólo precisa análisis para determinar la urea. Además excluyendo la determinación de la urea, se obtiene el CRB-65 que puede aplicarse a nivel de atención primaria.⁴

⁴Estudio de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital de la Ribera. Adecuación de la guía clínica y validación de índices pronósticos Ángel Aguilar. 2009 (Tesis Doctoral)

6.2 EPIDEMIOLOGIA

La NAC es una causa frecuente de morbimortalidad dentro de la población general, con una incidencia de 2 a 10 casos por 1.000 habitantes por año, de los que entre el 20 y el 35% requerirán ingreso hospitalario. No obstante trabajos realizados en distintas zonas geográficas muestran diferencias importantes en la incidencia de la NAC, que puede mostrar variaciones tan amplias como del 1,6 al 11,6 por 1000 habitantes año⁵

En el Ecuador en el año 2010 la morbilidad por NAC fue del 2.4% para la población femenina y una mayor incidencia con un 5.2% para la población masculina, de forma general un 3.3% estimando una tasa de 24.3 mórbidos por cada 10.000 habitantes, comandando el primer lugar de la lista de las 10 principales causas, y una mortalidad del 5.4%, que corresponde a una tasa de 23.7 por cada 100.000 habitantes, la misma que representa la tercera causa de muerte después de enfermedades cardiometabólicas.⁶

\

5Jokinen C, Heiskanen L, Juvonen H, Kallinen S, Karkola K, Korppi M, Kurki S, Ronnberg PR, Seppa A, Soimakallio S, et al. Incidence of communityacquired pneumonia in the population of four municipalities in eastern

Finland. *Am.J.Epidemiol.* 1993 May 1;137(9):977-88.

6INEC *Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones 2010*

6.3 FISIOPATOLOGÍA

La invasión de las vías respiratorias por cualquiera de los microorganismos está relacionada con la posibilidad de que el germen llegue a la vía aérea inferior y de la capacidad de los mecanismos de defensa del organismo de controlar la llegada y eliminación del germen. Las diferentes vías por las cuales el germen accede al tracto respiratorio inferior incluyen la directa inoculación, la siembra hematógena a través del sistema circulatorio, la inhalación de aerosoles donde viaja el inóculo y la colonización de la mucosa respiratoria con la posterior aspiración o aerosolización del microorganismo, siendo ésta última la vía más común.

La alteración de los mecanismos de defensa normales del pulmón permiten la producción de una Neumonía. Los Neumococos se aspiran dentro del pulmón y suelen alojarse en el lóbulo inferior derecho, en el medial derecho o en el inferior izquierdo, donde se multiplican con rapidez. La respuesta que se produce ante la multiplicación de los microorganismos consiste en el trasudado de líquido dentro del alvéolo, que se convierte en un caldo de cultivo para el microorganismo y en un medio de diseminación local hacia los demás alvéolos, a los segmentos, a los lóbulos, a los lobulillos, a la pleura.⁷

Estos mecanismos de defensa del huésped deben ser superados para que el germen logre iniciar el mecanismo de invasión y se desencadene el proceso inflamatorio local y luego el proceso inflamatorio sistémico. Los primeros mecanismos de defensa son anatómicos y mecánicos y están presentes en la vía aérea superior. La tos y el estornudo son los principales factores que evitan la llegada de los microorganismos a la vía aérea inferior. Además, en la orofaringe el nivel apropiado de producción de saliva y pH mantiene la flora normal, que compite con organismos patógenos, estableciendo así una medida adecuada de defensa, natural e inespecífica. El aparato mucociliar, presente en 80% de las vías respiratorias, con su movimiento coordinado entre las células adyacentes es capaz de propulsar el moco producido desde las vías más periféricas hacia las centrales, convirtiéndose en una de las defensas mecánicas más importantes de la vía aérea inferior, al evitar que la mayoría de los microorganismos lleguen al aparato alveolar.

Luego que el germen logra evadir estos mecanismos de defensa, le corresponde a la inmunidad innata tanto celular como no celular destruir el microorganismo invasor. El líquido presente en el espacio aéreo cuenta con la presencia de sustancias antimicrobianas tales como el óxido nítrico, la lisozima, el complemento, los ácidos grasos libres, las catelicidinas, las proteínas fijadoras de hierro y la fibronectina, además del surfactante y las defensinas. Existen también inmunoglobulinas, como la Inmunoglobulina A en las vías aéreas de conducción que evita la adhesión, primer paso necesario antes de la invasión del germen, y la Inmunoglobulina G en la vía aérea inferior la cual es opsonizante y activadora del complemento. El macrófago, es la primera línea de defensa celular contra los patógenos bacterianos, principal causa de la neumonía. Esta célula responde inmediatamente el ataque del germen invasor e idealmente lo elimina sin causar una importante respuesta inflamatoria. Sin embargo, si es incapaz de destruir el microorganismo invasor por la magnitud del reto microbiológico o la virulencia del germen, el macrófago inicia una cadena de señales inflamatorias, produciendo una respuesta celular específica que intenta controlar el proceso infeccioso. En estas circunstancias el macrófago recluta Polimorfonucleares Neutrófilos (PMN) dentro del alvéolo, mediante la producción de mediadores biológicos los cuales incluyen citoquinas, quimoquinas y leucotrienos, además de componentes del complemento (C5a). Para que ocurra una respuesta inmune específica, es necesaria la presentación de antígenos por parte de las células encargadas de presentarlos a los linfocitos T y B, lo cual sucede en el tejido linfático regional. Una vez el proceso se ha completado y la población de linfocitos T se ha generado y expandido, las células efectoras entran en los linfáticos y también a la circulación sistémica para llegar al área donde está expuesto el antígeno, contribuyendo a la respuesta inmunológica que controla el estímulo iniciador. Esta respuesta específica lleva a la amplificación del proceso inflamatorio a través de la generación de las citoquinas o efectores inmunes. En resumen, la respuesta inmune pulmonar iniciada por el antígeno se puede dividir en tres fases:

- 1) Fase cognitiva, en la cual el antígeno es reconocido y procesado;
- 2) Fase de activación, en la cual el linfocito prolifera y se diferencia, como una

respuesta específica del sistema inmune; y

3) Fase efectora, en donde el linfocito ofrece respuesta específica y media toda la respuesta inflamatoria con el fin de eliminar el antígeno extraño.⁸

⁷Libro: Remington Farmacia 20ª Edición. Tomo I Pag.1231 2007

⁸Neumonía adquirida en la comunidad: manejo del paciente adulto inmunocompetente *Luis Gabriel González Pérez, MD Álvaro Mauricio Quintero Ossa, MD*

6.4. FACTORES DE RIESGO DE NAC

- Alcoholismo
- Sexo masculino
- Nivel socioeconómico bajo
- Exposición a humo de cigarrillo
- Cardiopatías congénitas
- Displasia broncopulmonar
- Enfermedades psiquiátricas
- Enfermedad bronquial obstructiva crónica
- Influenza
- HIV
- Senilidad
- Edema agudo pulmonar
- Inmunodepresión
- Infecciones virales
- Diabetes Mellitus
- Fibrosis quística
- Desórdenes neuromusculares
- Desórdenes gastrointestinales

6.5. FACTORES DE MAL PRONOSTICO

- Edad: mayor 65 años
- Patología asociada: Diabetes mellitus insuficiencia renal, alcoholismo.
- Hospitalización Reciente.
- Fiebre > 38.5°.
- Taquipnea, hipoxemia (pO₂ < 50mm Hg).
- Bacteremia.
- Inmunodepresión.
- Staphylococo, Gram negativos.
- Progresión radiológica.

La edad está asociada con muchas alteraciones de los mecanismos de defensa del huésped que van de los cambios mecánicos como la pérdida de elasticidad del pulmón a la disminución del reflejo de la tos. (Grafico#4) Se demostró recientemente que el Neumococo, Legionella y Staphylococo serían los agentes que más frecuentemente llevan a los pacientes a ventilador mecánico. La Legionella en el anciano puede provocar consecuencias devastadoras con una mortalidad atribuida en un 25%.⁹ (Grafico#5-6).

6.6. FACTORES DE RIESGO ESPECÍFICOS PARA ALGUNOS GÉRMENES

- Alto riesgo de broncoaspiración *Anaerobios*
- Trastorno (pérdida) de conciencia
- Trastorno de deglución
- Episodio de embriaguez
- Procedimiento anestésico
- Local o general
- Mala higiene dental *Anaerobios*
- Bronquiectasias o fibrosis quística *Pseudomona*
- Diabetes Mellitus *Klebsiella pneumoniae*
- EPOC *S. pneumoniae, H. influenzae, M. catharrhalis*
- Alcoholismo *Klebsiella pneumoniae, anaerobios*
- Trauma *S. aureus*
- Lesiones dérmicas *S. aureus*¹⁰

9 Neumonía Adquirida en la Comunidad Dra. Roxana Maturana R.
<http://www2.udec.cl/~ofem/remedica/VOL2/neumonia/neumonia.htm>

10 Sociedad Colombiana de Neumología y Cirugía del Tórax. Pautas para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. Rev Colomb Neumol 1995;7:104-113. Neumonía adquirida en la comunidad Guías de diagnóstico y tratamiento

6.7 AGENTES ETIOLOGICOS

En más de un tercio de los casos de NAC no se identifica agente etiológico. Reconociendo como principales organismos causantes a *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma Pneumoniae*, *Legionella pneumophila*, *Chlamydia pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*, de los Gram negativos destacan *Klebsiella*, *Pseudomonas aeruginosa* *Escherichia coli*. Los virus raros en adultos excepto en brotes de Influenza, también el Sincicial respiratorio.¹¹

Streptococcus Pneumoniae: Gram positivo, es el patógeno que más frecuentemente se asocia con neumonía, En el grupo de pacientes con NAC que son manejados ambulatoriamente, el *Streptococcus pneumoniae* es el germen más común (9% a 20%), pero cuando son usados estudios adicionales como pruebas serológicas para identificar el agente *Mycoplasma pneumoniae* es el principal microorganismo (hasta 37%).

Clínicamente presenta consolidación lobar, desgarro herrumbroso, postración, fiebre, dolor pleurítico, y disnea según el tamaño de la consolidación y el compromiso funcional respiratorio previo

Haemophilus Influenzae: Es un gram negativo facultativo anaerobio, existen encapsulados y no encapsulados. La incidencia varía de un 2 - 11% a menudo en pacientes con patologías asociadas y ancianos, la forma encapsulada se asocia más frecuentemente a enfermedad invasiva, con una mortalidad de hasta un 30%.. Radiológicamente puede presentarse como una consolidación o bronconeumonía bilateral, no es infrecuente el derrame pleural.

Mycoplasma Pneumoniae: Es un intermedio entre bacteria y virus, no tiene necesariamente una relación estacional, la incidencia depende si hay o no una actividad epidémica en la comunidad, si se realizan los test diagnóstico apropiados, y si el paciente corresponde a un caso aislado o forma parte de una comunidad (internado); no está sólo limitada a personas jóvenes, es de comienzo más bien insidioso, y la fiebre no es tan elevada como en la neumocócica. Las complicaciones extrapulmonares son frecuentes como mialgias, rash cutáneo, compromiso

gastrointestinal, anemia hemolítica, neuropatía, mielitis y hepatitis. El diagnóstico de certeza se obtiene por la presencia de anticuerpos inmunofluorescentes. La imagen radiológica corresponde a un patrón intersticial, rara la consolidación.(Grafico#7)

Staphylococcus Aureus: Es un patógeno extremadamente importante en la responsabilidad de la neumonía severa de la comunidad. La infección puede ocurrir después de Influenza o secundario a diseminación hematógena en pacientes que han utilizado antibióticos previamente o citostáticos. La incidencia es de 7 - 10% con una mortalidad alrededor de 30%, la que ocurre habitualmente en las primeras 48 hrs de ingreso al hospital. El paciente se presenta intoxicado, febril con taquipnea e hipoxemia, son comunes además los abscesos metastásicos en meninges, articulaciones, válvulas cardíacas, con un pattern radiológico de consolidación densa.

Legionella Pneumoniae: Bacilo Gram negativo aerobio, existen 34 especies, son organismos de ubicación acuática y la transmisión de este patógeno es por inhalación de aerosol. La incidencia varía de 1 - 16%, asociado a factores de riesgo como pacientes fumadores, área geográfica, adulto mayor, terapia esteroidal en altas dosis, comienzos de otoño, enfermedad bronquial obstructiva crónica, trasplante con inmunosupresión. Con una tasa de mortalidad promedio de 19%. Actualmente se considera el segundo agente causal de neumonías severas adquiridas en la comunidad.

Clínicamente presenta cefalea insidiosa, mialgias, compromiso gastrointestinal, alteración mental (confusión, delirio). Paciente está intoxicado, febril pero sin taquicardia, hipotenso, con hiponatremia, leucocitosis, no tiene una radiología característica, y el desgarro muestra polimorfonucleares pero no organismo. El antígeno urinario tiene una sensibilidad y especificidad mayor 90% (14). La serología puede ser negativa inicialmente, por lo que se debe controlar los títulos a las 4 - 6 semanas, si éstos han aumentado 4 veces confirma.

Chlamydia Pneumoniae: Es una de las distintas especies del género Clamidia, es un parásito intracelular obligado. Su cultivo es difícil, Se observa principalmente en estudiantes adolescentes, academias militares, también se presenta en adulto mayor.

Es de inicio subagudo y gradual y la laringitis es frecuente, posible asociación con asma. También puede causar bronquitis, sinusitis.

Bacterias Anaerobias: Son los patógenos, dominantes en los pacientes con neumonía por aspiración, abscesos pulmonares o empiema. Se observan en pacientes con alteración en la deglución o conciencia.

Moraxella Catarrhalis: Un diplococo Gram negativo, un reconocido patógeno bronquial, particularmente asociado con pacientes con patología pulmonar preexistente.

Bacilos Gram negativos aerobios: Incluye diversos patógenos como Echerichia Coli, Pseudomona Aeruginosa, Klebsiella Pneumoniae. Aunque se asocian presentemente a neumonías nosocomiales, a pacientes en ventilación mecánica, usando humidificadores de aire o nebulizadores, con sonda nasotraqueal, traqueostomía, su rol ha aumentado en los últimos años en aquellos pacientes con patología asociada, ancianos, y, son aquellos que requieren habitualmente hospitalización en UCI, a menudo causan neumonía necrotizante con una alta incidencia de complicaciones como cavitaciones y empiema. (Grafico#8).

Virus: Sincicial Respiratorio, Influenza A, Cytomegalovirus son los más reconocidos, los pacientes se encuentran habitualmente en los extremos de la vida y se aprecian clínicamente más comprometidos y con mayor probabilidad de curso fatal.¹²

11 MEDICINA DE URGENCIAS Y EMERGENCIA GUIA DIAGNOSTICA Y PROTOCOLOS DE ACTUACION L. Jimenez Murillo F.J. Montero Perez. Cap.38 Pag.245,247.

12 NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD Dra. Roxana Maturana R.Sección Broncopulmonar,Servicio de Medicina Interna
<http://www2.udec.cl/~ofem/remedica/VOL2/neumonia/neumonia.htm>

6.8 ASPECTOS CLÍNICOS

La sintomatología de la NAC es inespecífica y su diagnóstico se basa en un conjunto de signos y síntomas relacionadas con una infección de vías respiratorias bajas y afectación del estado general, incluyendo fiebre (438 1C), tos, expectoración, dolor torácico, disnea o taquipnea, y signos de ocupación del espacio alveolar. En los ancianos, no es infrecuente la ausencia de fiebre y la aparición de confusión y empeoramiento de enfermedades subyacentes.

En general no existe ninguna característica, signo clínico, o combinación de ellos, que permita deducir una determinada etiología o diferenciar la NAC de otras infecciones de vías aéreas bajas con suficiente fiabilidad. Sin embargo, la infección por *S. Pneumoniae* es más frecuente en pacientes de edad avanzada, con enfermedades subyacentes o con un comienzo súbito, fiebre alta y dolor torácico de características pleuríticas. Del mismo modo, las bacteriemias en las NAC neumocócicas se produce con mayor frecuencia en pacientes del sexo femenino, consumidores de alcohol, pacientes con Diabetes Mellitus, EPOC y en aquellos que presentan tos no productiva. La NAC causada por *L. Pneumophila* es más común en pacientes jóvenes, fumadores, sin comorbilidades asociadas y que presenten síntomas de diarrea, signos de infección grave y afectación neurológica multisistémica. La hiponatremia, hipofosfatemia y hematuria también se han relacionado con este microorganismo. Por otra parte, la NAC causada por *M. Pneumoniae* es más frecuente en pacientes jóvenes, siendo menos habitual la afectación multisistémica y más común que los pacientes hayan sido tratados con antibióticos antes del diagnóstico de NAC. Las neumonías víricas están descritas con elevada frecuencia en pacientes con fallo cardiaco congestivo.¹³

Los tradicionales hallazgos en el examen pulmonar fueron descritos por Laennec en 1819. De acuerdo a las enseñanzas tradicionales, los hallazgos más tempranos de neumonía son la disminución de los ruidos respiratorios y luego la aparición de estertores, además de matidez en la percusión, aumento del frémito táctil y resonancia vocal con sonidos de respiración bronquial. Existen razones del por qué

las afirmaciones de Laennec sobre la ayuda perfecta del examen físico al diagnóstico de neumonía son contradictorias con los análisis de los estudios más recientes, así. El diagnóstico hoy es más temprano, por lo tanto los hallazgos de la enfermedad son más sutiles,. Los hallazgos tradicionales semiológicos sólo aparecen varios días después del inicio de la enfermedad y. El uso indiscriminado de antibióticos tempranamente, previo al diagnóstico, modifica sustancialmente los hallazgos semiológicos. (Grafico#9).

La presentación de neumonía varía de acuerdo a la gravedad del paciente. En general, se puede afirmar que se trata de un cuadro febril agudo con manifestaciones respiratorias como malestar general, adinamia, escalofríos, disnea, dolor pleurítico y tos que inicialmente puede ser seca, pero la mayoría de las veces es productiva purulenta. Algunos pacientes, especialmente en los extremos de la vida, se presentan con alteraciones en el estado de conciencia, cefalea, diarrea, dolor abdominal superior e incluso con signos de abdomen agudo. Los hallazgos al examen físico en lo referente al sistema respiratorio constan de taquipnea, matidez a la percusión, aumento del frémito táctil, egofonía, pectoriloquia áfona y estertores, su presentación depende de la etapa de evolución del cuadro. A pesar de la tradicional importancia de la historia clínica y el examen físico para el diagnóstico de neumonía su sensibilidad y especificidad son bajas, haciendo subóptimala confirmación o exclusión.. Esto no quiere decir, que no deba hacerse una adecuada historia clínica y examen físico, que finalmente son la base de un acertado diagnóstico en cualquier entidad y la sustentación de cada uno de los exámenes solicitados con su respectiva interpretación. A pesar de la poca sensibilidad y especificidad, el examen clínico es una herramienta fundamental para la clasificación de gravedad del paciente.¹⁴

¹³Neumonía Adquirida en la Comunidad. Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) <http://www.archbronconeumol.org>

¹⁴Neumonía adquirida en la comunidad: manejo del paciente adulto inmunocompetente Luis Gabriel González Pérez, MD Álvaro Mauricio Quintero Ossa, MD4

6.9 DIAGNÓSTICO

Debe sospecharse Neumonía cuando el paciente presente tos y uno o más de los siguientes síntomas: Disnea, taquipnea, signos focales de condensación o fiebre durante más de 4 días .La fiebre está presente en el 80% de los pacientes .Puede aparecer taquipnea superior a 20 resp/min. La auscultación pulmonar revela crepitantes en el 80% de los casos y en el 30% hay signos de consolidación. Ante la sospecha, siempre debe solicitarse una radiografía de tórax que permitirá confirmar la condensación, valorar la extensión y apreciar la existencia de derrame pleural.¹⁵

La definición de neumonía puede ser variable entre los diferentes estudios, sin embargo, se considera que debe existir la presencia de un nuevo infiltrado pulmonar en la radiografía de tórax (diagnóstico estándar para neumonía) asociado a signos y/o síntomas del tracto respiratorio y/o hallazgos en los exámenes para clínicos sugestivos de un proceso infeccioso, es decir, el diagnóstico es clínico – radiológico. De acuerdo a esta definición diagnóstica, el primer examen que se debe solicitar una vez exista la sospecha clínica de neumonía, es una radiografía de tórax con proyecciones postero-anterior y lateral. Sin embargo, vale la pena resaltar que en un paciente con una radiografía negativa para neumonía, no es posible descartar el diagnóstico en presencia de alta sospecha clínica dado que existen condiciones como por ejemplo el estado de hidratación, que pueden dar como resultado un falso negativo por lo tanto en este tipo de pacientes se recomienda repetir la radiografía de tórax en 24 a 48 horas. Existen pacientes previamente sanos, quienes tienen un cuadro clínico clásico de neumonía y una alta probabilidad de tener un buen desenlace (pronóstico favorable) en quienes aun se podría dejar de realizar la radiografía de tórax, si existen limitaciones para hacerla.(Grafico#10).

Estudios paraclínicos: Los exámenes paraclínicos tienen objetivos fundamentales en el proceso de evaluación de un paciente: 1) permiten confirmar un diagnóstico, 2) ayudan a determinar la etiología, 3) permiten la clasificación de la enfermedad y una aproximación pronóstica, 4) son una herramienta para el seguimiento de la enfermedad y 5) facilitan el diagnóstico diferencial de una enfermedad. Debe

hacerse una adecuada racionalización de los recursos y por tal motivo es necesario aclarar que la radiografía de tórax es el único examen justificado en la mayoría de pacientes, quienes desde la evaluación inicial fueron clasificados como de bajo riesgo (Grafico#11).

Si con la historia clínica, el paciente no fue clasificado desde su evaluación inicial como de bajo riesgo, serán necesarios algunos exámenes que cumplen uno o más de los objetivos previamente mencionados. A continuación se mencionaran los exámenes que se deben solicitar y algunas de las justificaciones para hacerlo.1) Radiografía de tórax: Las proyecciones ideales son una posteroanterior y otra lateral, si las condiciones clínicas del paciente lo permiten, en caso contrario, una placa portátil anteroposterior sería aceptable. Ya se mencionó que desde el punto de vista práctico es la mejor prueba para el diagnóstico de neumonía, además, brinda información valiosa en la clasificación de la gravedad, posibles diagnósticos diferenciales, seguimiento del paciente y presencia de complicaciones. No se justifica realizar controles radiológicos de rutina excepto en pacientes con evolución insatisfactoria, ante la sospecha de un derrame paraneumónico y seis semanas después en pacientes con factores de riesgo para una enfermedad pulmonar maligna. 2) Hemograma completo: Se debe solicitar a pacientes en quienes se considera el manejo hospitalario. Son de valor en la clasificación de la gravedad del paciente y en el seguimiento paraclínico del proceso infeccioso. Sin embargo, para la clasificación de gravedad basta con solicitar un hematocrito.3) Química sanguínea: Se debe solicitar a pacientes en quienes se considera el manejo hospitalario. Son de valor en la clasificación de la gravedad del paciente, en identificar comorbilidades y en algunos casos para el seguimiento de la disfunción orgánica producida por la infección. Sin embargo, para la clasificación de gravedad basta con solicitar la glucemia, el nitrógeno ureico (BUN) y el sodio. 4) Saturación de oxígeno y/o gases arteriales: se deben solicitar cuando exista la sospecha clínica de hipoxemia y a todo paciente que va a ser hospitalizado. Los gases arteriales son de especial valor en la clasificación de gravedad, en el seguimiento de la oxigenación, en la resolución del proceso neumónico y un marcador indirecto de la disfunción orgánica y del estado de choque (choque compensado).5) Serología para VIH: es recomendado realizarlo a

todo paciente entre 15 y 54 años de edad y aquel con factores de riesgo. Definitivamente un resultado positivo modificará el enfoque clínico del paciente.6)

Gram y cultivo de esputo: desde el punto de vista práctico, es importante saber que la muestra debe ser procesada lo más rápido posible e idealmente antes del inicio de antibióticos, pero de ninguna manera, la realización del examen debe retrasar el inicio del tratamiento. En su interpretación, se debe reconocer como muestras significativas aquellas que tienen menos de 10 células epiteliales escamosas y más de 25 neutrófilos por campo de bajo poder (CBP). Es el examen que más debate crea entre los diferentes especialistas. Es bien reconocido, específicamente en las entidades infecciosas, que el aislamiento del agente etiológico es ideal teniendo en cuenta que se pueden realizar modificaciones en la terapia antibiótica y elegir la más adecuada. Sin embargo, en NAC no se ha demostrado que aislar el agente etiológico cambie definitivamente la mortalidad, una observación contraria a lo esperado bajo la racionalidad de los preceptos en infectología. De hecho, como se ha mencionado en el texto, es casi un efecto del azar lograr el aislamiento del germen (menos del 50% de las veces) y por tal motivo, el tratamiento es empírico y basado en la epidemiología local. Sin embargo, es este último dato el que está a favor de la realización del examen: ¿Cómo inicio un tratamiento empírico antibiótico basado en la epidemiología local, si nunca realizo este examen? Definitivamente debemos pensar que no todos los exámenes realizados tendrán un beneficio particular, pero a la postre rendirán una información supremamente útil para decidir cuáles son los esquemas más adecuados de manejo empírico en nuestro medio. Finalmente está recomendada su realización por la sociedad americana del tórax (ATS, del inglés American Thoracic Society) solo para los pacientes, hospitalizados o no, en quienes se sospecha un microorganismo resistente o no cubierto usualmente con el tratamiento empírico y por las guías nacionales y de la sociedad americana de enfermedades infecciosas (IDSA del inglés The Infectious Diseases Society of American) a todos los pacientes hospitalizados independiente de otras condiciones. Desde el punto de vista práctico es importante saber que la muestra en lo posible debe ser procesada lo más rápido posible e idealmente antes del inicio de antibióticos, pero de ninguna manera la realización del examen debe retrasar el inicio del tratamiento antibiótico. En su interpretación se debe reconocer que es

considerada una muestra significativa si tiene menos de 10 células epiteliales escamosas y más de 25 neutrófilos por campo de bajo poder (CBP). 7) Hemocultivos: es recomendado solicitar hemocultivos a todo paciente que requiere ser hospitalizado e idealmente antes del inicio de antibióticos, pero al igual que con la recolección del esputo, la realización del examen no debe retrasar el inicio del tratamiento. Su utilidad es el diagnóstico etiológico y además brinda información pronóstica, teniendo en cuenta que la bacteriemia ha sido asociada con mayor mortalidad, aunque algunos no comparten esta última afirmación. Sin embargo, es necesario mencionar que el rendimiento diagnóstico es tan solo del 11% y la mayoría de los aislamientos son de *S. Pneumoniae*. 8) Baciloscopias (BK): 3 BK de esputo, con todas las condiciones recomendadas para su recolección se deben solicitar a todo paciente quien ingresa con diagnóstico de NAC, teniendo en cuenta la alta frecuencia de la tuberculosis en nuestro medio. 9) Toracocentesis: todo derrame pleural paraneumónico susceptible de punción (derrames de más de 1 cm en la radiografía de tórax en decúbito lateral), debe ser estudiado con citoquímico, Gram y cultivo del líquido para determinar la necesidad de drenaje. Es necesario recordar la realización concomitante de proteínas totales y deshidrogenasa láctica sérica. De acuerdo a la sospecha clínica, se deben solicitar otros exámenes complementarios. 10) Otros: las pruebas serológicas para *Mycoplasma Pneumoniae* y *Chlamydia Pneumoniae* al igual que la detección de antígenos para *S. Pneumoniae* y *L. Pneumoniae* no se recomiendan de uso rutinario.¹⁶

15Compendio de atención Primaria por Martín Zurro J.F. Cano Pérez (Infecciones Frecuentes de Atención Primaria). Pag. 651.

16Neumonía adquirida en la comunidad: manejo del paciente adulto inmunocompetente Luis Gabriel González Pérez, MD Álvaro Mauricio Quintero Ossa, MD4

6.10. CLASIFICACIÓN DE GRAVEDAD.

Sumado a la incertidumbre del adecuado diagnóstico etiológico, el clínico se enfrenta a la difícil tarea de definir si el manejo adecuado debe ser ambulatorio u hospitalario. Aunque ocasionalmente el clínico falla en reconocer pacientes gravemente enfermos, lo más común es sobrestimar la probabilidad de muerte de la mayoría de pacientes y como consecuencia la tasa de pacientes hospitalizados y el costo del manejo es cada vez mayor. Ante la necesidad de ayudar al clínico a valorar el riesgo y a mejorar la decisión de hospitalizar a pacientes con neumonía diferentes reglas derivadas de modelos estadísticos han sido diseñadas. La primera de ellas, es el índice de gravedad de neumonía (PSI, del inglés The Pneumonia Severity of Illness Index) de Fine, validado y subsecuentemente convertido en un algoritmo clínico, el cual permite identificar pacientes con bajo riesgo de morir y susceptibles de manejo ambulatorio. La actual evidencia soporta el uso del PSI para decidir la necesidad de manejo ambulatorio y este instrumento ha sido incorporado por lo tanto a las guías prácticas de manejo de NAC nacionales, de la IDSA y de la ATS . La aplicación de este algoritmo clínico consta de dos pasos consecutivos y una clasificación de gravedad subsecuente que nos permite estimar la probabilidad de muerte y por lo tanto, la decisión de manejo de tipo ambulatorio u hospitalario. De acuerdo al algoritmo los pacientes con clase de riesgo I y II según las guías de la ATS e incluso los de clase de riesgo III de acuerdo a la IDSA pueden ser manejados en forma ambulatoria (Grafico #4). Sin embargo, aún las guías de la ATS comentan que la decisión de manejo hospitalario está influida por el “*Arte de la Medicina*”, probablemente haciendo referencia a la existencia de factores no incluidos en este instrumento de clasificación que pueden modificar los desenlaces del paciente tales como: indigencia, abuso de alcohol o sustancias psicotrópicas, incapacidad mental, pobre tolerancia a la vía oral, inadecuado soporte familiar, entre otras; las cuales impiden un adecuado manejo de manera ambulatoria y se constituyen así en una indicación de manejo hospitalario. ¹⁷Otro instrumento recientemente validado, es la regla de predicción acogida por la sociedad británica del tórax (BTS - del inglés British Thoracic Society), este instrumento más sencillo que el anterior identifica cuatro parámetros clínicos y uno bioquímico resumidos bajo la nemotecnia CURB 65

(del inglés - Confusión, Urea, Respiratory rate, Blood pressure y ≥ 65 hace referencia a la edad) y propone 3 subsecuentes grupos de riesgo. El otro aspecto importante es definir quien requiere unidad de cuidados intensivos. En términos generales, todos los pacientes con falla respiratoria y necesidad de ventilación mecánica o estado de choque necesitan traslado a UCI. También los pacientes con sepsis grave, definida como sepsis asociada a disfunción aguda de uno o más órganos, requieren traslado por lo menos a una unidad de cuidados intermedios. Los pacientes también pueden ser identificados como posible candidatos a UCI, si después de una adecuada reanimación cumplen con dos de los cuatro criterios del CURB65.¹⁸

¹⁷Neumonía adquirida en la comunidad: manejo del paciente adulto inmunocompetente *Luis Gabriel González Pérez, MD Álvaro Mauricio Quintero Ossa, MD*

¹⁸Enfermo Crítico y Emergencias 2010 escrito por José m. Nicolás, Javier Ruiz ,Xavier Jiménez, Alvar net pag.472, 473,474 ,480 .capitulo 50

6.11. TRATAMIENTO

La primera consideración al decidir ofrecer la terapia antibiótica es conocer los posibles gérmenes que deben ser cubiertos, sin embargo se reconoce que hasta en 50% de los casos no se logra aislar ningún germen a pesar de usar todas las estrategias microbiológicas con dicha intención. (Grafico#12). Recientemente se cuestiona si se debe hacer una recomendación tan específica cómo es el tiempo de ventana adecuado para el inicio de antibióticos o si solo se debe recomendar iniciarlos tempranamente. Existe un gran número de guías, aunque no todas basadas en la evidencia, con diferentes aproximaciones al manejo de los pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad. Aunque algunos estudios sugieren mejores desenlaces con la aplicación de estas guías, el mayor beneficio potencial de su aplicación probablemente sea el disminuir la resistencia antibiótica.¹⁹

Los patógenos que deben ser cubiertos en la terapia inicial en general son: *Streptococcus Pneumoniae*, *Haemophilus Influenzae*, *Mycoplasma Pneumoniae*, *Chlamydomphilia pneumoniae* y *Moraxella Catarrhalis*. Cuando se tiene en cuenta algunos factores específicos se debe dirigir la terapia cubriendo gérmenes así: Pneumococco sigue siendo el agente más común por lo tanto siempre se debe cubrir, *Haemophilus Iinfluenzae* y *Moraxella Catarrhalis* son más frecuentes en pacientes ancianos con EPOC; *Mycoplasma Pneumoniae* y *Chlamydomphilia Pneumoniae* junto con los virus son los agentes más comunes en pacientes jóvenes sin comorbilidades. *Klebsiella Pneumoniae* esencialmente compromete pacientes con hepatopatía alcohólica y *Pseudomonas aeruginosa* se presenta en pacientes con fibrosis quística y extenso compromiso del parénquima pulmonar por bronquiectasias. *Escherichia Coli* rara vez esa gente causal y si lo hace es más frecuente en hombres ancianos. *Staphylococcus Aureus* se aísla frecuentemente en pacientes que recientemente presentaron una infección respiratoria por el virus de la influenza. Es importante tener en cuenta que en la elección del antibiótico las recomendaciones de las guías no pueden superar el juicio clínico, el conocimiento de la farmacocinética y farmacodinámica de los antibióticos y de la epidemiología local que son los factores más importantes a la hora de elegir el manejo más adecuado.

Las guías de la ATS hacen su aproximación terapéutica de acuerdo a la presencia o no de factores de riesgo modificadores y/o enfermedad Cardiopulmonar (ICC y EPOC) y la decisión de manejo hospitalario o ambulatorio se hace de la siguiente forma: Para pacientes ambulatorios, sin factores de riesgo modificadores y/o enfermedad cardiopulmonar se sugiere hacer un cubrimiento principalmente contra: *Streptococcus Pneumoniae*, *M. Pneumoniae* y *C. Pneumoniae*, teniendo en cuenta de cubrir *Haemophilus Influenzae* si el paciente es viejo y fumador, por lo cual la terapia recomendada es el uso de macrólidos (Azitromicina o Claritromicina) o Doxiciclina (sólo si el paciente es alérgico o intolerante a Macrólidos), recordando que la Eritromicina es poco activa contra *Haemophilus Influenzae* y peor tolerada. Para pacientes ambulatorios, con factores de riesgo modificadores y/o enfermedad cardiopulmonar se sugiere hacer un cubrimiento principalmente contra: *Streptococcus Pneumoniae* (incluyendo *Pneumococco* resistente), *M. Pneumoniae*, *C. Pneumoniae* y *Haemophilus Influenzae*, por lo cual la terapia recomendada es el uso de un Betalactámico (Cefuroxima, Amoxicilina a altas dosis, Amoxicilina/Clavulanato o Ceftriaxona parenteral) más un macrólido o Doxiciclina; o una Fluoroquinolona Antineumococcica (en orden de efectividad contra *S. Pneumoniae* así: Levofloxacin, Gatifloxacin y Moxifloxacin). Sin embargo, algunos puntos con respecto a la elección del antibiótico merecen mayor consideración. Existe creciente interés frente al alarmante incremento en las tasas de resistencia antibiótica de *Streptococcus Pneumoniae* en todo el mundo. Hasta el momento hay muchos cuestionamientos en relación con la importancia clínica de este fenómeno.

Desde la definición reconocida de resistencia para este germen hasta el efecto sobre los desenlaces clínicos tienen discrepancias a través de los diferentes estudios. Con respecto a las penicilinas, es importante reconocer que la prevalencia de *Streptococcus Pneumoniae* resistente a penicilina, no requiere cambios en el manejo de NAC, excepto cuando hay sospecha (para los europeos confirmación) de alta resistencia, donde una Cefalosporina o una Fluoroquinolona deben ser elegidas. Para *Streptococcus Pneumoniae* de sensibilidad intermedia basta con aumentar la dosis de las penicilinas, ejemplo: Amoxicilina 1 gramo cada 8 horas, es la dosis recomendada

de uso para NAC. En contraste con las penicilinas, han sido documentadas fallas en el tratamiento con las Cefalosporinas, sin embargo, estas fallas están en relación a tratamientos discordantes. Estas fallas ocurren con las Cefalosporinas de primera generación (Cefazolina), de segunda generación (Cefuroxima) y de tercera generación (Ceftazidima, conocida por tener pobre actividad Antineumococcica) y son fácilmente explicadas por los mecanismos de farmacocinética y farmacodinamia. Es conocido por ejemplo, que para evitar este fenómeno con Cefuroxima, es necesario aumentar la dosis.

La evidencia también sugiere, que usar un macrólido con un Betalactámico, en pacientes hospitalizados mejora los desenlaces, especialmente en relación con la mortalidad, aunque el mecanismo exacto es desconocido y la evidencia actual es controversial. Existe gran interés sobre el incremento en la resistencia de *Streptococcus Pneumoniae* a las Fluoroquinolonas y por lo tanto, las guías europeas excluyen del tratamiento empírico inicial estos antibióticos en pacientes ambulatorios y aún en los hospitalizados. Aunque algunos autores consideran que la Doxiciclina, no es una adecuada elección para tratar NAC, existen quienes defienden su uso basado en las características farmacocinéticas y farmacodinámicas de este antibiótico y su relación con los desenlaces cuando es usada para manejar NAC. El doctor Cunha defiende el uso de Doxiciclina, teniendo en cuenta que fácilmente alcanza concentraciones pico séricas de 4mcg/mL y 8mcg/mL después de dosis de 100 y 200mg respectivamente, niveles superiores a 2 mcg/mL definen resistencia para *Streptococcus Pneumoniae*; es importante tener en cuenta que cuando no se usan dosis de carga (200mg IV o VO), especialmente en pacientes con NAC moderada a grave, se requieren hasta 5 días para alcanzar los niveles adecuados; esto explicaría porque existen más fallas tempranas con el uso de Doxiciclina. Además, se sabe que a altas dosis (200mg IV c/12 horas) la Doxiciclina tiene un comportamiento de cinética concentración-dependiente, mientras a bajas dosis obedece a cinética dosis-dependiente. También la Doxiciclina es altamente efectiva contra *H. influenzae* resistente a ampicilina y contra *M. Catarrhalis* productora de Betalactamasas, además que tiene actividad contra los gérmenes atípicos. Con respecto a la duración total del tratamiento, en general se prescriben periodos entre una y dos semanas,

definidos según la gravedad del paciente y al agente etiológico. No existen aún grandes estudios que diriman, si cursos de tratamientos más cortos puedan ser usados en NAC como ya existen en neumonía asociada al ventilador, aunque algunos estudios con altas dosis y periodos cortos se han evaluado usando específicamente Fluoroquinolonas, Azitromicina y terapias combinadas de Betalactámicos y macrólidos.²⁰

19LIBRO:MANUAL TERAPEUTICO por MARIA DIEZ CAMPELO,ENRIQUE M.OCIO,JAVIER DEL PINO.3era Edicion 2008 Pag.219

20Gustavo Malangón –Londoño MANEJO INTEGRAL DE URGENCIAS 3era Edición 2004-2005 Pag. 165, 166, 167,

6.11.1. PARA DOSIS Y ANTIBIÓTICOS: SEGUIMIENTO

El seguimiento del paciente es principalmente clínico valorando los síntomas del paciente, la curva térmica y los signos vitales junto con el resto del examen físico completo. Desde el punto de vista de laboratorio no se justifica en pacientes ambulatorios solicitar nuevos exámenes, excepto en pacientes quienes no existe mejoría clínica. En los pacientes hospitalizados se puede solicitar cada 24 a 48 horas exámenes para determinar la respuesta inflamatoria (hemograma completo y/o proteína C reactiva) y otros exámenes de acuerdo a si se sospecha o se encontró inicialmente disfunción de órgano u otro trastorno en la química sanguínea. El control radiológico se debe solicitar 4 a 6 semanas después de la neumonía en pacientes con riesgo de cáncer o antes si existe deterioro clínico o sospecha de complicaciones (derrame pleural).²¹

6.12. CRITERIOS DE ALTA HOSPITALARIA.

Diariamente los pacientes deben ser evaluados para determinar la posibilidad de alta hospitalaria, con el objetivo de disminuir el riesgo de adquirir nuevas infecciones nosocomiales o desarrollar las múltiples complicaciones de los pacientes hospitalizados (ej. tromboembolismo venoso). Se considera adecuado dar el alta hospitalaria al paciente quien no cumple más de uno de los siguientes signos (excepto que el hallazgo sea una condición basal para las comorbilidades del paciente): temperatura $>37,8^{\circ}\text{C}$, pulso > 100 por minuto, presión arterial sistólica <90 mmHg, frecuencia respiratoria >24 por minuto, saturación de oxígeno $<90\%$. Es imprescindible que el paciente tenga una adecuada tolerancia a la vía oral para poder garantizar el manejo ambulatorio.

6.13. FALLA AL TRATAMIENTO

Entre 10 a 15% de los pacientes no responden satisfactoriamente al tratamiento y un 10% adicional empeoran su condición clínica. No existe una clara definición de no respuesta o falla al tratamiento sin embargo, los estudios en general consideran la siguiente: Persistencia por más de 72 horas desde el inicio de los antibióticos de: fiebre (mayor o igual a 38°C) o hipotermia (menor de $35,5^{\circ}\text{C}$), síntomas clínicos (malestar, tos, expectoración y disnea), empeoramiento de los infiltrados pulmonares $> 50\%$, aparición de choque séptico o falla orgánica multisistémica. Si el paciente después de 3 días se encuentra estable y si existen factores del huésped que puedan explicar el retraso de la respuesta, debe continuarse la terapia sin el cambio de antibiótico. De no existir factores que expliquen el retraso de la respuesta al manejo inicial o después de 7 días sin obtener una respuesta adecuada o si hay criterios de deterioro clínico, es necesaria la reevaluación del paciente y la búsqueda de las posibles causas tratables y la hospitalización del paciente, en caso que viniera en manejo ambulatorio. Dentro de las posibles causas encontramos:

- Inadecuada selección antibiótica: a diferencia de lo que muchos piensan, la resistencia de los gérmenes es una infrecuente causa de falla al tratamiento•

Patógenos inusuales: tuberculosis, hongos, no cardiosis, actinomicosis pueden ser el agente causal y no haber sido reconocidos. Es necesario reinterrogar los pacientes para tratar de identificar los factores de riesgo para este tipo de agentes infecciosos.

- Desarrollo de complicaciones: en todo paciente con inadecuada evolución, es necesario hacer una búsqueda activa clínica y para clínica de empiema, abscesos y metástasis infecciosas (endocarditis, meningitis, pericarditis, peritonitis y artritis)
- Etiología no infecciosa: muchas entidades pueden en algún momento simular una NAC, entre otras, el trombo embolismo pulmonar, las neoplasias, los desórdenes inflamatorios no infecciosos (vasculitis sistémicas, bronquiolitis, neumonías eosinofílicas, proteinosis alveolar, sarcoidosis, etc.).
- Sin causa definida: puede llegar a ser tan alta como 60% de los casos, en quienes no se logra identificar una causa específica, a pesar de un adecuado enfoque clínico.²²

6.14. COMPLICACIONES DE NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

- Infecciones metastásicas (10%), meningitis, artritis, endocarditis, pericarditis, peritonitis.
- Derrame pleural paraneumónico: simple o complicado (empiema)
- Extrapulmonares: insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca, infarto agudo miocárdico, tromboembolismo pulmonar + infarto pulmonar
- Sepsis
- Síndrome de distrés respiratorio del adulto
- Falla orgánica múltiple.

La mortalidad se produce en un 10-25 % de los pacientes hospitalizados y los patógenos más frecuentemente asociados son el *Streptococcus Pneumoniae* y *Legionella* por lo tanto la prevención es obviamente importante. La infección por influenza es un factor crítico, especialmente en pacientes ancianos que constituyen la población de más alto riesgo y el grupo con mayor mortalidad debido a esta enfermedad, por lo tanto sería recomendado el uso de la vacunas (influenza y neumonía), como también en pacientes con patología crónica cardiovascular, enfermedad bronquial obstructiva crónica, diabetes mellitus, alcoholismo, disfunción esplénica, linfomas, mieloma múltiple, insuficiencia renal crónica, inmunodeprimidos por trasplante de órgano o VIH.

En resumen podemos decir que para el manejo de un paciente con neumonía adquirida en la comunidad debemos tener en consideración los siguientes hechos: recibirá tratamiento ambulatorio u hospitalizado? Tiene patología concomitante severa o edad avanzada? Es portador de una neumonía severa?. Una vez respondidas estas interrogantes instauramos una terapéutica de acuerdo a las recomendaciones planteadas cubriendo los patógenos más frecuentes. Es importante evaluar la respuesta inicial para que aquellos pacientes que no fueron acertadamente cubiertos sean identificados y manejados adecuadamente.²³

²³NeumoníaNAadquiridaen la Comunidad Dra. Roxana Maturana
www2.udec.cl/~ofem/remedica/VOL2/neumonia/neumonia.htm

7. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACION

VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD	ENFERMEDAD INFECCIONOSA AGUDA DEL APARATO RESPIRATORIO BAJO, QUE PRODUCE UN PROCESO INFLAMATORIO EN EL PARENQUIMA PULMONAR, PRODUCIDO POR MICROORGANISMOS EXTRAHOSPITALARIOS	CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES	EDAD	12 – 40 AÑOS 40 – 68 AÑOS 68 – 96 AÑOS >96 AÑOS
			SEXO	FEMENINO MASCULINO
			ESCOLARIDAD	SUPERIOR SECUNDARIA PRIMARIA SIN ESCOLARID.
			ESTADO CIVIL	SOLTERO(a) CASADO(a) VIUDO(a) DIVORCIADO(a) UL
			PROCEDENCIA	RURAL URBANA
		CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS PACIENTES	SINTOMATOLOGIA DEL CUADRO BASE	FIEBRE TOS ESPECTORACION DISNEA DOLOR TORACICO CEFALEA
			SIGNOS DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	TAQUIPNEA TAQUICARDIA CIANOCIS TIRAJE SUBCOSTAL TIRAJE SUPRACLAV.
		CURB65	CONCIENCIA	SIN ALTERACION CON ALTERACION
			UREA	<50 mg/dl ≥50mg/dl
			FRECUENCIA RESPIRATORIA	<30 x` ≥30 x`
			PRESION ARTERIAL SISTOLICA	>90 mmHg ≤90 mmHg
			EDAD	<65 ≥65
		ANTIBIOTICOS	CEFTRIAXONA	<5 días 5 – 10 días >10 días
			AMPICILINA + SULBACTAM	<5 días 5 – 10 días >10 días
			AMOXICILINA + Ac. CLAVULANICO	<5 días 5 – 10 días >10 días
			AZITROMICINA	<5 días 5 – 10 días >10 días
		HOSPITALIZACION	DIAS DE INTERNACION	<5 días 5 – 10 días >10 días

CAPITULO III

8. DISEÑO METODOLÓGICO

8.1 METODOLOGIA

Se realizó un estudio descriptivo, analítico, prospectivo y observacional del total de pacientes mayores de 12 años, con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad y la aplicación de los criterios de CURB65, desde Mayo a Octubre del 2011 atendidos en la Emergencia del Hospital Provincial “Verdi Cevallos Balda” de Portoviejo.

8.2 UNIVERSO

Se recolectaron los datos de las historias médicas de 106 pacientes mayores de 12 años, sexo masculino y femenino con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad, obteniendo una muestra de 85 pacientes, desde Mayo a Octubre del 2011, atendidos en la Emergencia del Hospital Provincial “Verdi Cevallos Balda” de Portoviejo.

8.3 CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes mayores de 12 años diagnosticados de NAC y que no hubieran estado ingresados en un hospital 10 días previos.

Los criterios para el diagnóstico de NAC fueron, una clínica respiratoria caracterizada por al menos uno de los siguientes síntomas: fiebre, tos, disnea, dolor torácico, cefalea; uno de los siguientes signos: taquipnea, taquicardia, cianosis, tiraje supraclavicular, tiraje subcostal; y una característica a la auscultación pulmonar: abolición del murmullo vesicular o estertores crepitantes.

8.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes menores de 12 años
- Pacientes con serología VIH positivo o SIDA
- Pacientes con Diagnóstico de Tb Pulmonar
- Pacientes con Diagnóstico de Micosis Pulmonar.
- Neumonía nosocomial: determinada por existencia de ingreso en hospital en los 10 días previos.
- Pacientes con Diagnóstico de Fibrosis pulmonar.
- Neumonitis obstructivas en el contexto de neoplasia pulmonar.

8.5 METODOS

Los datos fueron tomados por los autores de la investigación. Se usó una ficha de recolección de datos (anexo 14) para el registro pormenorizado de datos obtenidos de las historias clínicas, en cuanto a datos de filiación, antecedentes del paciente, resultados de exámenes complementarios y características de su cuadro de base. Además se realizó mediante una ficha seguimiento, el control pacientes que ingresados a hospitalización con diagnóstico de NAC (anexo 13). En este formato se consignan todas las variables a estudiar, haciendo énfasis en los hallazgos clínicos y epidemiológicos.

Se determinó la importancia de la aplicación de los criterios de CURB65 en los pacientes con NAC, conociendo que esta escala de 5 variables tomadas en el momento del diagnóstico juegan un papel fundamental en la derivación de los mismos. La aplicación de la escala se realizó a los pacientes con clínica respiratoria e impresión diagnóstica de NAC que obtuvieran según el (anexo 14) un síntoma del cuadro de base, un signo de insuficiencia respiratoria y una alteración a la auscultación pulmonar.

La escala CURB-65 identifica 3 grupos diferentes de pacientes de tal forma que los del grupo 1 (escala 0-1) tienen un bajo riesgo y serían candidatos a ser tratados de forma ambulatoria, los del grupo 2 (escala 2 - 4) tienen un riesgo intermedio y se debería considerar la posibilidad de ingreso hospitalario y los del grupo 3 (escala 5)

con un alto riesgo serían posibles candidatos a ser tratados en una Unidad de Cuidados Intensivos.

8.6. RECURSOS

8.6.1. TALENTO HUMANO

Tribunal de Tesis

Autores de la Investigación

Personal Médico

Pacientes

8.6.2. INSTITUCIONALES

Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda

Universidad Técnica de Manabí

8.6.3. RECURSOS ECONÓMICOS

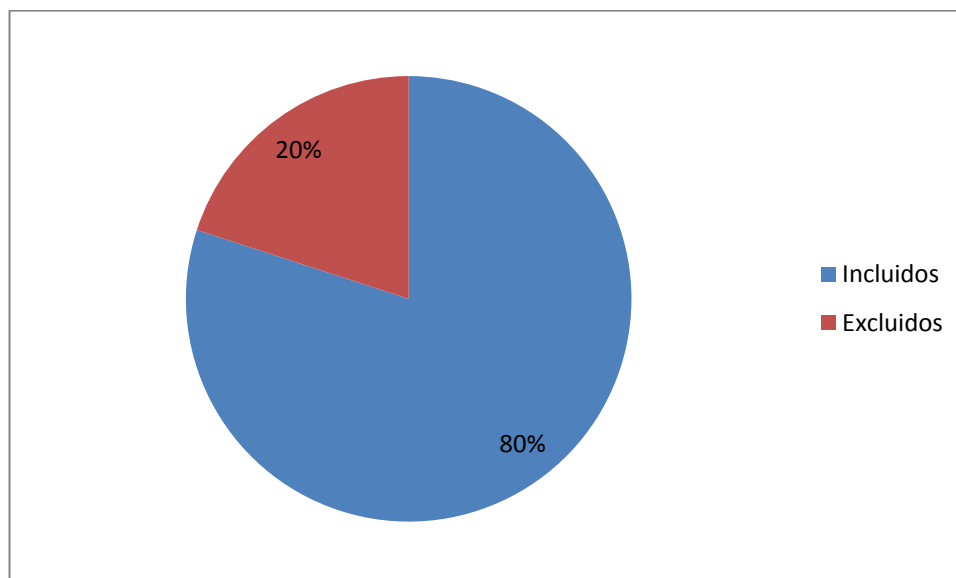
El total de toda la investigación fue financiada por los autores, cuyo total estimado es \$1040,00 dólares.

GRAFI-TABLA N°1

USUARIOS CON DIAGNOSTICO DE NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD ATENDIDOS EN LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, EN EL PERIODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.

PACIENTES	N°	%
Incluidos	85	80
Excluidos	21	20
TOTAL	106	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda
Elaborado por: Miguel Loor Vidal y Saltos Intriago Jelinek



ANALISIS

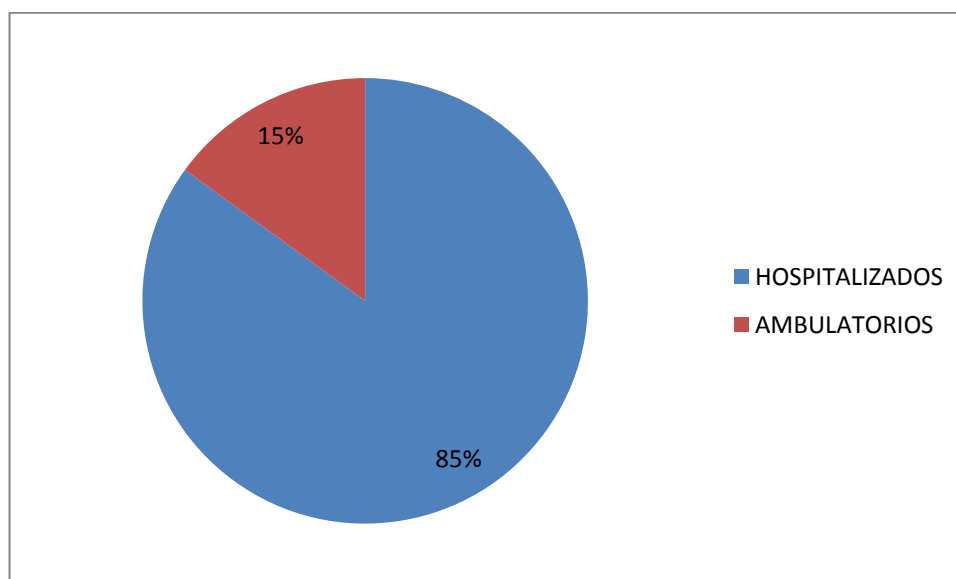
Del total de usuarios atendidos durante el periodo de la investigación, el 80% fueron incluidos en el estudio, mientras que el 20% no participó en el mismo por no cumplir criterios clínicos de admisión y presentar criterios de exclusión. El diagnóstico de ingreso de los pacientes puede variar en la evolución de su enfermedad esclareciendo criterios clínicos mejor manejados en el servicio de hospitalización.

GRAFI-TABLA N°2

USUARIOS CON DIAGNOSTICO DE (NAC), ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, EN EL PERÍODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.

PACIENTES	N°	%
HOSPITALIZADOS	72	85%
AMBULATORIOS	13	15%
TOTAL	85	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda
Elaborado por: Loor Vidal Miguel y Saltos Intriago Jelinek



ANALISIS

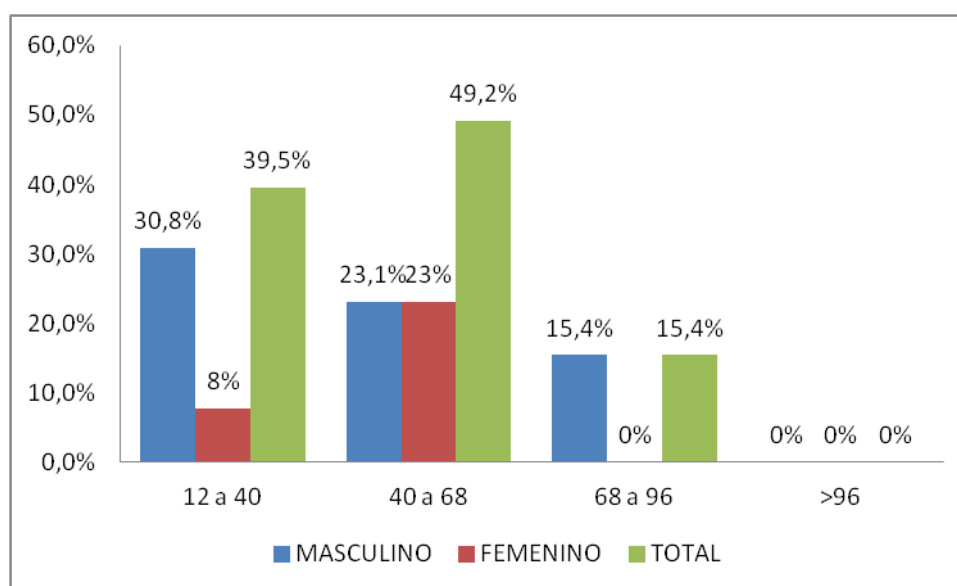
Mediante la representación gráfica de los pacientes que fueron incluidos en el estudio se determinó que el 85% fueron hospitalizados de acuerdo a la valoración clínica del personal médico de turno, mientras que el 15% se manejo ambulatoriamente. Este porcentaje marca a la (NAC) como una patología con una importante tasa de ingresos hospitalarios.

GRAFI-TABLA N°3

EDAD Y SEXO DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE NAC, MANEJADOS AMBULATORIAMENTE, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.

SEXO \ EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
12 a 40	4	30,8	1	7,6	5	39,5
40 a 68	3	23,1	3	23	6	49,2
68 a 96	2	15,4	0	0	2	15,4
> 96	0	0	0	0	0	0
TOTAL	9	69,3%	4	30,6%	13	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda
Elaborado por: Miguel Loor Vidal y Saltos Intriago Jelinek



ANALISIS

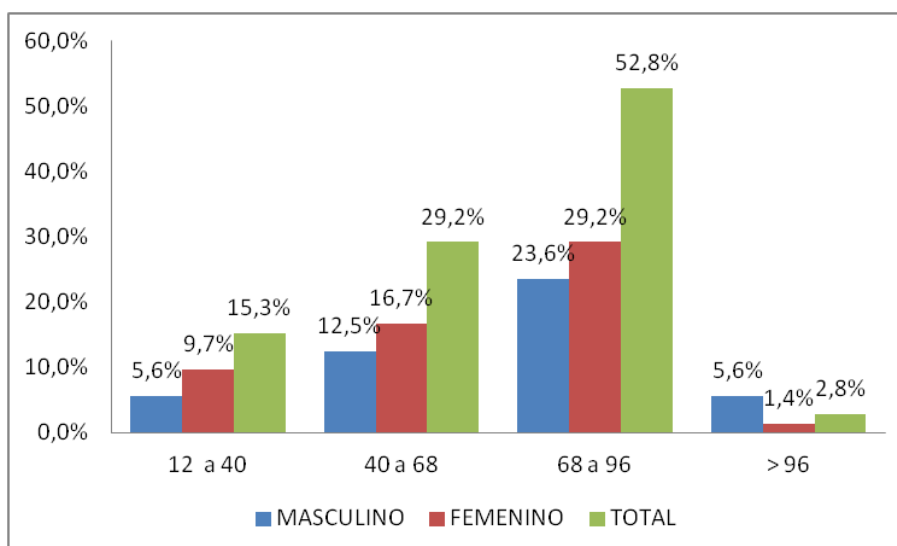
Analizando la representación grafica podemos observar que del total de pacientes que fueron manejados ambulatoriamente, el grupo de edad que mas predominó fue de 40 a 68 años con un 49,2% distribuyéndose de una forma equitativa tanto para el sexo masculino y femenino con un 23% respectivamente, seguido tenemos los grupos de edades de 12 a 40 y 68 a 96 años donde se observa un gran predominio del sexo masculino, y finalmente no se encontraron pacientes mayores de 96 años.

GRAFI-TABLA N°4

EDAD Y SEXO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS, CON DIAGNOSTICO DE NAC, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.

EDAD \ SEXO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
12 a 40	4	5,6	7	9,7	11	15,3
40 a 68	9	12,5	12	16,7	21	29,2
68 a 96	17	23,6	21	29,2	38	52,8
> 96	1	5,6	1	1,4	2	2,8
TOTAL	31	47,2%	41	56,9%	72	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda
Elaborado por: Miguel Loor Vidal y Saltos Intriago Jelinek



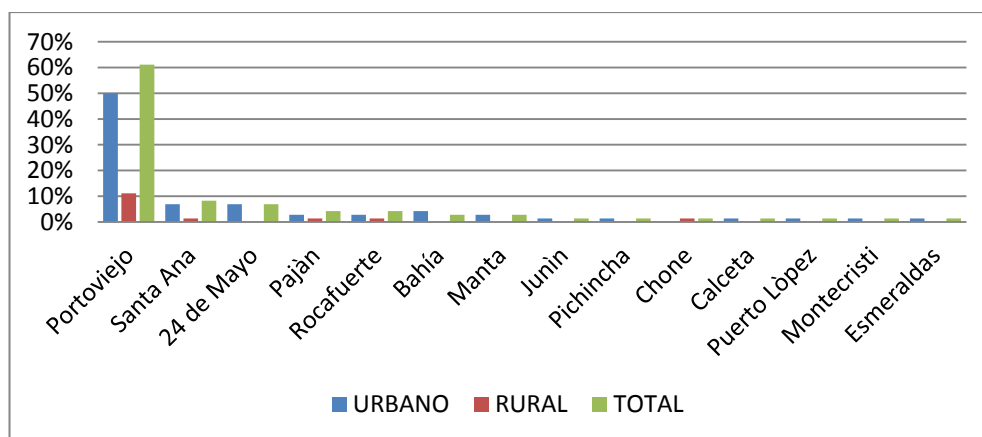
ANALISIS

Interpretando la representación grafica podemos observar que a diferencia de los pacientes que fueron manejados ambulatoriamente, la edad que predomina en casi la mitad de los pacientes hospitalizados con un 52,8% es de 68 a 96 años, con un ligero predominio del 29,2% en el sexo femenino contra un 23,6 en varones respectivamente; Siendo esta patología propia de grupos etarios vulnerables como los adultos mayores los porcentajes reflejan lo mencionado; En forma decreciente tenemos a los grupos de edades de 40 a 68 y 12 a 40 años en donde sigue prevaleciendo el sexo femenino, y en último lugar con un 2,8% los mayores de 96 años.

GRAFI-TABLA N°5
RESIDENCIA ACTUAL Y ZONA DEMOGRAFICA, DE PACIENTES
HOSPITALIZADOS QUE FUERON ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA DE MAYO A OCTUBRE DEL
2011

ZONA DEMOGRAF. RESID. ACTUAL	URBANO		RURAL		TOTAL	%
	N°	%	N	%		
Portoviejo	36	50	8	11,1	44	61,1
Santa Ana	5	6,9	1	1,4	6	8,3
24 de Mayo	5	6,9	0	0	5	6,9
Pajàn	2	2,8	1	1,4	3	4,2
Rocafuerte	2	2,8	1	1,4	3	4,2
Bahía	3	4,2	0	0	3	2,8
Manta	2	2,8	0	0	2	2,8
Junin	1	1,4	0	0	1	1,4
Pichincha	1	1,4	0	0	1	1,4
Chone	0	0	1	1,4	1	1,4
Calceta	1	1,4	0	0	1	1,4
Puerto Lòpez	1	1,4	0	0	1	1,4
Montecristi	1	1,4	0	0	1	1,4
Esmeraldas	1	1,4	0	0	1	1,4
TOTAL	61	85%	11	17%	72	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda.
 Elaborado por: Loor Vidal Miguel y Saltos Intriago Jelinek



ANALISIS

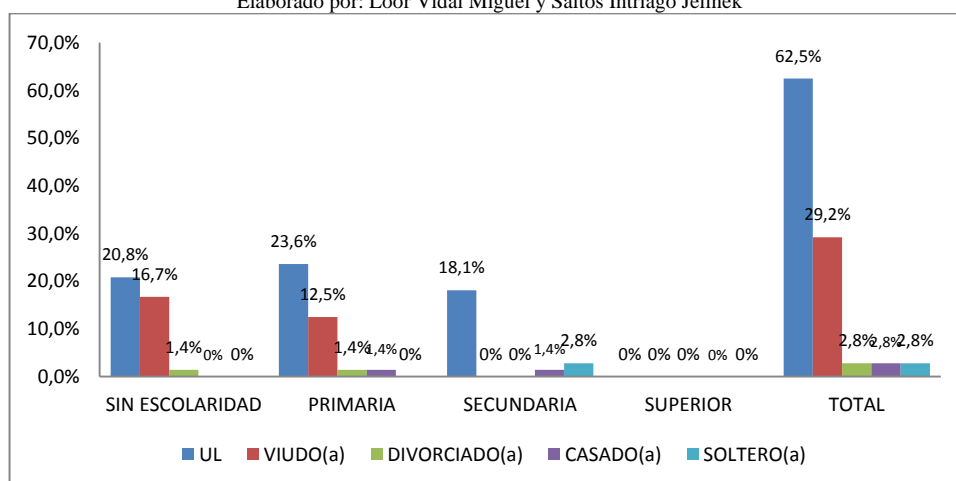
Del total de pacientes hospitalizados provenientes de los diferentes cantones de la provincia, la zona demográfica que tuvo mayor afluencia de usuarios fue la urbana, siendo así el Cantón Portoviejo con el 61,1% de afluentes, su zona urbana representó el 50% de todos los pacientes, seguido de Santa Ana y 24 de Mayo respectivamente con un 6,9 %, y los demás Cantones con porcentajes de 3 a 1% con una incidencia algo mayor en sus urbes. Nuestro hospital por ser de referencia provincial recibe pacientes referidos de los 23 cantones de Manabí, encabezando la lista el Cantón Portoviejo, por su ubicación geográfica con relación a este organismo de salud.

GRAFI-TABLA N°6

ESCOLARIDAD Y ESTADO CIVIL, DE PACIENTES HOSPITALIZADOS CON DIAGNOSTICO DE (NAC), ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, EN EL PERIODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011

ESTADO CIVIL \ ESCOLARIDAD	SIN ESCOLARIDAD		PRIMARIA		SECUNDARIA		SUPERIOR		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
UL	15	20,8	17	23,6	13	18,1	0	0	45	62,5
VIUDO	12	16,7	9	12,5	0	0	0	0	21	29,2
DIVORCIADO	1	1,4	1	1,4	0	0	0	0	2	2,8
CASADO	0	0	1	1,4	1	1,4	0	0	2	2,8
SOLTERO	0	0	0	0	2	2,8	0	0	2	2,8
TOTAL	28	38,9%	28	38,9%	16	22,2%	0	0%	72	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda.
Elaborado por: Loor Vidal Miguel y Saltos Intriago Jelinek



ANALISIS

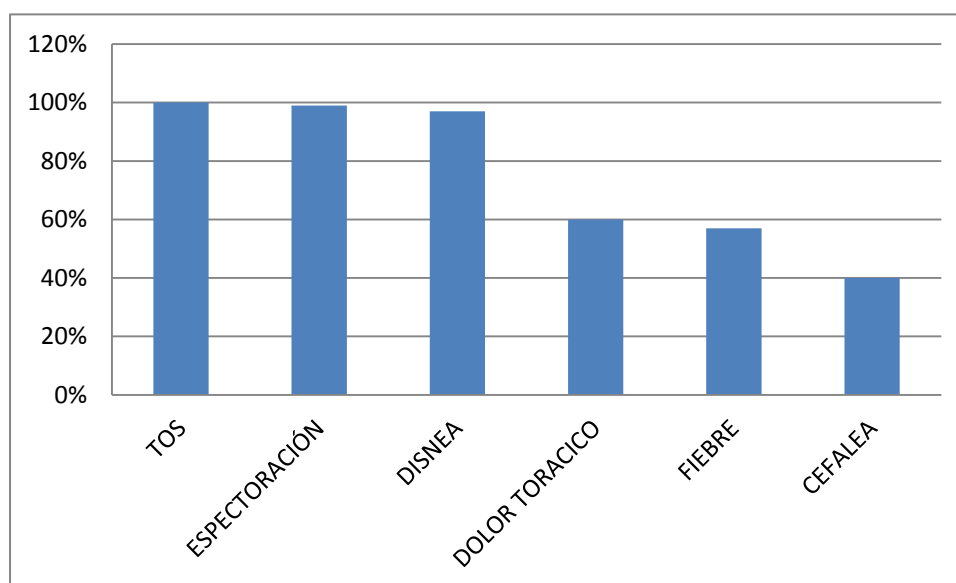
Del total de pacientes hospitalizados, con 62,5% estuvieron representados por pacientes con unión libre en su estado civil, reflejándose este valor con el factor socio-cultural en donde personas que apenas alcanzaron la educación primaria y otras sin escolaridad pertenecieron a este grupo con cifras que van desde 23,6 a 20,8%; con números de casos importantes tenemos a pacientes viudos con porcentajes proporcionalmente menores a el grupo anterior que van desde 16,7 a 12,5%, esto se puede atribuir a que la mayor cantidad de usuarios pertenecieron al grupo de edad de adultos mayores; en último lugar no se encontró pacientes con grado de escolaridad superior y un pequeño porcentaje de pacientes solteros presentaron educación secundaria.

GRAFI-TABLA N°7

SINTOMATOLOGIA PRESENTADA POR LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA DEMAYO A OCTUBRE DEL 2011

SINTOMAS	N°	%
TOS	72	100
EXPECTORACIÓN	71	99
DISNEA	70	97
DOLOR TORACICO	43	60
FIEBRE	41	57
CEFALEA	29	40
TOTAL PACIENTES	72	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda.
Elaborado por: Loor Vidal Miguel y Saltos Intriago Jelinek



ANALISIS

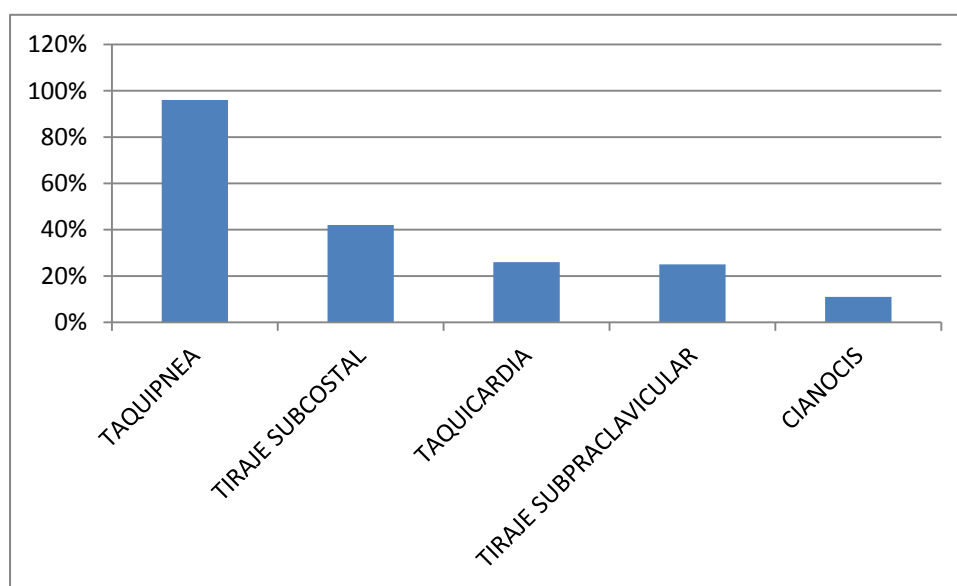
Del total de pacientes que presentaron alteraciones clínicas generales, la tos se presentó en el 100% de los casos, seguido de la expectoración y las disneas en un 99% y 97% correspondientemente, luego el dolor torácico con el 60%, fiebre con el 57%, y por último cefalea con el 40%.

GRAFI-TABLA N°8

SIGNOS DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA PRESENTADA POR LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA DEMAYO A OCTUBRE DEL 2011

SIGNOS	N°	%
TAQUIPNEA	69	96
TIRAJE SUBCOSTAL	30	42
TAQUICARDIA	19	26
TIRAJE SUBPRACLAVICULAR	18	25
CIANOCIS	8	11
TOTAL DE PACIENTES	72	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda.
Elaborado por: Loor Vidal Miguel y Saltos Intriago Jelinek



ANALISIS

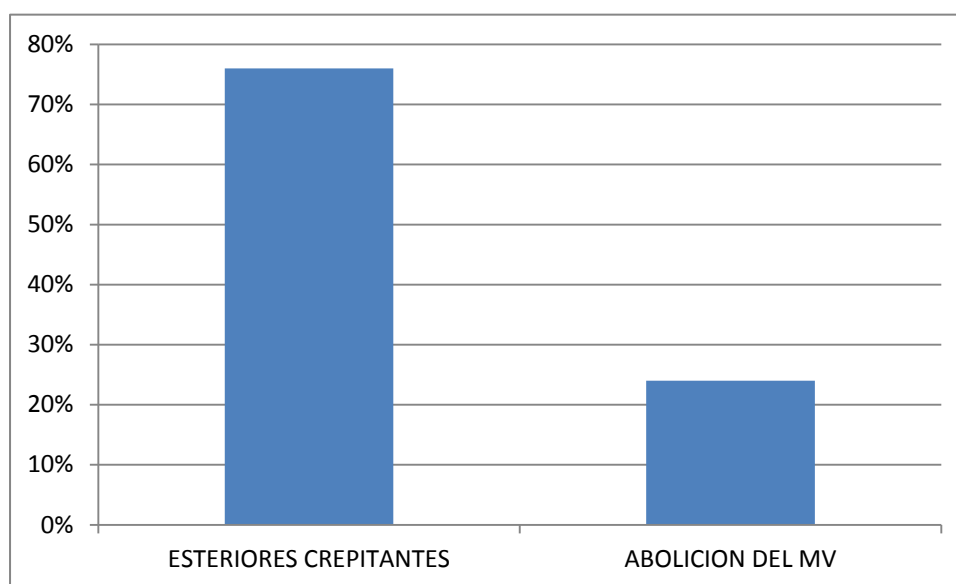
Del 100% de pacientes que presentaron signos de insuficiencia respiratoria el que más predominó fue la taquipnea con un 96%, seguida por el tiraje subcostal 42%, taquicardia 26% , tiraje subpraclavicular 25% y en último lugar la cianosis con un 11%.

GRAFI-TABLA N°9

ALTERACIONES A LA AUSCULTACIÓN PULMONAR PRESENTADA POR LOS PACIENTES CON (NAC) HOSPITALIZADOS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA DEMAYO A OCTUBRE DEL 2011

ALTERACIONES	N°	%
ESTERIORES CREPITANTES	71	76
ABOLICION DEL MV	17	24
TOTAL DE PACIENTES	72	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda.
Elaborado por: Loor Vidal Miguel y Saltos Intriago Jelinek



ANALISIS

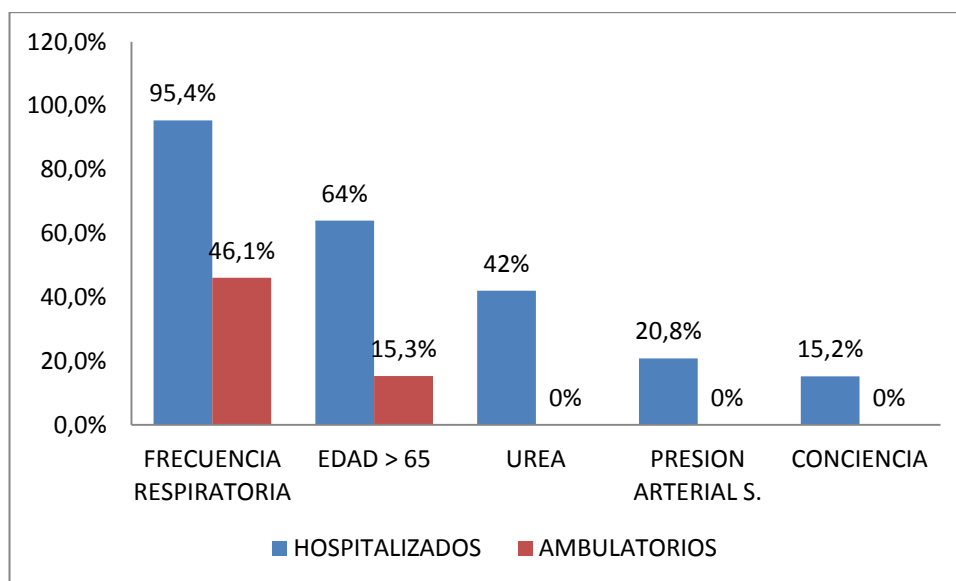
La alteración pulmonar que se encontró en casi las tres cuartas partes de pacientes que presentaron alguna alteración a la auscultación fue Estertores Crepitantes con un 76%, seguido de la abolición del Murmullo Vesicular con un 24%.

GRAFI-TABLA N°10

CRITERIOS DE CURB65 APLICADOS A LOS PACIENTES CON (NAC), ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011

CRITERIOS DE CURB65	HOSPITALIZADOS				AMBULATORIOS			
	ALTERADO		NO ALTERADO		ALTERADO		NO ALTERADO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
FRECUENCIA RESPIRATORIA	68	95,4	4	5,5	6	46,1	7	53,8
EDAD > 65	46	64	26	36,1	2	15,3	11	84,6
UREA	30	42	42	58,3	0	0	13	100
PRESION ARTERIAL S.	15	20,8	57	79,1	0	0	13	100
CONCIENCIA	11	15,2	61	84,7	0	0	13	100

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda
Elaborado por: Miguel Loor Vidal y Saltos Intriago Jelinek



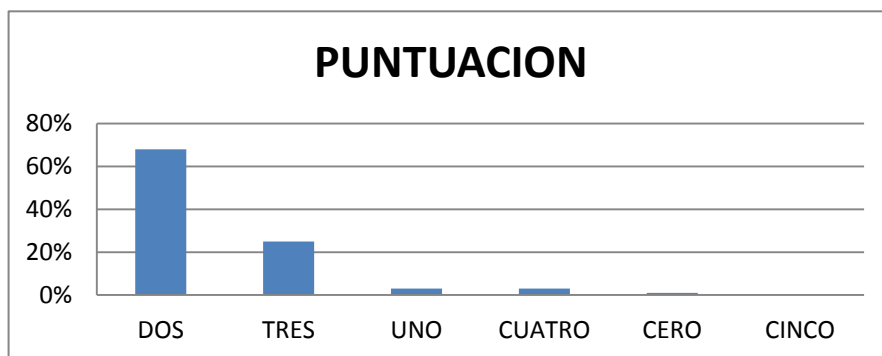
ANALISIS

Del 100% de pacientes con NAC que cumplieron criterios para la aplicación de la escala de CURB65, interpretando la representación grafica podemos observar que tanto en pacientes hospitalizados como los manejados ambulatoriamente el criterio con mayor prevalencia fue la alteración de la frecuencia respiratoria con un 95,4 y 46,1 % respectivamente, seguido de pacientes mayores de 65 años con un 64 y 15,3%; los demás criterios solo se alteraron en pacientes hospitalizados representando en ellos un porcentaje del 42 al 15,2%.

GRAFI-TABLA N°11
PUNTUACION OBTENIDA SEGÚN LA ESCALA DE CURB65, APLICADA
A LOS PACIENTES CON (NAC) HOSPITALIZADOS, ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A
OCTUBRE DEL 2011.

PUNTAJE	N°	%
DOS	49	68
TRES	18	25
UNO	2	3
CUATRO	2	3
CERO	1	1
CINCO	0	0
TOTAL DE PACIENTES	72	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda.
 Elaborado por: Loor Vidal Miguel y Saltos Intriago Jelinek



ANALISIS

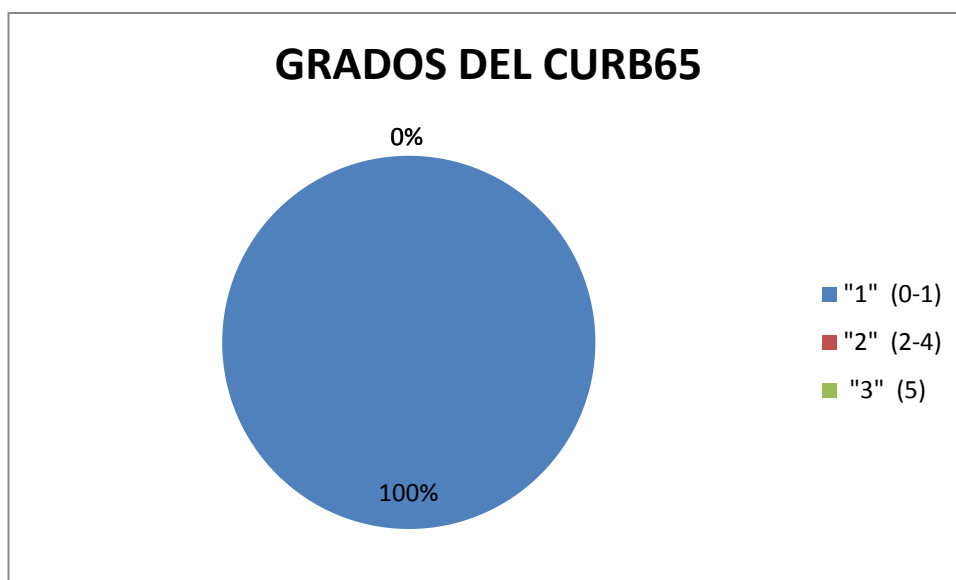
Del 100% de pacientes hospitalizados a los que se les aplicó la escala de CURB65, las puntuaciones más altas correspondieron a dos y tres, con un 68 y 25% respectivamente, puntaje que encasilla a estos usuarios en el grupo “2” de la escala, que guiados en la misma, ameritan hospitalización, cabe mencionar que un pequeño porcentaje de pacientes correspondiente a los que obtuvieron puntuación de cuatro con un 3% pertenecen a este grupo; Una cantidad menor de pacientes obtuvieron una puntuación de uno y cero con un porcentaje del 3 y 1% que se incluyen en el grupo “1” de la escala, que corresponden al manejo ambulatorio de los mismos; Y en último lugar con el 0% de los casos, pacientes con puntuación de cinco, que corresponden al grupo “3” según la escala, a los que se considera un manejo en una Unidad de Cuidados Intensivos.

GRAFI-TABLA N°12

CLASIFICACION POR GRADOS SEGUN LA ESCALA DE CURB65, COMO RESULTADO DE LA PUNTUACIÓN OBTENIDA, EN LOS PACIENTES CON (NAC) MANEJADOS AMBULATORIAMENTE, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.

GRADO	N°	%
"1" (0-1)	13	100%
"2" (2-4)	0	0%
"3" (5)	0	0%
TOTAL	13	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda
Elaborado por: Loor Vidal Miguel y Saltos Intriago Jelinek



ANALISIS

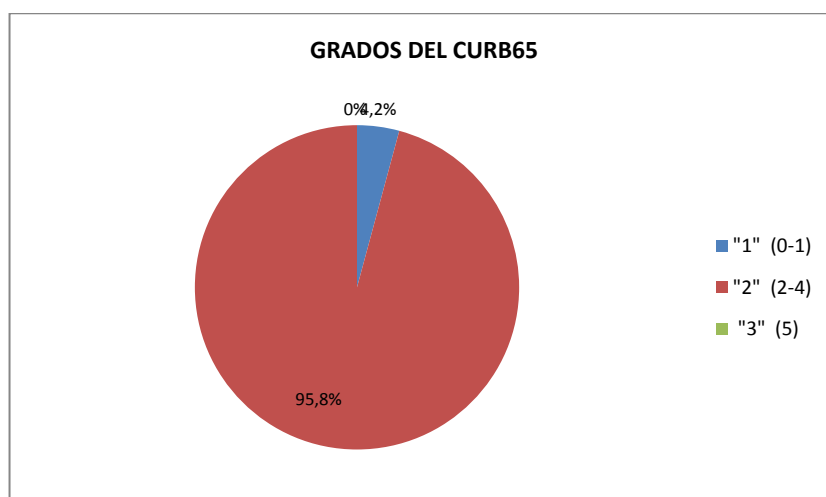
Del total de pacientes con NAC incluidos en el estudio, que fueron manejados ambulatoriamente según la valoración clínica del personal médico de turno, una vez aplicada la escala, se comprobó que el 100% de estos presento una puntuación de 0 a 1, que corresponde al grado "1" del CURB65, la cual recomienda derivación ambulatoria, lo que demuestra gran capacidad de valoración prospectiva de la escala.

GRAFI-TABLA N°13

CLASIFICACION POR GRADOS SEGUN LA ESCALA DE CURB65, COMO RESULTADO DE LA PUNTUACIÓN OBTENIDA, EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS CON (NAC), ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.

GRADO	N°	%
"1" (0-1)	3	4,2
"2" (2-4)	69	95,8
"3" (5)	0	0
TOTAL	72	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda
Elaborado por: Loor Vidal Miguel y Saltos Intriago Jelinek



ANALISIS

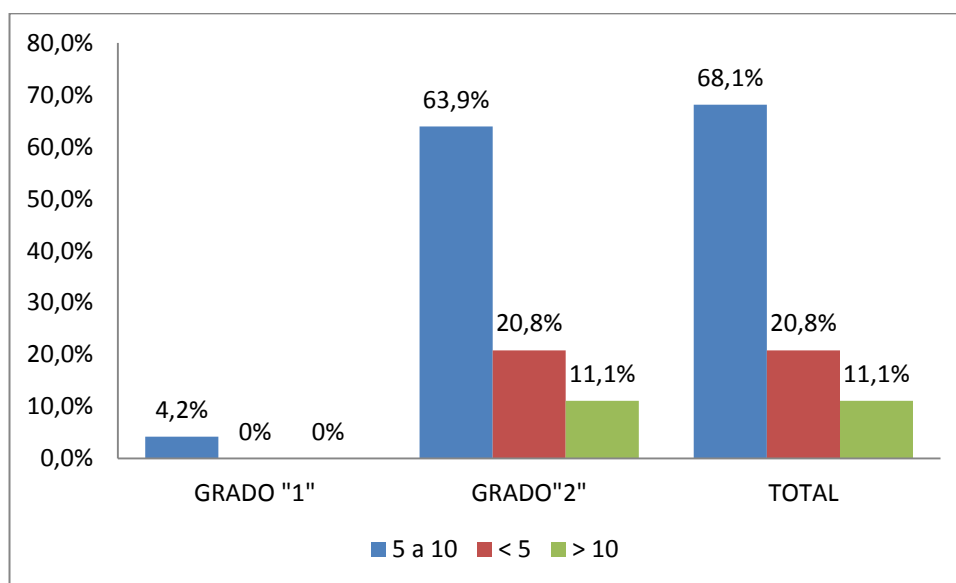
Del total de pacientes hospitalizados, la gran mayoría con un 95,8% presentó un CURB65 de 2-4, que se encasillan en el grado "2" de la escala, que procede a considerar ingreso hospitalario a estos usuarios, mientras que solo el 4,2% de pacientes manejados intrahospitalariamente, presento un grado "1" correspondiente a manejo ambulatorio.

GRAFI-TABLA N°14

DIAS DE ESTADA DE PACIENTES SEGÚN EL GRADO OBTENIDO MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA ESCALA DE CURB65, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.

DIAS	GRADO "1"		GRADO "2"		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
5 a 10	3	4,2	46	63,9	49	68,1
< 5	0	0	15	20,8	15	20,8
> 10	0	0	8	11,1	8	11,1
TOTAL DE PACIENTES	3	4,2%	69	95,8%	72	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda.
Elaborado por: Loor Vidal Miguel y Saltos Intriago Jelinek



ANALISIS

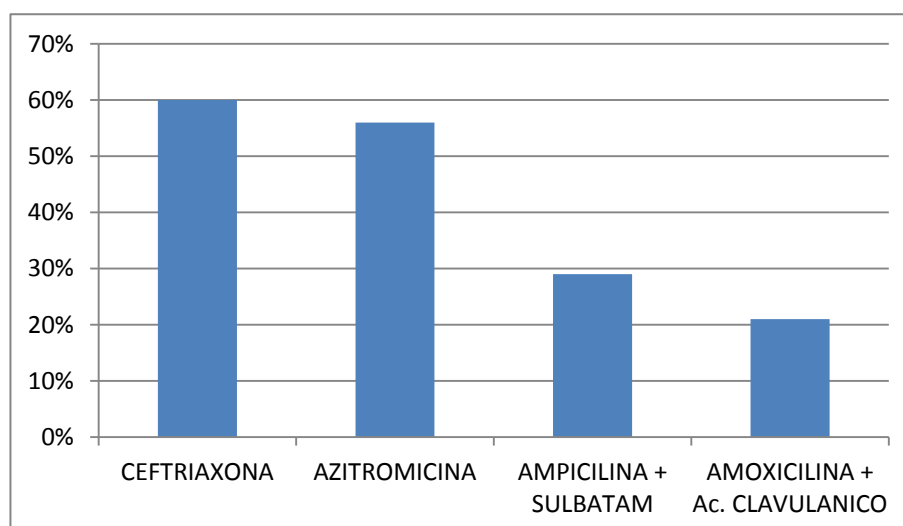
Del total de pacientes hospitalizados, una gran parte estos con un 68,1% permaneció en estada en un periodo de 5 a 10 días, seguido de menos de 5 días de hospitalización y finalmente con un 11% pacientes con más de 10 días. Los usuarios con grado "2" reflejan porcentajes similares a los generales, mientras que los de grado "1" el 100% se suman a los de mayor porcentaje.

GRAFI-TABLA N°15

ANTIBIOTICOTERAPIA UTILIZADA EN PACIENTES CON (NAC) HOSPITALIZADOS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011

ANTIBIOTICOS	N°	%
CEFTRIAXONA	43	60
AZITROMICINA	40	56
AMPICILINA + SULBACTAM	21	29
AMOXICILINA + Ac. CLAVULANICO	15	21
TOTAL DE PACIENTES	72	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda.
Elaborado por: Loor Vidal Miguel y Saltos Intriago Jelinek



ANALISIS

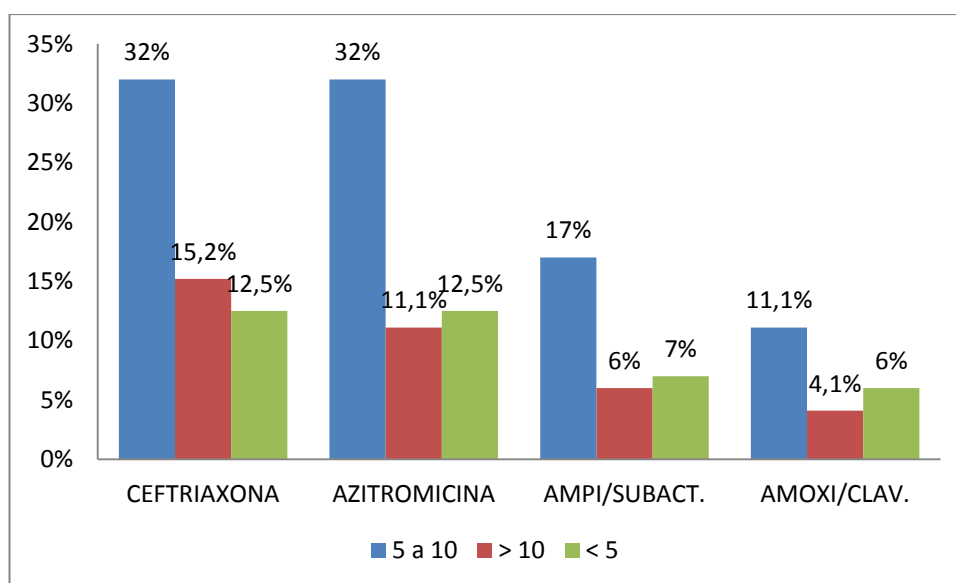
El antibiótico más utilizado en el plan terapéutico de los pacientes hospitalizados fue la Ceftriaxona y la Azitromicina con un 60 y 56% respectivamente, luego tenemos la Ampicilina/Sulbactan en un 29% y finalmente la Amoxicilina/Ac. Clavulánico con un 21%.

GRAFI-TABLA N°16

DIAS DE ESTADA CON RELACION A LA ANTIBIOTICOTERAPIA EN PACIENTES CON (NAC) HOSPITALIZADOS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011

ANTIBIÓTICO DIAS	CEFTRIAXONA		AZITROMICINA		AMPICILINA+ SULBACTAM		AMOXCILINA + Ac. CLAVULANICO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
5 a 10	23	32	23	32	12	17	8	11,1
> 10	11	15,2	8	11,1	4	6	3	4,1
< 5	9	12,5	9	12,5	5	7	4	6
TOTAL	43	60%	40	56%	21	30%	15	21%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda.
Elaborado por: Loor Vidal Miguel y Saltos Intriago Jelinek



ANALISIS

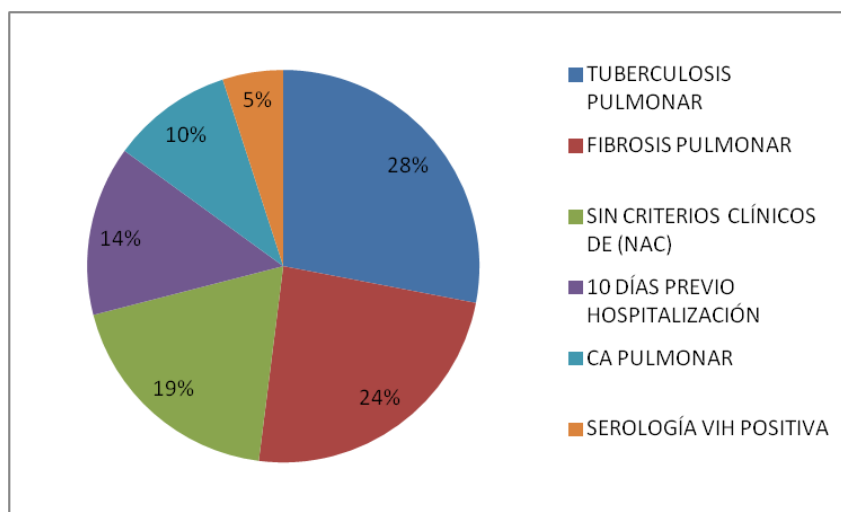
Como se interpretó en la GRAFI-TABLA anterior los antibióticos más utilizados como la Ceftriaxona y Azitromicina, fueron administrados en un alto porcentaje en usuarios con una estada de 5 a 10 días representando el 32% respectivamente en ambos, valor que si es analizado con el número de pacientes refleja su uso combinado en su respectivo plan terapéutico.

GRAFI-TABLA N°17

USUARIOS CON CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE LA ESCALA CURB65, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL VERDI CEVALLOS BALDA, EN EL PERIODO DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011.

CRITERIOS DE EXCLUSION	N°	%
DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS PULMONAR	6	28
DIAGNÓSTICO DE FIBROSIS PULMONAR	5	24
SIN CRITERIOS CLÍNICOS DE (NAC)	4	19
10 DÍAS PREVIOS DE HOSPITALIZACIÓN	3	14
DIAGNÓSTICO DE NEOPLASIA PULMONAR	2	10
DIAGNÓSTICO DE SEROLOGÍA VIH POSITIVA	1	5
TOTAL	21	100%

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Verdi Cevallos Balda
Elaborado por: Miguel Loor Vidal y Saltos Intriago Jelinek



ANÁLISIS

Usuarios que fueron excluidos del estudio, por no cumplir criterios de admisión para considerar este diagnóstico que en primera instancia fue presuntivo de NAC y pacientes que a pesar de cursar con esta patología motivo de investigación, presentó alguno de los criterios de exclusión establecidos en el estudio representan casi el 20% del universo, encabezando esta lista pacientes con TB y Fibrosis pulmonar con un 28 y 24% respectivamente del total de pacientes excluidos, un 19% de estos ni siquiera presentó criterios clínicos para considerar una NAC, y así otros criterios de similares porcentajes.

10. CONCLUSIONES

Después de haber realizado este análisis investigativo se puede concluir que la NAC es una entidad clínica, en la que la mayor parte de sus casos confirmados representados por un 85% ameritaron ingreso hospitalario para su manejo.

Es una patología que afecta tanto a hombres como a mujeres de una manera casi similar con un 47 y 53% respectivamente, presentándose con mayor prevalencia en el grupo de edades comprendidas entre 68 a 96 años con un 47%, presumiblemente atribuido a factores comòrbidos e integridad inmunológica de lo que se podría llamar población susceptible. El nivel socio-cultural juega un papel fundamental en la prevalencia de patologías infectocontagiosas como la NAC que se presento en un 56% en pacientes con menor grado de escolaridad.

La zona demográfica en donde hubo mayor incidencia fue la urbana con un 85%, a la que se puede atribuir a inclemencias ambientales como lo cita la “Sociedad Colombiana de Neumología y Cirugía del Tórax”, donde estas forman parte de un importante grupo de factores de riesgo.

La gran mayoría de usuarios atendidos y que luego de una selección fueron incluidos en el estudio con un 61%, pertenecieron del Área de Salud #1 de la Provincia de Manabí, esta confluencia se puede atribuir a la accesibilidad geográfica de los pacientes a este Hospital.

En cuanto a las características clínicas de los pacientes, en lo que corresponde a los síntomas de cuadro base, las principales características que presentaron al momento del ingreso fue una tos productiva en casi el 100% de los casos, seguido de una disnea de esfuerzos en el 97% de estos, tal como lo cita la “Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)”, que dentro de la evolución clínica de esta enfermedad resalta las características sintomatológicas antes mencionadas.

Por otro lado es propio de esta patología que este acompañada de signos de insuficiencia respiratoria, los mismos que en el estudio realizado arroja en el primer lugar, al aumento de la frecuencia respiratoria, estado conocido como taquipnea con un 96% seguido del tiraje subcostal con un 42%, que guiados en un examen físico completo, dan evidencia de sufrimiento del aparato respiratorio para mantener la viabilidad al organismo, tal como se cita en el “Compendio de atención Primaria por Martín Zurro J.F.Cano Pérez (Infecciones Frecuentes de Atención Primaria)”.

La escala de CURB65 basada en parámetros sencillos de aplicar en áreas congestionadas como es una sala de emergencias, en la que los criterios que la forman son parte del examen de rutina aplicado en este sitio, y donde el único examen complementario es la medición de los niveles de urea en sangre, es parte del examen de control que se le realiza a todo paciente que ingrese con este diagnóstico presuntivo y confirmando la presencia de los reactivos y el personal adecuado para medir este valor durante el periodo de nuestra investigación, se comprobó que el criterio que se presentó mayor incidencia fue la alteración de la frecuencia respiratoria y la edad mayor a 65 años con un 87 y 56% respectivamente, resultando en forma decreciente alteraciones de los niveles de Urea, Presión Arterial Sistólica y grado de Conciencia.

Los resultados de nuestro estudio indican la gran valoración prospectiva de la escala de CURB65 como guía de manejo clínico, demostrando que en el total de pacientes incluidos en el estudio, que en principio fueron derivados de acuerdo a la valoración clínica del personal médico de turno; Paralelo a eso fue aplicada la escala en cada uno de estos, se pudo observar que en los pacientes que se manejaron ambulatoriamente el 100% cumplían con criterios de derivación ambulatoria según la escala, mientras que los que fueron hospitalizados el 95.8% del total de los casos ameritaban internación como resultado de la aplicación de la misma.

En cuanto a los días de hospitalización de los pacientes con NAC, se encontró que un 68,1% de los casos tuvo periodo de internación de 5 a 10 días con un promedio de 7.5 días, periodo de convalecencia en el que un buen manejo terapéutico y recomendaciones generales podrían favorecer a la recuperación del paciente como se cita en el “Manual Terapéutico por Maria Diez Campelo, Enrique M. Ocio, Javier del Pino.3era Edición 2008 Pag.219”.

La selección de la antibioticoterapia, elemento fundamental que es directamente proporcional a los días de internación y recuperación de los pacientes con NAC, se centro en la asociación de de dos drogas, una Cefalosporina de tercera generación como la Ceftriaxona y un Macrólido como la Azitromicina con un 60 y 56% respectivamente, en sus dosis habituales, fueron parte del esquema terapéutico de los pacientes que tuvieron una estancia promedio de 7.5 días lo que demuestra gran selectividad, sensibilidad y especificidad de estos fármacos en el manejo de la NAC, como se cita en el “ MANEJO INTEGRAL DE URGENCIAS de Gustavo Malangón Londoño.

11. RECOMENDACIONES.

La escala de CURB65 aplicada en nuestro estudio demuestra gran valoración pronóstica de pacientes con NAC, con relación a su derivación en el momento del ingreso, la aplicación de esta guía de manejo clínico formaría parte de un pilar fundamental en un protocolo de admisión en estos usuarios, facilitando la eficacia y eficiencia por parte del personal médico de turno en el área de Emergencias.

Los criterios clínicos de admisión de NAC, demuestran una gran efectividad al momento de estimar una impresión diagnóstica a esta patología, por lo tanto debería evaluarse la forma de implementarse en el área de Urgencias.

Los antibióticos utilizados en mayor proporción en el esquema terapéutico de la fase activa de la enfermedad, demostraron gran efectividad con relación a los días de estada de los pacientes, siendo así el uso de Ceftriaxona y en el mayor de los casos combinada con la Azitromicina un factor positivo en el periodo de convalecencia, como componente ajeno a nuestra investigación esta antibióticoterapia presumiblemente no ha causado resistencia en los usuarios y por lo tanto debería manejarse bajo el criterio del Médico como una de las mejores opciones.

PARTE REFERENCIAL

12. PRESUPUESTO DE TESIS

ITEMS	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Copias	0,02	500	10,00
Horas de internet	1,50	100	150,00
Revistas científicas	10,00	2	20,00
transporte	3,00	100	300
Artículos de oficina			120,0
Refrigerio	2,00	30	60,00
Impresión colores	0,70	100	70,00
Impresión B/N	0,40	150	60,00
Imprevistos			250
TOTAL			1,040

13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS

ACTIVIDADES	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
Planificación						
Elaboración del Proyecto	X	X				
Aprobación del proyecto		X				
PRIMERA REUNIÓN TRIBUNAL DE TESIS	X					
Revisión del proyecto	X					
Elaboración de instrumento		X	X			
Elaboración del marco teórico		X	X	X		
SEGUNDA REUNIÓN TRIBUNAL DE TESIS		X				
Elaboración del índice de contenidos				X		
Revisión bibliográfica final					X	
TERCERA REUNIÓN TRIBUNAL DE			X			
EJECUCIÓN				X		
Aplicación de instrumento				X		
Recolección de datos					X	
CUARTA REUNIÓN				X		

TRIBUNAL DE TESIS						
Análisis de datos					X	
Tabulación de datos					X	
QUINTA REUNIÓN TRIBUNAL DE TESIS					X	
Elaboración de informe final					X	
SEXTA REUNIÓN TRIBUNAL DE TESIS						X
Revisión de informe final						X
Elaboración final de tesis						X
Presentación de la tesis						X

14. BIBLIOGRAFÍA

- 1) American Thoracic Society (ATS). Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. Am J Respir Crit Care Med 2001;163:1730-54.**
- 2) Almirall J, Bolívar I, Vidal J, Sauca G, Coll P, Niklasson B, et al. Epidemiology of community-acquired pneumonia in adults: a population-based study. Eur Respir J. 2000;15:757-63.**
- 3) Compendio de atención Primaria por Martin Zurro J.F.Cano Perez (Infecciones Frecuentes de Atención Primaria) .Pag. 651.**
- 4) DIAGNOSTICO DE LAS ENFERMEDADES DEL TORAX Vol. II 3era Edicion Robert G. Fraser J.A. Peter Pare. P.D. Pare Richard S. Fraser. George P. Genereux.Pa 778,779**
- 5) Diccionarios Oxford-Comlutense MEDICINA 2007 Pag.558**
- 6) DIAGNOSTICO MICROBIOLOGICO 12ª Edición. Escrito por Betty A. Forbes.2008 Cap.53 Pag.805**
- 7) DORLAND DICIONARIO ENCICLOPEDICO ILUSTRADO DE MEDICINA 30ª Edición .Pag. 1324,1325 ,1326,1327.**
- 8) Diagnostico Tratamiento Médico GREEN BOOK. Dr Jose Luis Rodríguez García.2009-2010.Pag. 295,296,297,298**
- 9) ENFERMO CRÍTICO Y EMERGENCIAS 2010 Escrito por José M. Nicolás, Javier Ruiz ,Xavier Jiménez, Alvar Net Pag.472, 473,474 ,480 .Capitulo 50**
- 10) ENFERMERIA MEDICOQUIRURGICA VALORACION Y CUIDADOS DE P..**
- 11) ENFERMEDADES INFECCIOSAS PRINCIPIOS Y PRACTICA Sexta Edición**
- 12) Gerald L.Mandell, John E. Bennett, Raphael Dolin Vol.2 2005 Cap 142. Pag.2345.**

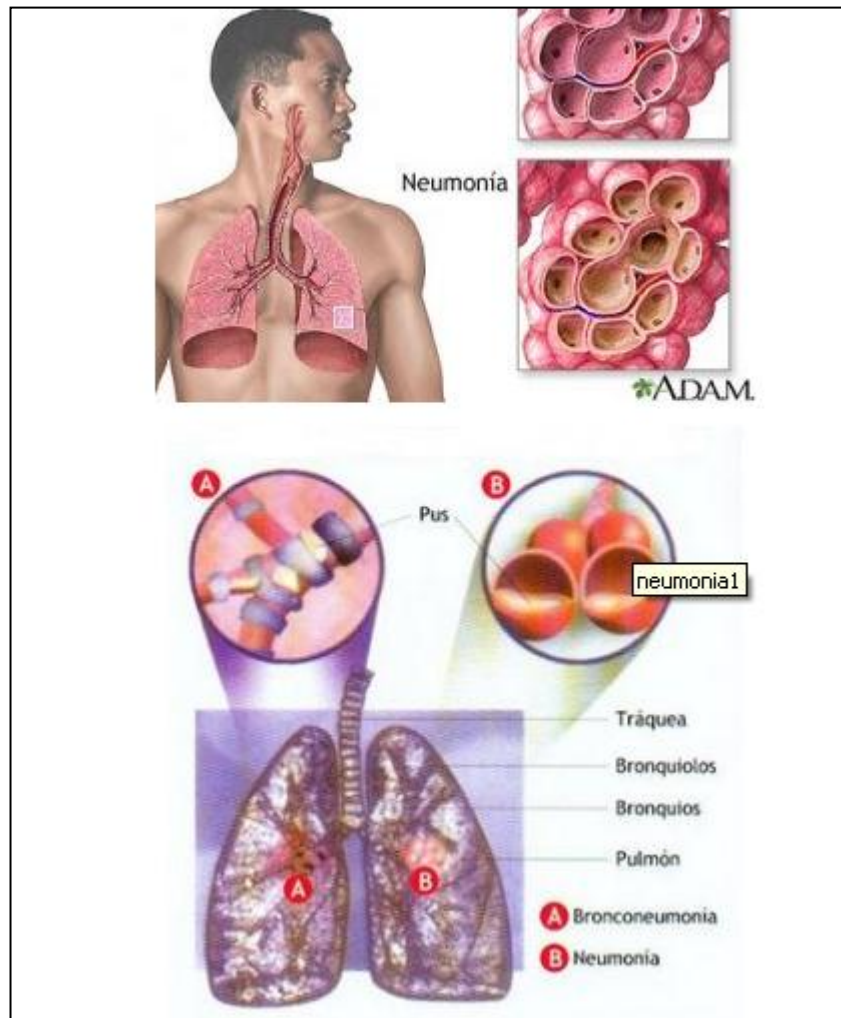
- 13) Gustavo Malangón –Londoño MANEJO INTEGRAL DE URGENCIAS
3era Edición 2004-2005 Pag. ,158,159,160,161,162, 163, 164, 165, 166,
167,
- 14) INEC 2010-2011
- 15) Luna CM, Famiglietti A, Absi R, et al. Community-Acquired Pneumonia:
Etiology, Epidemiology and Outcome at a Teaching Hospital in
Argentina. Chest 2000; 118: 1344-54.
- 16) Liñares J, Pallarés R, Alonso T, Pérez JL, Ayats J, Gudiol F et al. Trends
in antimicrobial resistance of clinical isolates of Streptococcus
pneumoniae in Bellvitge Hospital, Barcelona, Spain 1979-1990. Clin
Infect Dis 1992; 15: 99-105.
- 17) MEDICINA DE URGENCIAS Y EMERGENCIA GUIA
DIAGNOSTICA Y PROTOCOLOS DE ACTUACION L. Jimenez
Murillo F.J. Montero Perez. Cap.38 Pag.245,247.
- 18) Matthew, E Levison. Neumonia, comprendidas las infecciones
pulmonares necrosantes IN Harrison Principios de Medicina Interna.13*
ed. Madrid, Mc.grow-Hill. Interamericano de España, 1994;2(1):1361-
1369.
- 19) MINISTERIO DE SALUD 2008
- 20) MANUAL TERAPEUTICO 3 EDICION 2008, Maria Diez Campelo,
Enrique M.Ocio, Javier del Pino Pag.217
- 21) MANUAL DE TERAPEUTICA MEDICA ,Juan Rodes ,Xavier
Carne,Antoni Trilla Cap. 3 Pag. 211,213,214 Seccion 4(2002)
- 22) Management and treatment of the community acquired pneumonia Dr.
Raúl Gutiérrez Rodríguez 2006 Pag.22,23
- 23) MANUAL TERAPEUTICO por MARIA DIEZ CAMPELO,ENRIQUE
M.OCIO,JAVIER DEL PINO.3era Edicion 2008 Pag.219
- 24) NEUMOLOGIA, Richard A.Bordow,Andrew L. Ries. Timothy
A.Morris.5ta Edicion ,2003 Pag.112,113.
- 25) M. Rivas MANUAL DE URGENCIAS 2 edicion, 5.4
- 26) Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, et al. AmericanThoracic
Society, Guidelines for the management of adults with community-

- acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163: 1730-54
- 27) PROTOCOLO TERAPEUTICOS DE URGENCIA 4ta Edición, Josep Lloret ,Josefina Muñoz, Vicen Artigas, Luis Horacio Allende, Guillermo Vasquez 2004-2005 Pag.458,459
- 28) PROBLEMAS CLINICOS LEWIS HEITKEMPER DIRKSEN Vol 1 Pag.607 Cap.27
- 29) Remington Farmacia 20ª Edición. Tomo I Pag.1231 2007
- 30) Sociedad Colombiana de Neumología y Cirugía del Tórax. Pautas para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. *Rev Colomb Neumol* 1995;7:104-113.
- 31) TRATADO SEIMC DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLÓGICAS CLÍNICAS Por.V. S. Moreno Guillen Ausina Ruiz 2006 Pag.288, 289,290.
- 32) Trotter CL, Stuart JM, George R, Miller E. Increasing hospital admissions for pneumonia, England. *Emerg Infect Dis.* 2008;14:727–33.
- 33) TRATADO DE NEUMOLOGIA Richard Albert Stephen Spiro James Cap. 20 20.1-10 Cap.21 .21.1-4 Cap.23 23.1-8
- 34) REVISTA MEDICINA 1997 Pag.343
- 35) Revista médica de Chile *versión impresa* ISSN 0034-9887
- 36) *Rev. méd. Chile* v.130 n.3 Santiago mar. 2002 Hernán Cabello A, Claudia Cortés M¹, Mauricio Ruiz C, Eli Jover L, Felipe Rivera Ch, Erico Segovia R, Mario Luppi N, Andrés Concha F, Fernando Descalzi M, Rodrigo Cornejo R.
- 37) <http://www.medigraphic.com/pdfs/urgencia/aur-2010/aur101f.pdf>
- 38) <http://www.nasajpg.com/.../neumonia-adquirida-en-la-comunidad-nac-pdf>

ANEXOS

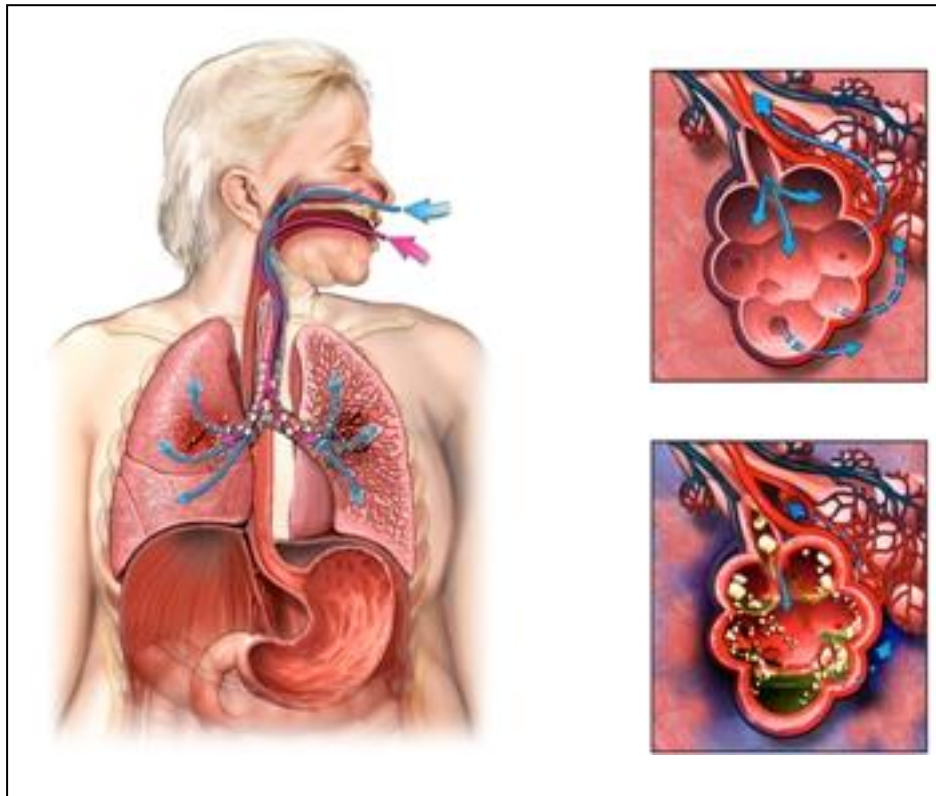
AFECTACION DE LA NAC

Gráfico N° 1



EVOLUCION DE LA NAC EN LOS ALVEOLOS

Gráfico N°2



ESCALA CURB65

Gráfico N°3

CURB-65	
FACTOR	CRITERIO
Confusión	Desorientación
Urea (BUN)	Mayor a 50 mg/dL
Respiratory Rate	Mayor o igual a 30 RPM
Blood Pressure	PAS < 90 mmHg
65	Edad mayor o igual a 65 años

CLASIFICACION DEL RIESGO PARA NAC

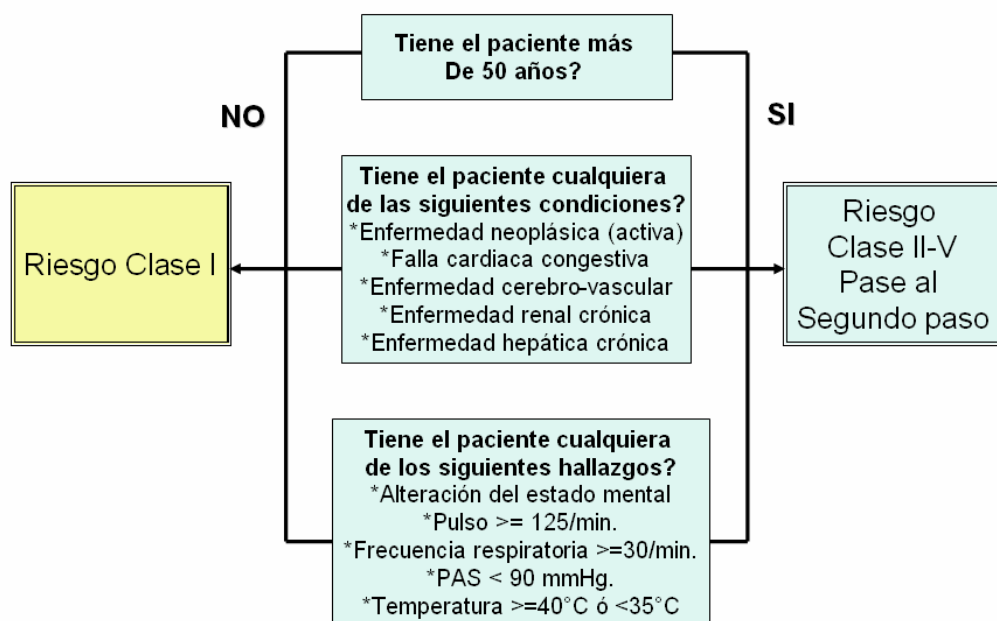
Gráfico N°4

Clase de Riesgo	Puntuación	% Mortalidad	Recomendación
I	No predictores	<0,5%	Ambulatorio
II	<=70	0,5%-<1%	Ambulatorio
III	71-90	1 - <4%	Corto hospitalario
IV	91-130	4 - 10%	Hospitalario
V	>130	> 10%	Hospitalario

Adaptado de Fine, MJ, et al. N Engl J Med 1997; 336:243

REGLAS DE PREDICCIÓN DE LA NAC (PASO 1)

Gráfico N°5



Adaptado de Fine, MJ, et al. N Engl J Med 1997; 336:243

REGLAS DE PREDICCIÓN DE LA NAC (PASO 2)

Gráfico N°6

Factores de riesgo	Puntajes
Demográficos	
*Edad para hombres	Edad (años)
*Edad para mujeres	Edad (años)-10
*Residente hogar geriátrico	+10
Comorbilidades	
*Enfermedad neoplásica (activa)	+30
*Falla cardíaca congestiva	+20
*Enfermedad cerebro-vascular	+10
*Enfermedad renal crónica	+10
*Enfermedad hepática crónica	+10
Hallazgos al examen	
*Alteración del estado mental	+20
*Pulso ≥ 125 /min.	+10
*Frecuencia respiratoria ≥ 30 /min.	+20
*PAS < 90 mmHg.	+20
*Temperatura $\geq 40^{\circ}\text{C}$ ó $< 35^{\circ}\text{C}$	+15
Hallazgos paraclínicos	
*pH arterial $< 7,35$	+30
*BUN ≥ 30 mg/dL.	+20
*Sodio < 130 mEq/L	+20
*Glucosa ≥ 250 mg/dL	+10
*Hematocrito $< 30\%$	+10
*PaO ₂ < 60 mmHg o SO ₂ $< 90\%$	+10
*Derrame pleural	+10

Adaptado de Fine, MJ, et al. N Engl J Med 1997; 336:243

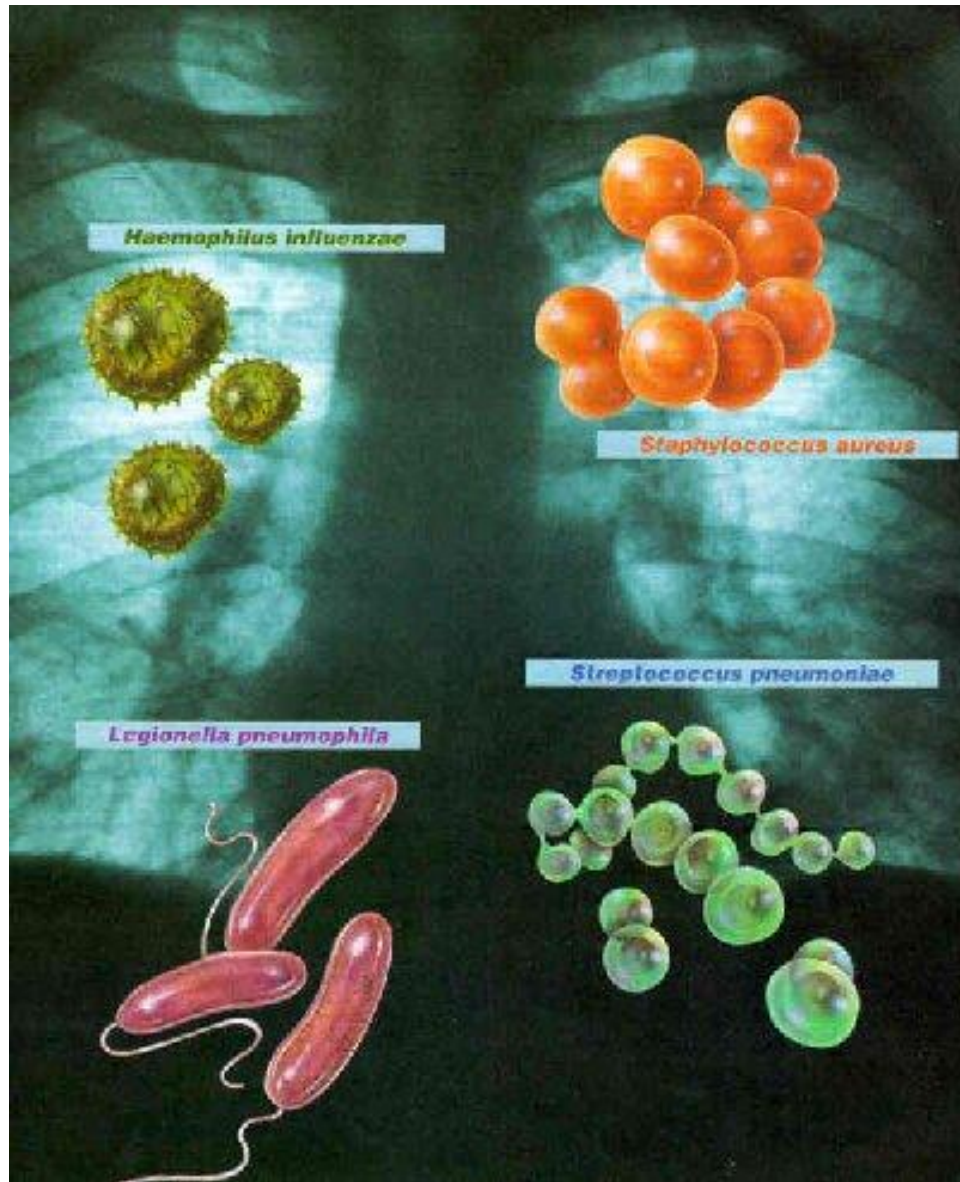
GERMENES COMUNES EN NAC Y TERAPIA RECOMENDADA

Gráfico N°7

<i>S. pneumoniae</i>	Penicilina procaínica o cristalina Ampicilina, amoxicilina Macrólidos, nuevas quinolonas Resistencia a penicilina: vancomicina, macrólidos, nuevas quinolonas
<i>S. aureus</i>	Oxacilina Vancomicina, clindamicina
<i>H. influenzae – M. catharrhalis</i>	Cefalosporina 2ª. o 3ª. generación Beta lactámico / inhibidor de beta lactamasas Nuevos macrólidos
Anaerobios	Clindamicina Penicilina, beta lactámico / inhibidor beta lactamasas Metronidazol, nuevas quinolonas
<i>M. pneumoniae, C. Pneumoniae</i> Gram-negativos no <i>Pseudomona</i>	Macrólido, doxiciclina, nuevas quinolonas Cefalosporinas 3ª. generación con/sin aminoglucósido Quinolonas, aztreonam
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	Aminoglucósido más Cefalosporina 3ª. generación antipseudomona Quinolona Penicilina antipseudomona

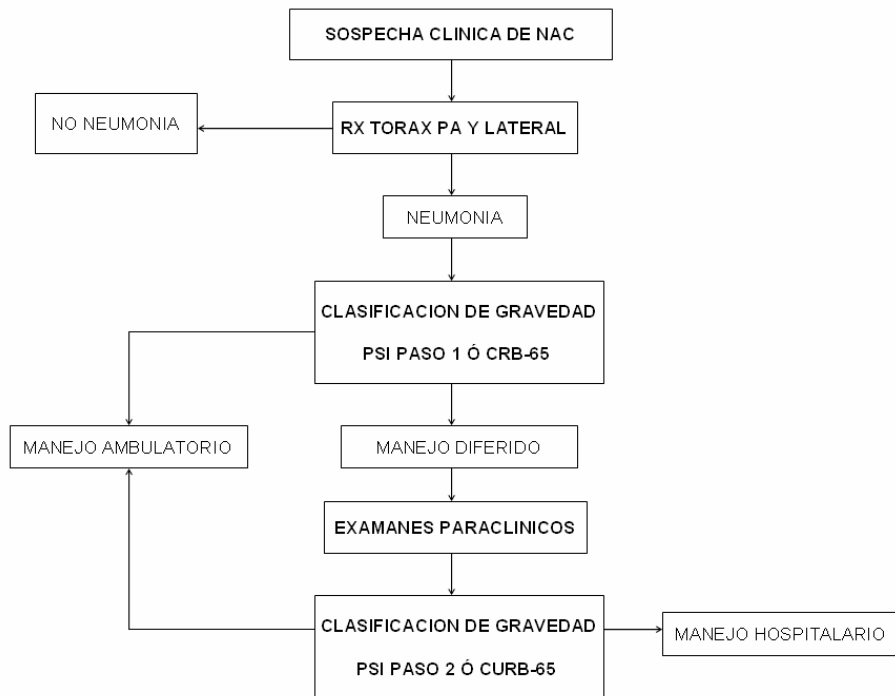
PRINCIPALES AGENTES ETIOLÓGICOS

Gráfico N° 8



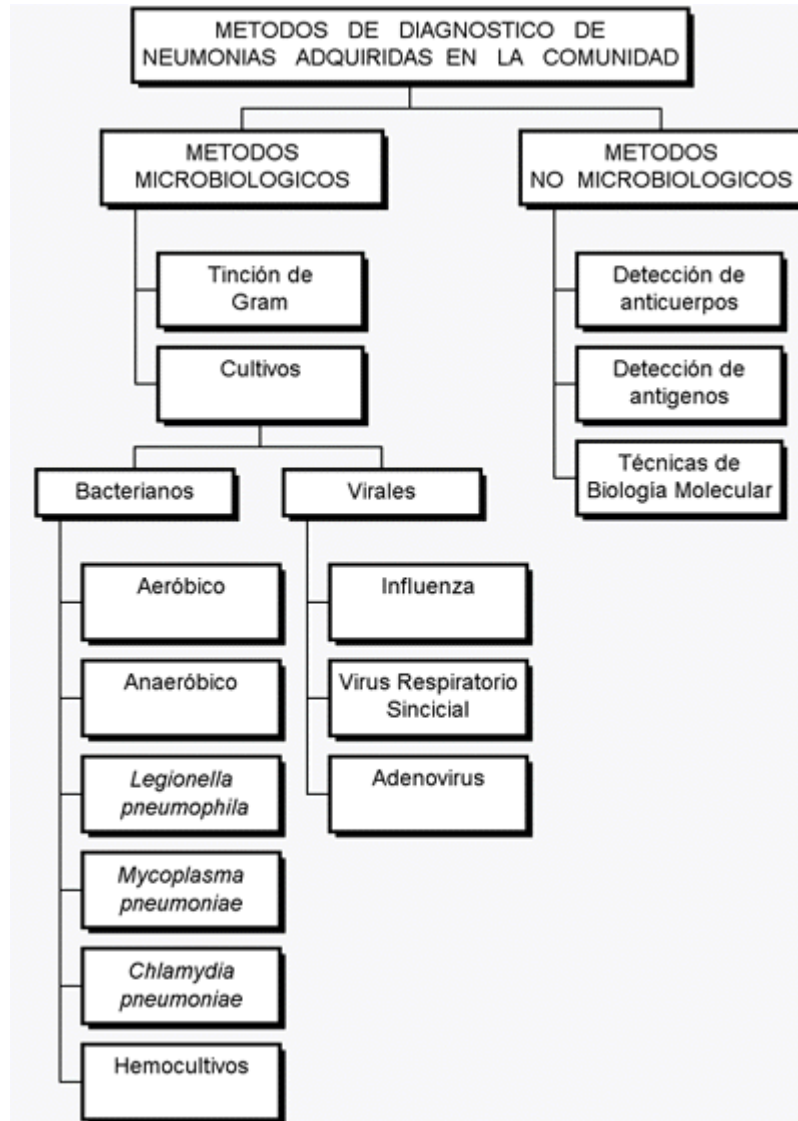
SOSPECHA Y CLASIFICACION DE LA NAC

Gráfico N°9



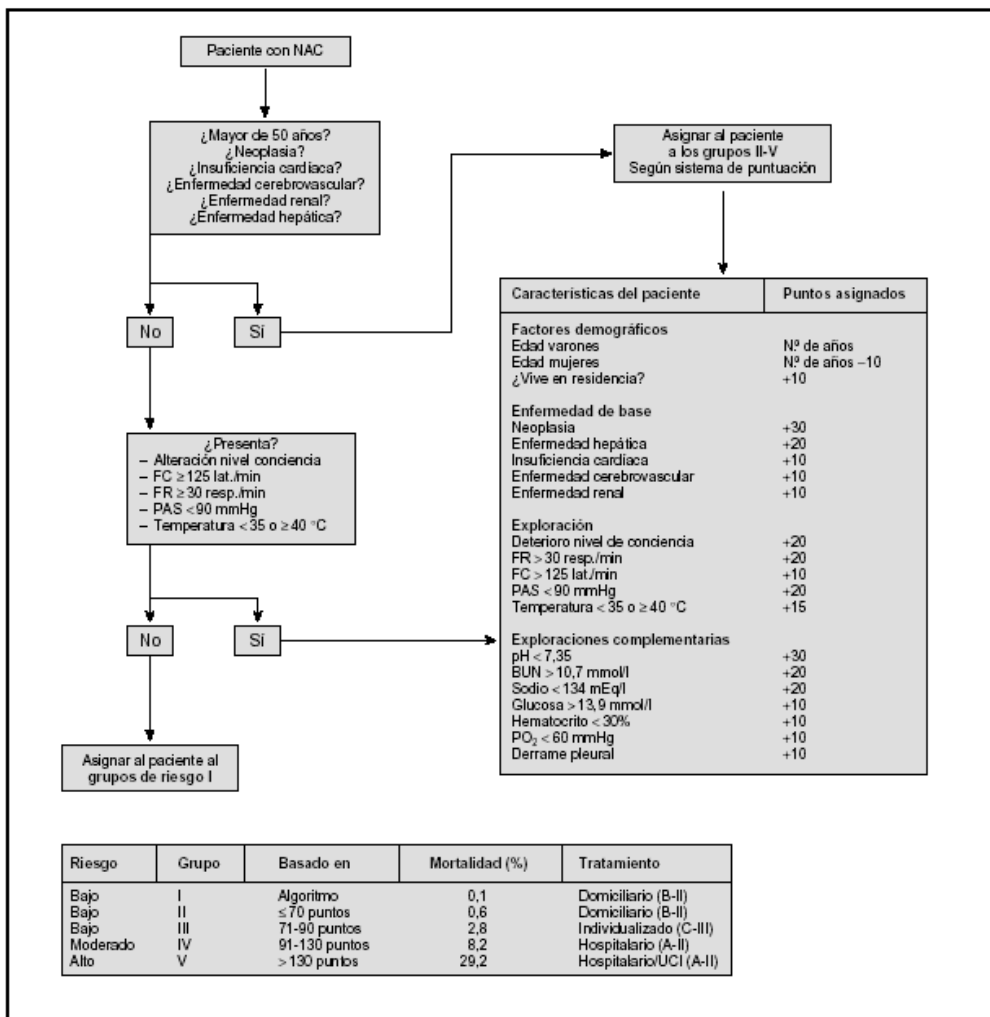
METODOS DE DIAGNOSTICO DE LA NAC

Gráfico N°10



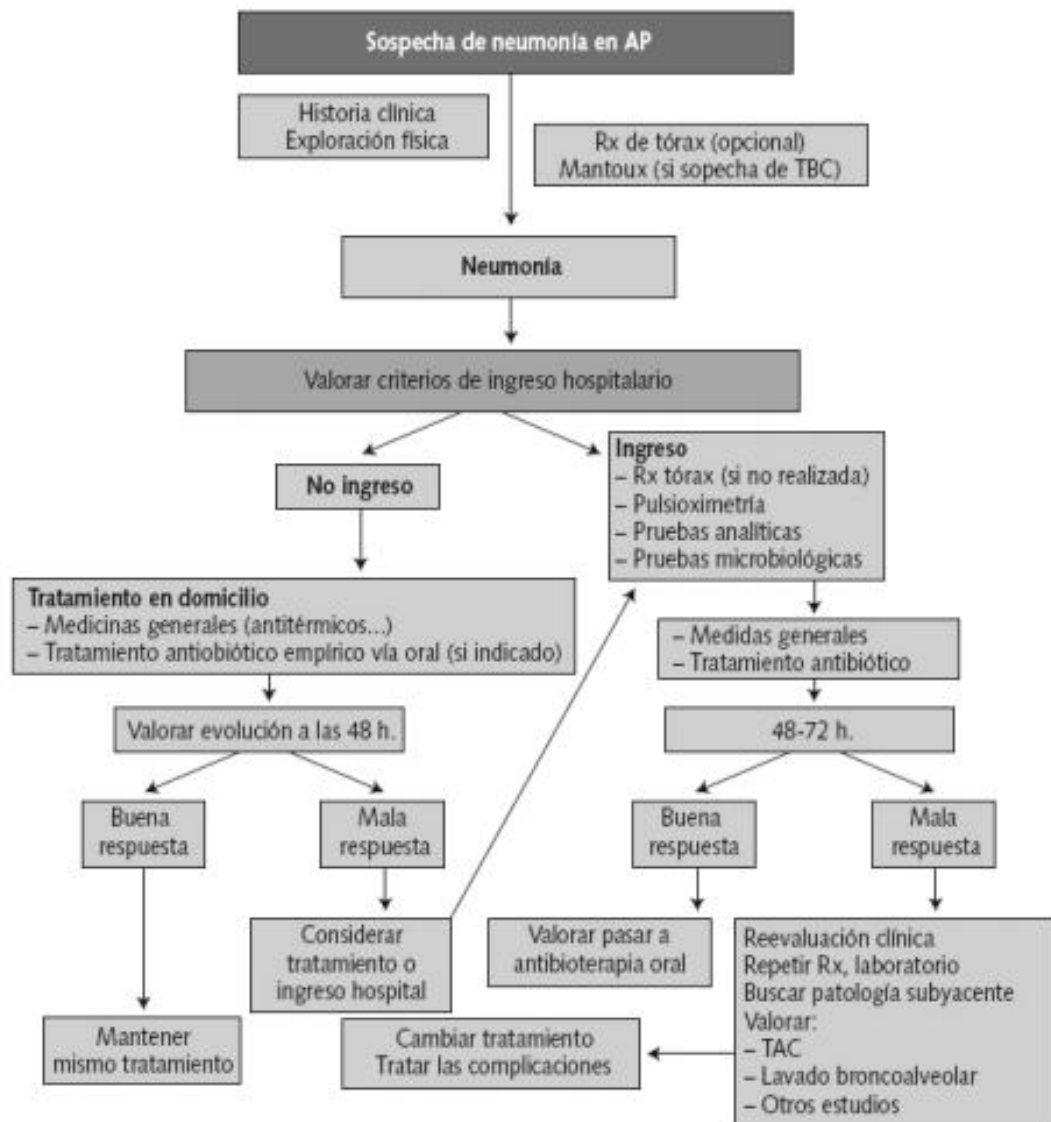
MODELOS PRONOSTICOS DE LA NAC

Grafico # 11



ACTUACION ANTE LA NAC

Gráfico N° 12



FICHA DE SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES CON NAC

Gráfico N°13

FICHA DE SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON DIGANOSTICO DE NAC			
HC:	EDAD:	SEXO: FEMENINO___ MASCULINO___	
NOMBRES Y APELLIDOS:			
FECHA DE NACIMIENTO:		FECHA DE INGRESO:	
ESTADO CIVIL: SOLTERO ___ CASADO(A) ___ VIUDO(A) ___ DIVORCIADO(A) ___ UL ___			
ESCOLRADIDAD: SUPERIOR_ SECUNDARIA_ PRIMARIA_ SIN ESCOLARIDAD_			
RECIDENCIA ACTUAL:		ZONA: URBANO ___	
DIRECCION O LOCALIDAD:		RURAL ___	
DEFUNCION: ANTES DE LAS 48 HORAS ___ DESPUES DE LAS 48 HORA ___		DIAS DE HOSPITALIZACION:	
TRATAMIENTO ANTIBIOTICO	DROGA	POSOLOGIA	DIAS DE TTO
CRITERIOS DE EXCLUSION PACIENTES: < DE 12 ANOS ___ SEROLOGÍA VIH POSITIVO O SIDA___ TB PULMONAR ___ MICOSIS PULMONAR___ DIAGNOSTICO DE NEUMONÍA 10 DÍAS DESPUÉS DEL ALTA HOSPITALARIA___ FIBROSIS PULMONAR ___ NEUMONITIS OBSTRUCTIVA ___			
REFERIDO A OTRA CASA DE SALUD: SI___ NO___ MOTIVO:			

Grafico 14

MODELO DE FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS PARA PACIENTES CON NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

NUMERO DE HISTORIA CLINICA:

NOMBRES Y APELLIDOS:

EDAD:

SEXO: FEMENINO ___ MASCULINO ___

FECHA DE NACIMIENTO:

FECHA DE ADMISIÓN:

RESIDENCIA ACTUAL:

CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS PACIENTES

1) SINTOMATOLOGÍA DEL CUADRO DE BASE

Fiebre si ___ no ___ Tos si ___ no ___

Expectoración si ___ no ___ Disnea si ___ no ___

mínimos esfuerzos ___ medianos esfuerzos ___ grandes esfuerzos ___

Dolor torácico si ___ no ___ Cefalea si ___ no ___

Deterioro del estado general si ___ no ___

2) SIGNOS DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

Taquipnea si ___ no ___ Taquicardia si ___ no ___

Cianosis si ___ no ___ Tiraje supraclavicular si ___ no ___

Tiraje subcostal si ___ no ___

3) CARACTERÍSTICAS A LA AUSCULTACIÓN PULMONAR

Abolición del murmullo vesicular si ___ no ___

Estertores crepitantes si ___ no ___

CRITERIOS DEL CURB65

ESTADO DE CONCIENCIA

Alterado no ___ si ___ **Resultado = 0 ___ 1 ___**

NIVELES DE UREA EN SANGRE

< 50 mg/dl ___ ≥ 50 mg/dl ___ **Resultado = 0 ___ 1 ___**

PRESION ARTERIAL SISTOLICA

>90 mmHg ___ ≤ 90 mmHg ___ **Resultado = 0 ___ 1 ___**

FRECUENCIA RESPIRATORIA

< 30 ___ ≥30 ___ **Resultado = 0 ___ 1 ___**

MAYOR DE 65 AÑOS

no ___ si ___ **Resultado = 0 ___ 1 ___**

RESULTADO FINAL

0 ___ 1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___

SEGÚN ESCALA DE CURB65 AMERITA:

Manejo ambulatorio (0 – 1) **GRADO "1"** ___

Manejo intrahospitalario (2 – 4) **GRADO "2"** ___

Manejo UCI (5) **GRADO "3"** ___

Gráfico N°15

TABLA DE COSTOS DE LA ANTIBIOTICOTERAPIA Y RELACIÓN CON SU POSOLOGÍA Y DÍAS DE TRATAMIENTO DE PACIENTES CON (NAC) HOSPITALIZADOS, INGRESADOS EN LA EMERGENCIA DEL (HPVCB) DE MAYO A OCTUBRE DEL 2011

ANTIBIOTICO	VALOR UNITARIO	DOSIS DIARIA	TOTAL VALOR POR DOSIS	DÍAS DE INTERNACIÓN	VALOR TOTAL DE ANTIBIOTICOS
CEFTRIAXONA	\$ 5,37	2	\$ 10,74	43	\$ 230,91
AMPICILINA + SULBATAM	\$ 7,84	3	\$ 23,52	21	\$ 164,64
AMOXICILINA + Ac. CLAVULANICO	\$ 9,55	4	\$ 38,20	15	\$ 143,25
AZITROMICINA	\$ 2,5	1	\$ 2,50	40	\$ 100,00
TOTAL	\$ 25,26	10	\$ 74,96	119	\$ 638,80

Gráfico N°16

AUTORIZACION PARA LA SOCIABILIZACION DE LOS CRITERIOS DE CURB65, CON LOS BECARIOS DEL CICLO DE CLINICA DEL HPVCB

Señor.

Dr. Julio González

DIRECTOR DEL HOSPITAL VERDI CEVALLOS BALDA

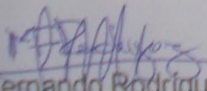
Ciudad..

De mi consideración:

Por medio de la presente le solicito a usted de la manera mas comedida, se digne en dar la respectiva autorización para la utilización del **AUDITORIUM** del Hospital Verdi Cevallos para el día **Jueves 30 de Junio** del presente año, donde se efectuará la Socialización de Criterios CURB 65 en Neumonía que serán implementados en el Servicio de Emergencia lo cual facilitará la mejora de atención de los pacientes que requieran dichos servicios, los mismos que estarán a cargo de los becarios de Medicina **Jelinek Saltos, Miguel Loor** y bajo supervisión del **Dr. Fernando Rodríguez**, ya que estos parámetros son también utilizados por dichos becarios para la elaboración de la tesis para la obtención del título de Medicina.

Por la atención que le brinde a esta solicitud, esperando una respuesta favorable y sin ningún otro particular, quedo de usted muy agradecido.

Atentamente,


Dr. Fernando Rodríguez M.

Emergenciólogo

*Recibido
29. VI. 2011
JLS*

Gráfico N°17

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LA INVESTIGACIÓN









