



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
COORDINACIÓN DE POSGRADO

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PREVIO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA INTERNA**

TEMA

**“GRADIENTE ALVEOLO ARTERIAL Y OXIMETRIA COMO PRONOSTICO EN
PACIENTES ADULTOS ONCOHEMATOLOGICOS CON NEUMONIA COMUNITARIA”**

AUTOR:

MD. MARIA DEL CARMEN CRESPO MAWYIN

TUTOR:

DR. FERNANDO SALAZAR REINOSO

AÑO

2017

GUAYAQUIL-ECUADOR

Guayaquil, 29 de Noviembre del 2017

Sr.
Dr. Guillermo Campuzano Castro Msc
Director de Escuela de Graduados
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de Guayaquil
Ciudad.

De mis consideraciones:

En mi calidad de revisor de la tesis titulada: GRADIENTE ALVEOLO ARTERIAL Y OXIMETRIA COMO PRONOSTICO EN PACIENTES ADULTOS ONCOHEMATOLOGICOS CON NEUMONIA COMUNITARIA, de la Md. María del Carmen Crespo Mawyin, con CI. 0919213413, presentado en opción al grado académico de Especialista en Medicina Interna, CERTIFICO que el proyecto de investigación es APROBADO y cumple con los requisitos académicos, científicos y formales que establece el Reglamento aprobado para tal efecto.

Agradecido por la atención prestada

Atentamente

Dr. Angel Ortiz

REVISOR

Dr. Angel Ortiz Araujo
PATOLOGO CLINICO
I.S.P. L. F. 1000 VI FOLIO 1457 N°. 4188
CONTRATO: 1000R-07-737

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
ESCUELA DE GRADUADOS

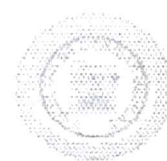
FECHA: 29 NOV 2017

HORA: 2:45

RECIBIDO POR: [Handwritten signature]



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
COORDINACIÓN DE POSTGRADO



Of. EG-023-ANTEP

Abril 27 de 2017

Médico

Maria del Carmen Crespo Mawyin

RESIDENTE ESPECIALIDAD MEDICINA INTERNA

INSTITUTO ONCOLÓGICO NACIONAL SOLCA

Ciudad

Por medio del presente oficio comunico a usted, que aplicando lo que consta en la Unidad Curricular de Titulación vigente en esta Escuela su Anteproyecto de Investigación con el tema:

"GRADIENTE ALVEOLO ARTERIAL Y OXIMETRIA COMO PRONOSTICO EN PACIENTES ADULTOS ONCOHEMATOLÓGICOS CON NEUMONIA COMUNITARIA".

Tutor: Dr. Fernando Salazar Reinoso

Ha sido revisado y aprobado por la Subdirección de Escuela de Graduados el día 26 de abril del 2017, por lo tanto puede continuar con la ejecución del **Proyecto final de titulación**.

Revisor asignado: Dr. Ángel Ortiz Arauz

Atentamente,

Dr. Guillermo Campuzano Castro
COORDINADOR

C. archivo

Revisado por: [Firma]	Dr. Guillermo Campuzano C
Revisado por: [Firma]	Nadie Guisano V



UNIDAD CURRICULAR DE TITULACIÓN
FORMULARIO DE REGISTRO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

FECHA: Día: 06 Mes: 10 Año: 2016

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN
MEDICINA INTERNA

UNIDAD ASISTENCIAL DOCENTE (UAD)
HOSPITAL DE SOLCA GUAYAQUIL

Fecha Inicio Programa:
Día: 01 Mes: 12 Año: 2013

Fecha Culminación Programa:
Día: 30 Mes: 11 Año: 2016

DATOS DEL POSGRADISTA			
NOMBRES:	MARIA DEL CARMEN	APELLIDOS:	CRESPO MAWYIN
Cédula No:	0919213413	Dirección:	ALBORADA 9 ETAPA MZ 929 V.3
E-mail Institucional:	docencia@solca.med.ec	E-mail personal:	maricresmawchi@yahoo.es
Teléfono convencional:	04-2238277	Teléfono móvil:	0985665193

TRABAJO DE TITULACIÓN
TÍTULO: GRADIENTE ALVEOLO ARTERIAL Y OXIMETRIA COMO PRONOSTICO EN PACIENTES ADULTOS ONCOHEMATOLÓGICOS CON NEUMONIA COMUNITARIA

MODALIDAD/OPCIÓN DE TITULACIÓN:
1. TRABAJO DE INVESTIGACION (X) 2. EXAMEN COMPLEXIVO () 3. ARTICULO CIENTIFICO ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.	
UNIDAD DE POSGRADO, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO – UG.	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	SALUD HUMANA, ANIMAL Y DEL AMBIENTE
SUBLÍNEA:	METODOLOGÍAS DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS, BIOLÓGICAS, BIOQUÍMICAS Y MOLECULARES.
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA.	
ÁREA/LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	AREA 1. INFECCIONES COMUNES
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL	
SUBLÍNEA	EPIDEMIOLOGICA, CLÍNICA Y BIOLÓGICA

PALABRAS CLAVE: GRADIENTE ALVEOLO-ARTERIAL, OXIMETRIA, NEUMONIA COMUNITARIA
--

TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:
ESTUDIO DE TIPO DESCRIPTIVO, ANALÍTICO, CORRELACIONAL, RETROSPECTIVO

TUTOR:	DR. FERNANDO SALAZAR REINOSO
REVISOR METODOLÓGICO:	
COORDINADOR DEL PROGRAMA:	DRA. TANNIA RIVERA RIVERA

No. DE REGISTRO: No. CLASIFICACIÓN:

VALIDACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN. DIRECTOR / COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN.			
F)	F)	F)	

**DEPARTAMENTO DE DOCENCIA E INVESTIGACION
INSTITUTO ONCOLOGICO NACIONAL**

"Dr. Juan Tanca Marengo"

de la Sociedad de Lucha Contra EL Cáncer del Ecuador, SOLCA
Sede Nacional Guayaquil

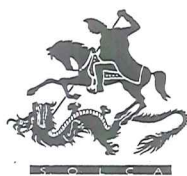
*Dr. Juan Tanca Campozaño
Presidente, Consejo Directivo Nacional
Presidente, Consejo Hospitalario
ION-SOLCA, Sede Nacional
(593-4) 2-281-744*

*Dr. Ramón Villacreses
Presidente, Consejo Hospitalario
ION-SOLCA, Sede Nacional
(593-4) 2-281-744*

*Dr. Carlos Marengo Baquerizo
Director Médico ION-SOLCA
(593-4) 2-288-088 Ext. 123 - 124*

*Dr. Gonzalo Puga Peña
Gerente del Instituto ION-SOLCA
(593-4) 2-288-088 Ext. 137 - 138*

*Dr. Guido Panchana Egüez
Jefe Dpto. Docencia e Investigación
ION-SOLCA Sede Nacional
(593-4) 2-288-088 Ext. 281*



CERTIFICADO

El suscrito Dr. Guido Panchana Eguez, Jefe del departamento de Docencia e Investigación, del Instituto Nacional "Dr. Juan Tanca Marengo", S.O.L.C.A., certifica:

Aprobar el proyecto del trabajo de investigación titulado: "GRADIENTE ALVEOLO ARTERIAL Y OXIMETRIA COMO PRONÓSTICO EN PACIENTES ADULTOS ONCOHEMATOLÓGICOS CON NEUMONIA COMUNITARIA"; cuyo autor es la Md. María del Carmen Crespo Mawyin, previa la obtención de su título como especialista en Medicina Interna

Atentamente

*Dr. Guido Panchana Eguez
Jefe Dpto. Docencia e Investigación*

Guayaquil, 22 de noviembre del 2017

c.c.: Archivo



Dirección Ofic:
Av. Pedro Menéndez Gilberth, Cdla. Atarazana
Casilla Postal # 3623
Guayaquil – Ecuador
FAX: (593-4) 287-151

Guayaquil, 22 de Noviembre del 2017

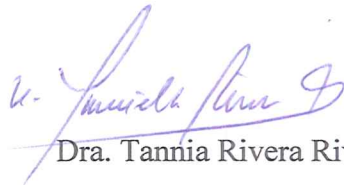
CERTIFICADO

El suscrito, Dra. Tannia Rivera Rivera, Coordinadora del Postgrado de Medicina Interna, certifica:

Aprobar el Proyecto final del trabajo de investigación titulado: GRADIENTE ALVEOLO ARTERIAL Y OXIMETRIA COMO PRONOSTICO EN PACIENTES ADULTOS ONCOHEMATOLOGICOS CON NEUMONIA COMUNITARIA, presentado por la médico María del Carmen Crespo Mawyin como requisito para la obtención del título para médico especialista en Medicina Interna

Agradeciendo por la atención prestada

Atentamente



Dra. Tannia Rivera Rivera

Coordinadora del Posgrado de Medicina Interna

ION SOLCA

Dra. Tannia Rivera R.
MEDICO CLINICO
NEUMÓLOGO - INTENSIVISTA
Coordinadora de Postgrado
Medicina Interna
SOLCA

Guayaquil, 18 de Noviembre del 2017

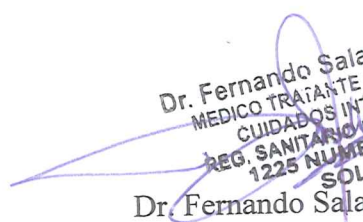
CERTIFICADO

El suscrito, Dr. Fernando Salazar Reinoso, Tutor de trabajo de investigación, certifica:

Aprobar el Proyecto final del trabajo de investigación titulado: GRADIENTE ALVEOLO ARTERIAL Y OXIMETRIA COMO PRONOSTICO EN PACIENTES ADULTOS ONCOHEMATOLOGICOS CON NEUMONIA COMUNITARIA, presentado por la médico María del Carmen Crespo Mawyin como requisito para la obtención del título para médico especialista en Medicina Interna

Agradeciendo por la atención prestada

Atentamente


Dr. Fernando Salazar Reinoso
MEDICO TRATANTE NEUMOLOGIA
CUIDADOS INTENSIVOS
REG. SANITARIO LIBRO 6 FOLIO
1225 NUMERO 3444
SOLCA

Dr. Fernando Salazar Reinoso
TUTOR DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
ION SOLCA



**SOCIEDAD DE LUCHA CONTRA EL CANCER DEL ECUADOR
MATRIZ GUAYAQUIL**

CERTIFICADO

El suscrito Dr. Guido Panchana Eguez, Jefe del Departamento de Docencia e Investigación de SOLCA, certifica que:

Se ha revisado la base de datos de las historias clínicas para la realización del proyecto de Tesis: "GRADIENTE ALVEOLO ARTERIAL Y OXIMETRIA COMO PRONÓSTICO EN PACIENTES ADULTOS ONCOHEMATOLÓGICOS CON NEUMONIA COMUNITARIA"; cuyo autor es la Md. María del Carmen Crespo, previa la obtención del Título de especialista en Medicina Interna; son del Sistema Médico Informático de SOLCA Guayaquil.

Atentamente,

Dr. Guido Panchana Eguez
Jefe Dpto. Docencia e Investigación

Guayaquil, 22 de noviembre del 2017

c.c.: Archivo



AGRADECIMIENTO

A mi Dios de amor y misericordia

A mis padres, por su apoyo

A los amigos que están a lado mío permanentemente

A mi tutor que incentivó en este estudio

DEDICATORIA

A mi Dios sobre todas las cosas

A mis padres por su apoyo

INDICE

RESUMEN.....	VI
CAPITULO I	
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO II	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
Determinación del Problema.....	3
Formulación del Problema.....	3
Justificación.....	3
Viabilidad.....	4
OBJETIVOS.....	4
HIPOTESIS.....	5
VARIABLES.....	5
OPERCIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	6
CAPITULO III	
MARCO TEORICO.....	8
CAPITULO IV	
MATERIALES.....	20
UNIVERSO Y MUESTRA.....	20
GESTION DE DATOS.....	21
METODOS.....	21
CAPITULO V	
RESULTADOS.....	23
CAPITULO VI	
DISCUSION.....	41
CAPITULO VII	
CONCLUSIONES.....	45
CAPITULO VIII	
RECOMENDACIONES.....	46
BIBLIOGRAFIA	47

RESUMEN

El paciente oncológico por ser un paciente inmunocomprometido, es más susceptible de infecciones, y entre estas, Neumonía comunitaria, es causa de morbilidad elevada. El **Objetivo** de este trabajo es investigar el impacto de valores subóptimos de oximetría y gradiente alveolo arterial elevado como pronóstico de gravedad en adultos oncohematológicos del Hospital Solca, que ingresaron por Neumonía de la Comunidad. **Metodología:** Se revisó historias clínicas desde Enero 2014 a Junio 2017, de las cuales se tomaron pacientes oncohematológicos que por clínica e imágenes fueron diagnosticados de Neumonía de la Comunidad, que son 118; a ellos se aplicó un estudio analítico, descriptivo, retrospectivo. Se analizaron con el sistema R, análisis Chi cuadrado, regresión logística y Test de Student.

Resultados: La edad promedio fue 58 años. Predominó género femenino (57%). La comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial. 64% correspondió a tumores sólidos, más frecuente cabeza y cuello, seguido de estómago y mama. El estadio clínico más frecuente fue el avanzado. Germen más frecuente fue *K. pneumoniae*, seguido de *E. aerogenes*. La letalidad hospitalaria fue 38%, no existiendo diferencia estadísticamente significativa entre esta situación, con las características socio-demográficas y clínicas. Una oximetría $<90\%$, gradiente A-a >50 o CURB-65 ≥ 2 fue estadísticamente muy significativa para con letalidad hospitalaria relacionada con NAC. Sin embargo, en el sub-análisis según el tipo de tumor, esto solo se mantuvo para con gradiente A-a y CURB-65. La mayor coincidencia observada se evidenció en CURB-65 en la predicción de letalidad hospitalaria relacionada con NAC en pacientes hematológicos.

Conclusiones: La oximetría y gradiente A-a presentan utilidad limitada en el pronóstico de neumonía comunitaria en pacientes oncológicos

Palabras clave: Neumonía Comunitaria, Gradiente Alveolo arterial, oximetría, cáncer, pronóstico

SUMMARY

The oncological patient, being an immunocompromised patient, is more susceptible to infections, and among these, community pneumonia, is a cause of high morbidity and mortality. The **objective** of this work is to investigate the impact of suboptimal values of oximetry and elevated alveolar arterial gradient as a prognosis of severity in oncohematological adults of the Hospital Solca, who were admitted due to Community Pneumonia. **Methodology:** Clinical histories were reviewed from January 2014 to June 2017, of which oncohematological patients were taken, who for clinical and images were diagnosed with Community Pneumonia, which are 118; an analytical, descriptive, retrospective study was applied to them. They were analyzed with the R system, Chi square analysis, logistic regression and Student's test. **Results:** The average age was 58 years. Female gender predominated (57%). The most frequent comorbidity was arterial hypertension. 64% corresponded to solid tumors, most frequent head and neck, followed by stomach and breast. The most frequent clinical stage was advanced. The most frequent germ was *K. pneumoniae*, followed by *E. aerogenes*. The hospital mortality was 38%, there being no statistically significant difference between this situation, with the socio-demographic and clinical characteristics. An oximetry $<90\%$, gradient $A-a > 50$ or CURB-65 ≥ 2 was statistically very significant for hospital lethality related to CAP. However, in the sub-analysis according to the type of tumor, this was only maintained for gradients $A-a$ and CURB-65. The greatest coincidence observed was evidenced in CURB-65 in the prediction of hospital lethality related to CAP in hematological patients. **Conclusions:** Oximetry and $A-a$ gradient have limited utility in the prognosis of community pneumonia in cancer patients

Key words: Community pneumonia, Gradient arterial alveolus, oximetry, cancer, prognosis

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad es una infección frecuente tanto en pacientes inmunocompetentes como inmunodeprimidos como lo es el paciente oncológico y presentan una considerable mortalidad. Es necesario por esto, métodos sencillos que nos ayuden en el pronóstico y por tanto a la toma de decisiones tempranas de tratamiento, como es la Oximetría y el Gradiente Alveolo arterial que consideramos en este estudio. Como factores causales tenemos la edad, comorbilidades, el estado de progresión del cáncer, las bacterias predominantes y si se trata de único o múltiples focos. Como efectos de gravedad el paciente podría necesitar ventilación mecánica y del área de cuidados intensivos e incluso llegar a la muerte.

La neumonía requiere un diagnóstico temprano de su gravedad para dar el tratamiento correcto, puesto que el paciente con NAC y sobretodo inmunocomprometido desarrollará probablemente complicaciones más graves.

Nuestro objeto de estudio son los pacientes ingresados en el hospital oncológico con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad

Y los parámetros Oximetría y Gradiente Alveolo arterial con sus valores referenciales para predecir gravedad en la Neumonía adquirida en la comunidad serán nuestro campo de estudio.

Estudios en pacientes oncológicos con neumonía se reportan uno en Texas y otro en Korea del Sur, en los últimos años, pero no hay estudios amplios que determinen una escala pronóstica en pacientes con cáncer y neumonía.

En Ecuador las infecciones respiratorias son causas de importante mortalidad en pacientes inmunocompetentes como en pacientes inmunocomprometidos como lo es el paciente con cáncer.

En este estudio, de forma similar a los otros estudios, se encontró significancia estadística de Oximetría menor que 90% y Gradiente alveolo arterial mayor a 50 para requerimiento de ventilación mecánica invasiva y letalidad hospitalaria pero no poseen suficiencia pronóstica.

CAPITULO II

2.1 PLATEANIMIENTO DEL PROBLEMA

2.1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

La neumonía comunitaria es causa de elevada mortalidad en el paciente con cáncer por los muchos factores que hacen susceptibles a estos pacientes. Necesitamos determinar si herramientas como oximetría y Gradiente alveolo arterial son útiles en el pronóstico de pacientes con estas características

2.1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Es la hipoxemia, pacientes con oximetría menor a 90% y gradiente alveolo arterial elevado, mayor a 50 factor de gravedad de fácil acceso y útil en la determinación de mal pronóstico en pacientes con NAC oncohematológicos

2.1.3 JUSTIFICACIÓN

Se justifica en la necesidad de un medio pronóstico de gravedad de NAC, siendo que los pacientes con Neumonía Comunitaria requerirán ingreso en un 50% y 10% pase a UCI. Y en el Hospital Solca en el 2015, el 40% de los ingresos por sepsis, se debieron a infecciones respiratorias, con una mortalidad mayor al 50%. Ya existen escalas mundialmente conocidas pero pueden métodos más sencillos como Oximetría y Gradiente Alveolo arterial ayudar en esto? y ayudarnos a tomar decisiones tempranas de tratamiento.

2.1.4 VIABILIDAD

El estudio es viable porque se realiza en un hospital de especialidad, referente nacional para pacientes con cáncer. Cuenta con personal capacitado en la especialidad como médicos especialistas en neumología, oncología, imagenología. Así como personal de enfermería con experiencia en dichos pacientes.

Además contamos con una base de datos tanto digital como física y un departamento de estadísticas y de docencia que apoya los estudios.

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar el impacto de niveles subóptimos de oximetría y gradiente alveolo arterial elevado en el pronóstico de pacientes adultos, oncohematológicos ingresados por Neumonía comunitaria, durante el período 2014-2017; para proponer la utilidad de niveles referenciales de oximetría y gradiente A-a como predictores de gravedad en NAC.

2.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Mostrar otros factores relacionados con mal pronóstico como edad, comorbilidades, estado de cáncer, cultivos
2. Identificar la mortalidad causada por hipoxemia y gradiente alveolo arterial elevado en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad
3. Determinar riesgo de ventilación mecánica e ingreso a UCI en pacientes con valores críticos de oximetría y gradiente alveolo arterial

4. Comparar la utilidad de oximetría y gradiente alveolo arterial con la escala pronóstica CURB65
5. Formular un valor referencial de oximetría y gradiente alveolo arterial para recomendaciones

2.3 HIPOTESIS

La Oximetría $< 90\%$ y Gradiente alveolo arterial > 50 son niveles pronósticos de gravedad para pacientes adultos oncohematológicos con neumonía comunitaria

2.4 VARIABLES

- Variable Independiente

Pacientes oncohematológicos con neumonía comunitaria

- Variable Dependiente

- Oximetría
- Gradiente Alveolo arterial
- CURB-65
- Ventilación mecánica invasiva
- Mortalidad
- Ingreso a UCI

- **Variable interviniente**

- Edad
- Sexo
- Comorbilidades
- Estado de Cáncer
- Ventilación mecánica
- Cultivos

2.5 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICION	ESCALA	INDICADOR	VERIFICADOR
PCTES CON NEUMONIA COMUNITARIA	Es una infección respiratoria aguda que afecta al parénquima pulmonar	Cualitativa Nominal Politómica	Único foco Focos múltiples Tos, expectoración, fiebre	Rx tórax TAC de tórax Historia clínica
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICION	ESCALA	INDICADOR	VERIFICADOR
OXIMETRIA	Saturación de oxígeno de hemoglobina en capilares	Cuantitativa Continua	Porcentaje	Pulsioxímetro
GRADIENTE A-a	Es la diferencia de presión que existe entre el alveolo y la arteria al final de la hemostasia	Cuantitativa Continua	Números Fórmula DAaO ₂ = [FiO ₂ x (PB - 47)] - [PaCO ₂ /0.8] - PaO ₂	Gasometría
CURB-65	Escala de 5 parámetros para valorar gravedad de Neumonía	Cualitativa Discontinua	Confusión Urea Respiración Presión arterial Edad	Historia clínica

MORTALIDAD	Pacientes que fallecieron por NAC	Cualitativa Nominal Dicotómico	Tipo de egreso: Fallecido o vivo	Historia clínica
VENTILACION MECANICA INVASIVA	Pacientes que requirieron intubación orotraqueal	Cualitativa Dicotómica	Si o No	Historia clínica
CANCER	Enfermedad caracterizada por la multiplicación descontrolada de las células	Cualitativa Nominal Politómica	De: Cabeza y cuello, SNC Digestivo Respiratorio, Genitourinario Partes blandas Hueso Hematológicas	Reporte patológico en historia clínica

CAPITULO III

MARCO TEORICO

3.1 TEORIAS GENERALES

La Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección respiratoria aguda, se estima afecta a 3 - 8 personas por 1000 habitantes y aumenta su incidencia con la edad, se duplica sobre los 60 años y triplica sobre los 70; comorbilidades, sobretodo diabetes, enfermedad obstructiva crónica, enfermedad cardiovascular y renal. Además se ha visto que se presenta más en épocas frías. Casi la mitad requerirán ingreso hospitalario y el 10% ingreso a UCI. La mortalidad está relacionada también a comorbilidades, pero más que todo a la edad (Torres, 2013)

Aunque en una gran proporción de pacientes no se encontrará un agente patógeno causal, la mayoría es causado por *S. pneumoniae*, además se encuentran bacterias atípicas como *Mycoplasma pneumoniae*, *Coxiella burnetii*; virus respiratorios, *Haemophilus influenzae* y *Pseudomona* y enterobacterias como causantes de neumonías graves. En cuanto al diagnóstico, los signos y síntomas de tos, fiebre, taquipnea, son variables por lo que el sistema GRADE da mayor evidencia a radiología, inmuno diagnóstico, hemocultivos positivos y determinación de oxigenación arterial. El tratamiento antibiótico empírico es penicilina, cefotaxima, teniendo cuidado con la resistencia a macrólidos y amoxicilina (Torres, 2013). Un estudio realizado en 1300 pacientes adultos reveló que los antibióticos se administraban dentro de las primeras 4 horas de su ingreso, en su mayoría a pacientes mayores de 65 años (Caterino, 2008).

Es confuso muchas veces el diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad en el paciente con enfermedad cardiovascular o patología pulmonar anterior, así como descartar Neumonía asociada a cuidados de la salud, por lo tanto, tratarlos con antibióticos de amplio

espectro se ha asociado a mayor mortalidad, por lo que sería importante tener el diagnóstico para usar estos antibióticos. No en todos los pacientes están indicados cultivos y estudios específicos, si lo está en pacientes con NAC severa, Neumonía asociada a cuidados de la salud e inmunocomprometidos y esplenectomizados; así lo reporta Richard G. Wunderink en su artículo Neumonía Adquirida en la Comunidad publicada por la revista The New England Journal of Medicine en el 2014 (Wunderink, 2014).

La Neumonía de la Comunidad se encuentra entre las 10 primeras causas de muerte en Estados Unidos. Este resultado puede depender de la respuesta del huésped, agente patógeno y el tratamiento elegido; por lo tanto es muy importante el manejo inicial al diagnóstico de la patología, así como la elección de su lugar de manejo. Son reconocidos principalmente como scores de gravedad el Pneumonia Severity index (PSI) Y CURB-65. Realizándose numerosos estudios para la mayor eficacia de estos como el programa electrónico eCURB que está basado en un estudio de 2000 pacientes comparando la eficacia de ambos estudios, a destacar el último, donde además se nombra a la pulsi oximetría y FiO₂ como otros factores pronósticos (Jones, 2011), así también los indican las Guías para manejo de NAC, publicado por Lopardo G. en la revista argentina Medicina (Lopardo, 2015).

La evaluación de la gravedad de la neumonía es básica para manejar adecuadamente los pacientes con neumonía. El score SCAP predice Mortalidad hospitalaria, necesidad de ventilación mecánica y riesgo de shock séptico, así lo reporta un estudio comparativo publicado en el CHEST, que indicó que la puntuación grave de SCAP era tan o más precisa que otros scores de gravedad como PSI y CURB-65, debido a que reportó más efectos adversos como shock séptico, necesidad de UCI, ventilación mecánica y fracaso de tratamiento. Más nuevo es el SMART-COP, para predecir la necesidad de soporte respiratorio o vasopresor

intensivo. Esta puntuación es similar al SCAP, aunque algo más complejo, ya que consiste en lo siguiente ocho factores clínicos y de laboratorio (España, 2009)

También drogas han sido implicados en causar neumonía organizada. Los ejemplos incluyen el bisfosfonato risedronato; Los antibióticos nitrofurantoína, minociclina, Cefalosporinas y sulfasalazina; los antiarrítmicos amiodarona; Agentes citotóxicos, incluyendo Citosina arabinósido, metotrexato, bleomicina, mitomicina C, clorambucilo; Los anticonvulsivos carbamazepina Y fenitoína; ticlopidina; interferón; trastuzumab; oro; penicilamina; sirolimus; Y cocaína. Además se ha reportado casos de Neumonía organizada en pacientes que recibieron quimioterapia con Gemcitabina (Hariharan, 2007)

En cáncer es una enfermedad que afecta cada vez a un mayor número de personas, en el 2012 hubo 14 millones de nuevos casos de los que fallecieron 8 millones por esta causa. Se estima que en los próximos años llegarán a 22 millones anuales. En los varones los más comunes son de pulmón, estómago, colon y en la mujer cáncer de mama, pulmón, estómago, colon y cuello de útero. Los tipos de cáncer con más mortalidad son los de pulmón, estómago, hígado y colon. (Instituto Belisario Domínguez Senado de la República, 2014)

El paciente con cáncer está predispuesto a varias infecciones, pero sobretodo el paciente con cáncer de pulmón lo está más a desarrollar neumonía y aumentando el riesgo de mortalidad, como está publicado en un estudio realizado en 348 pacientes, en que se vió que factores de gravedad fueron elevados leucocitos, enfermedad pulmonar estructural y el diagnóstico tardío; se presentó sobretodo en varones y el germen más frecuente fue *Klebsiella pneumoniae* (Jung, 2014).

3.2 TEORIAS ESPECIFICAS

Los pacientes que son atendidos por Neumonía adquirida en la comunidad, pueden tener una resolución favorable pronta, así como también pueden llegar a fallecer. Contar con una escala pronóstica tiene una importante implicación clínica, investigativa y de calidad, con estos parámetros nos referimos a la información que vamos a dar al familiar sobre el paciente y su posible resolución, el nivel de atención, posibles requerimientos, utilidad de realizar procedimientos invasivos y exámenes especiales, o si fuere un paciente con un alto riesgo, la calidad de atención se puede ver afectada. (Aujesky, 2008)

Existen algunas guías para el manejo, tratamiento y pronóstico de NAC, entre estas están las de Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society, publicada en 2007, la de la British Thoracic Society, publicada en 2009, y la de la European Respiratory Society en colaboración con la European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, publicada en 2011. En España, la más reciente es la normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), publicada en el año 2010. La normativa GNAC realizada por SEPAR considera que las escalas más utilizadas para gravedad son CURB-65 y PSI, ambas tienen algunos defectos, pero pueden ser utilizadas como complementarias. Además es importante medir la SaO₂ mediante el oxímetro de pulso, como pilar de la valoración pronóstica primaria y hospitalaria. Para el ingreso a UCI se utilizan las recomendaciones de la IDSA/ATS, la escala SCAP y SMART-COP. (Torres, 2013)

La revista CHEST hace en el 2015 una publicación comparando las guías de la Sociedad Británica de tórax (BTS) 2009 y las guías de Neumonía del Instituto para la excelencia en salud y atención (NICE) 2014, donde reporta que la mayoría de recomendaciones se

superponen y solo existen pocas diferencias, por lo que podrían ser utilizadas ambas guías. Además señala que a futuro deberá realizarse publicaciones sobre el manejo de neumonías virales y estudios traslacionales (Lim, 2015)

Estella indica que es importante tanto la valoración del paciente con NAC en determinado momento, con estas escalas, así como el seguimiento de este, puesto que algunas veces tendrán evolución lenta y el ingreso a UCI tardío presenta alta mortalidad. El resalta valorar insuficiencia renal y respiratoria, infiltrado radiológico, hipoxemia e inestabilidad hemodinámica (Estella, 2013). Yeon Lee en su estudio reporta que además de CURB-65 >3 y PSI elevado, son factores independientes de mortalidad a los 30 días, hipoalbuminemia, alto rendimiento de ECOG y disnea (Lee, 2016).

Debido a que muchos de estos índices están basados en estudios de países de primer mundo, Alexis Alvarez et al., desarrolló un índice pronóstico utilizando 8 ítems, para ser utilizado en países en vías de desarrollo. De estos ítems fueron fuertemente independientes el choque séptico, PCR, derrame pleural, neumonía multilobar, también incluye hipoxemia, alteración del estado de consciencia, neoplasias malignas y edad >65 años (Alvarez, 2016). Un estudio multicéntrico realizado en Nigeria reveló además como predictores de mortalidad en países en vías de desarrollo a la etiología no neumocócica, anemia, hiperglucemia y las comorbilidades; como predictores de mayor estancia hospitalaria anemia, creatinina elevada y sexo masculino (Iroezindua, 2016)

Un metanálisis realizado durante 20 años, en base a una búsqueda en PUBMED y EMBASE, estudiando las puntuaciones para gravedad de neumonía y criterios de ingreso a UCI,

encontró que la puntuación 0 de CURB65 es la más fidedigna para predecir no necesidad de UCI, así como la puntuación ATS 2001; sin embargo, estas puntuaciones son más acertadas para predecir mortalidad a los 30 días pero no son claras para definir ingreso a la sala de Cuidados Intensivos (Chalmers, 2011).

En un estudio realizado por Amaro R. en pacientes con NAC, comparó factores de gravedad entre Hemocultivos positivos y negativos, la mayoría tuvieron hemocultivos negativos. Los factores de riesgo fueron PCR >20 mg/dL, lesión multilobar y derrame pleural y aunque los pacientes con cultivos positivos ingresaron con un cuadro clínico más grave, no se encontró diferencia significativa en la mortalidad (Amaro, 2016). Otro factor de mal pronóstico serían las metaloproteinasas (MMPs) 2 y 9, medidas por ELISA, su elevación se correlaciona con PSI elevada y mayor mortalidad (Bircan, 2015). Factores de mortalidad a largo plazo, relacionados a pacientes que tuvieron NAC se encuentran principalmente las comorbilidades pero también los niveles bajos de albúmina, así lo indica en su estudio Holter JC (Holter, 2016)

La mayoría de pacientes que requiera ventilación mecánica o vasopresores dentro de los primeros 3 y 7 días respectivamente, tienen una mortalidad más elevada, además de los que presenten alteración de un signo vital; en cambio los criterios ATS/IDSA 2007 bajo, tienen un alto valor predictor negativo (Kolditz, 2015). Otros biomarcadores predictivos de mortalidad son la Troponina T y la NT-proBNP, este último es un fuerte predictor de mortalidad, independientemente de la clínica, aunque no está muy claro aún, la lesión miocárdica en el paciente con NAC es de mal pronóstico (Chang, 2013).

Los primeros estudios de la diferencia alveolo arterial de oxígeno fueron publicados en 1966 por Kresten Mellemegaard en 80 sujetos normales, donde reportó que, sólo

una pequeña fracción es causada por una derivación anatómica de derecha a izquierda en los pulmones y menos de la mitad es causada por drenaje de vena bronquial y tebesiana en el lado izquierdo del corazón. La parte restante, que aumenta con la edad, debe deberse a desigualdades en la distribución de la relación ventilación / perfusión en los pulmones (Mellemaard, 1966)

El Gradiente Alveolo arterial de Oxígeno es la diferencia de presión de este gas que existe entre el alveolo y la arteria al final de la hemostasia. La fórmula es $DAaO_2 = [FiO_2 \times (P_B - 47)] - [PaCO_2/0.8] - PaO_2$. Siendo FiO_2 la fracción inspirada de oxígeno, P_B la presión barométrica, 47 la presión parcial del vapor de agua, $PaCO_2$ la presión parcial del dióxido de carbono y 0,8 es una aproximación del cociente respiratorio. El resultado es expresado en milímetros de mercurio. Su utilidad clínica es para diferenciar la hipoventilación alveolar y la alteración de la ventilación/perfusión, difusión o cortocircuito derecha izquierda (Calderón, 2013). Este valor está influido por la FiO_2 , pero se acepta como normal si es inferior a 20 mmHg (Nicolás, 2011)

Las escalas CURB-65 y PSI son buenas predictoras de mortalidad, como lo indica en su estudio Hutyrová B (Hutyrová, 2015); pero para ingreso a UCI se utilizan SMART-COP, los criterios ATS/IDSA; aunque para predicción de ventilación mecánica no hay un consenso aún, por lo que es importante medir los niveles de oxigenación, esto mediante índices como $D(A-a)O_2$ y la PaO_2/FiO_2 , los cuales reflejan mayor daño alveolar y compromiso pulmonar. A altura de 1500m sobre el nivel del mar se considera alterado $D(A-a)O_2 > 20$ mmHg y la $PaO_2/FiO_2 < 250$. (Martínez, 2016)

Martins SJ. realizó un estudio en 41 pacientes con cáncer de pulmón que recibieron tratamiento oncológico específico y reportó que la supervivencia estuvo relacionada

con $SpO_2 > 90$, apetito y fatiga (Martins, 2005). En un estudio realizado por Levin KP a más de 2000 pacientes con diagnóstico de neumonía, encontró que medición de saturación por pulsi oximetría se hacía a la mitad de los pacientes ambulatorios y hasta el 87% de los hospitalizados. De los ambulatorios, el 8% presentaba hipoxemia (Levin, 2001)

F. Sanz en su estudio publicado en el 2015, correlacionó Pa/Fi tomada de SpO_2 , por pulsi oxímetro, de acuerdo a las fórmulas de Ellis o Rice y la PaO_2/FiO_2 medida en gases de sangre arterial y observó que la $PaFi$ medida por SpO_2 era suficientemente precisa para evaluación inicial de la oxigenación, aunque a partir de $PaFi$ más elevadas ya presentaban un error del 20%. (Sanz, 2015)

Moammar MQ en su estudio de 255 pacientes con NAC, comparó la escala PSI con Gradiente alveolo arterial y no encontró diferencia significativa en cuanto a predicción de mortalidad y estancia hospitalaria, por lo que ambos son equivalentes tanto para riesgo alto y bajo (Moammar, Alveolar-arterial oxygen gradient, pneumonia severity index and outcomes in patients hospitalized with community-acquired pneumonia, 2008). Pero 2 años después, en el 2010, Moammar MQ realiza un estudio en 901 pacientes con NAC donde reporta que el Gradiente alveolo arterial y la Troponina elevados, se correlacionan para discriminar entre NAC leve y NAC moderada y grave (Moammar, Cardiac troponin I levels alveolar-arterial oxygen gradient in patients with community-acquired pneumonia, 2010). Nicolini A. realizó un estudio en 130 pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, evaluando los factores de peor pronóstico en paciente sometidos a ventilación no invasiva. Encontró que la mortalidad estaba relacionada con afectación pulmonar más extensa por rayos rx, LDH más elevada, peor $PaFi$ y gradiente alveolo arterial luego de 24 horas de tratamiento con VNI (Nicolini, 2014)

En otros casos, independientes de neumonía, como en el que se relacionó el gradiente Alveolo arterial tomado al ingreso y 24h, 48h y 96h después, en 60 pacientes, 30 con balances positivos vs 30 con balances negativos, Masoud Aliyali no ha encontrado relación significativa del Gradiente alveolo arterial global a las 96 horas. La tasa de mortalidad fue significativamente mayor en los pacientes con balances positivos. (Aliyali, 2011)

3.3 REFERENTES EMPIRICOS

Según Bewick Tomas, en el Reino Unido la NAC es causa de un 9-15% muertes de los pacientes hospitalizados. En su estudio realizado en 467 pacientes que ingresaron por emergencias o por consulta externa por Neumonía de la Comunidad, indica que el porcentaje de saturación de oxígeno de hemoglobina en capilares (SpO₂) puede ser cuantificado rápidamente y de forma no invasiva utilizando un oxímetro de pulso. 28% de los pacientes presentaban SpO₂ < 90%. Se hicieron subgrupos de acuerdo a los porcentajes de pulsi oximetría pero se encontró que con SpO₂ < 90% había mayor número de muertes a los 30 días, mayor estancia hospitalaria, requerían ventilación mecánica y de la Unidad de Cuidados Críticos, con especificidad de 76% y sensibilidad de 46%. Sobre todo destacó su utilidad en pacientes jóvenes y sin patología pulmonar como EPOC. Concluye que SpO₂ ≤ 90% tiene buena especificidad pero baja sensibilidad para resultados adversos y puede ser utilizado como complemento al score CURB-65 (Bewick, 2010).

Gloria Martínez realizó un estudio en 247 con NAC, utilizando D(A-a)O₂ y la PaO₂/FiO₂ como índices para predecir Ventilación mecánica en pacientes mayores de 65 años. Vió que 14% de ellos requirieron VM y de estos el 19% falleció. De los que no utilizaron VM,

3% murieron. No hubo diferencia en edad, género, ni comorbilidades, entre el grupo de VM y no VM, pero si de frecuencia respiratoria, pH y estado de consciencia. El área bajo la curva ROC para $D(A-a)O_2$ como predictor de VM fue de 0.84 (IC95%:0.77-0.92), ($p<0.0001$). Para una $D(A-a)O_2$ en 55 se obtuvo una sensibilidad para predecir VM en 70.27%, especificidad 86.19%. $D(A-a)O_2 \geq 55$ y la $PaO_2/FiO_2 \leq 180$ predice requerimiento de VM en las primeras 72 horas (Martínez, 2016)

En su estudio K. Ahn et al., analizó 218 pacientes con cáncer activo y neumonía, que se presentaron a la emergencia, la mayoría fueron varones (72%) y hubo edad mediana de 64 años. Fallecieron el 19% a los 28 días. Por análisis de regresión logística multivariante, un estado de rendimiento ECOG 3 (OR: 8,54, IC del 95%: 3,42-21,33) o 4 (OR: 13,17, IC del 95%: 3,19-54,32), $SpO_2 < 90\%$ (OR 3,06, IC del 95%: 1,17-8,00), y los niveles elevados de ácido láctico (OR: 1,42, IC del 95%: 1,12-1,81) se relacionaron significativamente mortalidad. Ahn creó un nuevo índice predictor de mortalidad en que utiliza 3 variables, $SpO_2 < 90\%$, ácido láctico elevado y un ECOG-SP > 3 como las principales variables e indica que se comportaron mejor que CURB-65 y PSI como predictores de mortalidad. El área bajo la curva del nuevo modelo de predicción fue 0,840, en comparación con 0,673 y 0,586 para CURB-65 y PSI, respectivamente. (Ahn, 2016).

Calderón y Pinilla realizaron un estudio con una muestra de 89 pacientes, en hospitales de Colombia, investigando si la Diferencia Alveolo arterial era predictor de ventilación mecánica en paciente mayores de 65 años con Neumonía adquirida en la comunidad y reportaron que 50% y 57% de los pacientes que requirió y no ventilación mecánica respectivamente tuvo una $D(A-a)O_2$ mayor a 19mmHg. No hubo diferencia significativa para género y la edad promedio fue 78 años. La comorbilidad más frecuente fue EPOC.

Utilizando la curva ROC, en la saturación de oxígeno, se obtuvo un punto de discriminación de 77% con una sensibilidad del 85.88% y especificidad 75% para predecir ventilación mecánica.

En la diferencia alvéolo arterial de oxígeno, al no encontrar punto de discriminación con la curva ROC, se utilizó el valor esperado para la edad promedio de la población, que en este caso fue de 19 mmHg. El 50% de los pacientes ventilados vs 57.65% del grupo no ventilados presentaron una DAaO₂ mayor o igual a 19mmHg (p 0.76) .

La D(A-a)O₂ promedio de pacientes ventilados fue mayor a la calculada para la edad pero no fue estadísticamente significativa. Lo que si fue significativo como predictores fueron SpO₂ <77% y CURB65 igual o mayor a 3. Pero se trata de un estudio con una muestra no significativa (Calderón, 2013).

Jae Bok Shin realizó un estudio en Korea en 126 pacientes que ingresaron a emergencia por Neumonía adquirida en la Comunidad, de los cuales, el 52% fueron hombres y 48% mujeres, una edad media de 64 años. Fallecieron 16 pacientes. Mayor mortalidad hubo con pacientes con comorbilidad hepática y los que ingresaron con Neumonía severa. Los no sobrevivientes presentaron un gradiente de oxígeno Aa significativamente mayor que los supervivientes (91,20 vs 46,71 mmHg, respectivamente, p <0,01). El área bajo la curva del gradiente de oxígeno alveolar-arterial fue 0.807 (intervalo de confianza del 95%, 0.727-0.872). Se comparó además con otras escalas, CURB65, IDSA ATS, PSI. Se encontró que Gradiente A-a de oxígeno se encontraba relacionado con la gravedad de todas estas escalas y era más fuerte predictor cuando era utilizado con estas. Además se vio que al relacionar con CURB 65 0 y I, el gradiente de Oxígeno era 46mmHg y con CURB65 igual o mayor que 3, era 115mmHg. Así se encontró más elevado con valores de severidad de las otras escalas (Shin, 2013)

Carmen Gonzalez et al. Realizó un estudio en 218 pacientes en un centro oncológico, a pacientes con diagnóstico de neumonía tanto relacionada a cuidados de la salud como adquirida en la comunidad, y encontró una mortalidad del 20%. Mediana de 60 años. La mayoría de tumores eran sólidos y de estos más frecuente fue de pulmón, seguido por cabeza y cuello y estómago. La curva ROC para predecir CURB-65 mortalidad fue de 0.66. no se encontró relación mortalidad – factores demográficos. Si hubo relación con mortalidad en pacientes que recibieron radioterapia 4 semanas antes y los que recibieron trasplante de células madre (Gonzalez, 2014)

CAPITULO IV

4.1 MATERIALES

4.1.1 LUGAR DE INVESTIGACION

Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo. ION Solca- Guayaquil.

4.1.2. PERIODO DE INVESTIGACION:

Enero 2014 a Junio del 2017

4.1.3 RECURSOS UTILIZADOS:

a. Recursos humanos:

Investigador

Tutor

Pacientes

b. Recursos físicos:

Computadora

Programas estadísticos

Historias clínicas

Pluma y papel

Sistema informático de datos

4.2 UNIVERSO Y MUESTRA

Se revisó una población mayor a 749 historias clínicas en busca de pacientes valorados por Neumonía

Se tomó todos los pacientes ingresados por Neumonía Comunitaria desde Enero del 2014 a Junio del 2017, con un error estadístico de 8%, se estima una muestra mayor a 100

4.3 GESTIÓN DE DATOS

La información se obtuvo de las historias clínicas, tanto en la hoja física de registro del paciente que llega a la emergencia, como del sistema informático que utiliza el hospital.

Como impedimentos estuvo la falta de datos en algunas historias clínicas y algunas se encuentran en desorden

4.4 METODOS

4.4.1 Tipo de investigación

Se trató de un estudio retrospectivo, analítico, observacional, descriptivo

4.4.2 Diseño de la investigación

Estudio cuantitativo, retrospectivo, observacional, en pacientes oncohematológicos ingresados en emergencias u hospitalización, en SOLCA con diagnóstico de Neumonía adquirida en la Comunidad determinada tanto por síntomas y signos como por imágenes, que fueran adultos mayores de 18 años. Los datos fueron tomados del servicio de intranet y de hojas de historias clínicas. Se tomó el gradiente alveolo arterial en las primeras 48 horas y oximetría inicial y datos socio demográficos.

4.4.3 Criterios de inclusión

- Pacientes adultos mayores de 18 años

- Pacientes con diagnóstico oncohematológico que ingresaron a la emergencia u hospitalización de SOLCA
- Pacientes con síntomas o signos de proceso respiratorio más imágenes que evidenciaran neumonía
- Pacientes que no estuvieron ingresados 8 días antes
- Pacientes en que la muerte se relacionó con su proceso neumónico

4.4.4 Criterios de exclusión

- Pacientes sin diagnóstico oncohematológico
- Pacientes sin evidencia radiológica de neumonía
- Pacientes con Neumonía asociada a cuidados de la salud
- Pacientes cuya causa de muerte se relacionó a estado terminal de su enfermedad

ANALISIS ESTADISTICO

Las variables continuas fueron descritas en media (desviación estándar) o mediana (rango mínimo – máximo), según correspondiese su distribución (normal o atípica), determinada mediante prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables categóricas fueron descritas en frecuencias (porcentajes). El contraste de hipótesis entre las variables cuantitativas y cualitativas para con letalidad hospitalaria, se realizó mediante prueba t de Student (prueba de Welch o U de Mann-Whitney en caso de corresponder) y prueba chi-cuadrado de Pearson (o bien prueba exacta de Fisher), respectivamente. El contraste de hipótesis entre el resultado de oximetría ($>$ o $<90\%$), gradiente A/a ($>$ o <50) o CURB-65 (0-1 vs. 2-3) para con el desenlace establecido (indicación de VMI relacionada con NAC, letalidad hospitalaria relacionada con NAC o nivel de complejidad hospitalaria), se estableció igualmente mediante prueba chi-cuadrado de Pearson (o bien prueba exacta de Fisher). Aquellas asociaciones cuales presentasen un valor $p < 0,01$, fueron

evaluadas mediante regresión logística binaria (análisis bivariante y univariante). Finalmente, en aquellas asociaciones estadísticamente significativas fueron evaluadas mediante graficación de curva ROC [análisis del área debajo de la curva (del inglés "Area Under the Curve", AUC)]. Finalmente, en aquellas variables cuales obtuviese un $AUC > 70\%$, se evaluó la respectiva suficiencia pronóstica mediante los siguientes estimadores estadísticos: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN), y coincidencia observada. Un valor $p < 0,01$ fue considerado como estadísticamente significativo. El análisis de datos fue valorado por un médico bioestadístico con experiencia en ensayos clínicos epidemiológicos, diagnósticos y terapéuticos en patología respiratoria. El análisis estadístico fue realizado bajo lenguaje de programación R v. 3.4.1. (R Foundation; Viena, Austria).

4.4.5 Criterios éticos de la investigación

Se solicitó por escrito, autorización al Hospital por medio del departamento de docencia para la utilización de los datos de los pacientes

Se guardará absoluta reserva de cualquier información corresponda al estudio de los pacientes

La información tiene solo fin científico y por ningún motivo personas ajenas a la investigación podrán utilizarla

Se trata de un trabajo de investigación cuantitativo, retrospectivo, analítico, no experimental, descriptivo que se realizó en SOLCA, tomando las historias clínicas de los pacientes ingresados por Neumonía comunitaria al área de hospitalización o emergencias

CAPITULO V

5.1 RESULTADOS

5.1.1 Análisis descriptivo

Se recuperó un total de 118 pacientes (tabla 1). La edad promedio fue de 58 años. Predominó el género femenino (57%). 54/118 (46%) de los casos presentó al menos una comorbilidad paralela a su diagnóstico oncológico. De estas, la más frecuente fue hipertensión arterial (31/54, 26%), seguido de diabetes mellitus (21/54, 18%) y EPOC (9/54, 8%) (tabla 2). 76/118 (64%) de los casos correspondió a tumores sólidos. De estos, el tipo más frecuente procedió de cabeza y cuello (15/76, 20%), seguido de estómago (11/76, 15%) y mama (9/76, 12%). De los tumores hematológicos, el más frecuente fue el Linfoma No Hodgkin (16/42, 38%) (tabla 3). El estadio clínico más frecuente fue el avanzado (54%), seguido del metastásico (38%) y localizado (8%). Se observó esputo positivo en 66 (56%) casos. El germen más frecuentemente aislado fue *K. pneumoniae* (12/52, 23%), seguido de *E. aerogenes* (9/52, 17%) y *C. albicans* (7/52, 14%). La letalidad hospitalaria ascendió al 38%, no existiendo diferencia estadísticamente significativa entre esta situación, para con las características socio-demográficas y clínicas (tabla 5, figura 1).

5.1.2 Contraste variables dependientes vs. independientes

Una oximetría $<90\%$, gradiente A-a >50 o CURB-65 ≥ 2 presentó una diferencia estadísticamente poco significativa para con la indicación de VMI relacionada con NAC, tanto en la población en general, como también para con el sub-análisis entre tumores sólidos y hematológicos. Esto, excepto entre gradiente A-a >50 vs. indicación de VMI en pacientes con tumores sólidos, en donde se evidenció un valor $p = 0,021$ (tabla 6, 7 y 8). Por otra parte, una oximetría $<90\%$, gradiente A-a >50 o CURB-65 ≥ 2 presentó una diferencia estadísticamente

muy significativa para con la letalidad hospitalaria relacionada con NAC (tabla 9). Sin embargo, en el sub-análisis según el tipo de tumor, esto solo se mantuvo para con gradiente A-a y CURB-65, independiente de si se trató de tumores sólidos o hematológicos (tabla 10 y 11). No hubo diferencia estadísticamente significativa entre ninguna de las variables estudiadas para con el nivel de complejidad hospitalaria (tabla 12, 13 y 14).

5.1.3 Suficiencia pronóstica

Mediante análisis bivalente, multivalente y graficación de curva ROC, se estableció que tanto el gradiente A-a como el CURB-65 presentaron mayor asociación estadística para con VMI y letalidad hospitalaria relacionada con NAC. (tabla 15, 16 y 17). El gradiente A/a presentó un AUC del 80% para con la indicación de VMI relacionada con NAC en tumores sólidos (figura 2), así como un área del 79% y 77% para con la letalidad hospitalaria relacionada con NAC en tumores sólidos (figura 3) y hematológicos (figura 4), respectivamente. El CURB-65 presentó un AUC del 73% y 86% para con letalidad hospitalaria relacionada con NAC tanto para tumores sólidos como hematológicos, respectivamente. La mayor coincidencia observada se evidenció en CURB-65 en la predicción de letalidad hospitalaria relacionada con NAC en pacientes hematológicos (tabla 19, figura 5 y 6).

Tabla 1. Características socio-demográficas y clínico-patológicas de la población de estudio.

	(n = 118)	
Edad (años), mediana (rango)	58,36	± 18,3
Género (femenino), n (%)	67	(56,8)
Comorbilidades, n (%)		
Sí	54	(45,8)
No	64	(54,2)
Tumor primario, n (%)		
Sólido	76	(64,4)
Hematológico	42	(35,6)
Estadio, n (%)		
Localizado	9	(7,6)
Avanzado	64	(54,2)
Metastásico	45	(38,1)
Espujo, n (%)		
Positivo	52	(44,1)
Negativo	66	(55,9)
Letalidad hospitalaria, n (%)	45	(38,1)

Tabla 2. Diagnósticos oncológicos en la población estudiada.

	n (%)	(n = 54)
Hipertensión arterial	31/54	(26,3)
Diabetes Mellitus	21/54	(17,8)
EPOC	9/54	(7,6)
Hipotiroidismo	5/54	(4,2)
HIV	2/54	(1,7)
ECV	2/54	(1,7)
Cardiopatía Isquémica	2/54	(1,7)
Fibrilación Auricular	2/54	(1,7)
Enfermedad Mental	2/54	(1,7)
Hiperplasia Prostática Benigna	2/54	(1,7)
Trombosis Venosa Profunda	1/54	(0,8)
Insuficiencia Renal Crónica	1/54	(0,8)
Fibrosis Pulmonar	1/54	(0,8)

Tabla 3. Diagnósticos oncológicos en la población estudiada.

	n (%)	(n = 118)
Sólido, n (%)		
Cabeza y cuello	15/76	(19,7)
Estómago	11/76	(14,5)
Mama	9/76	(11,8)
Pulmón	9/76	(11,8)
Próstata	7/76	(9,2)
Piel y partes blandas	4/76	(5,3)
Sistema Nervioso Central	4/76	(5,3)
Colon	2/76	(2,6)
Mediastino	2/76	(2,6)
Útero	2/76	(2,6)
Duodeno	1/76	(1,3)
Esófago	1/76	(1,3)
Hígado y vía biliar	1/76	(1,3)
Ovario	1/76	(1,3)
Metástasis de Origen Desconocido	1/76	(1,3)
Páncreas	1/76	(1,3)
Recto	1/76	(1,3)
Tiroides	1/76	(1,3)
Otros tumores sólidos	3/76	(3,9)
Hematológico, n (%)		
Linfoma No Hodgkin	16/42	(38,1)
Linfoma de Hodgkin	7/42	(16,7)
Leucemia Mieloide Aguda	5/42	(11,9)
Mieloma Múltiple	5/42	(11,9)
Leucemia Linfocítica Aguda	3/42	(7,1)
Mielofibrosis	2/42	(4,8)
Leucemia Mieloide Crónica	1/42	(2,4)
Macroglobulinemia de Walderstron	1/42	(2,4)
Otros tumores hematológicos	2/42	(4,8)

Tabla 4. Resultados de estudio de esputo en la población estudiada.

n (%)	(n = 52)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	12 (23,1)
<i>Enterobacter aerogenes</i>	9 (17,3)
<i>Candida albicans</i>	7 (13,5)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	4 (7,7)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4 (7,7)
<i>Acinetobacter iwoffii</i>	3 (5,8)
<i>Klebsiella ozaenae</i>	3 (5,8)
<i>Serratia marcescens</i>	3 (5,8)
<i>Klebsiella oxytoca</i>	2 (3,8)
<i>Serratia liquefaciens</i>	2 (3,8)
<i>Citrobacter freundii</i>	1 (1,9)
<i>Enterobacter amnigenus</i>	1 (1,9)
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	1 (1,9)

Tabla 5. Características socio-demográficas vs. clínicas según la letalidad hospitalaria.

	Fallecidos (n = 45)	Vivos (n = 73)	valor p
Edad (años), mediana (rango)	61,33 ± 16,9	56,52 ± 19,0	0,166 ^a
Género (femenino), n (%)	21 (46,7)	46 (63,0)	0,082 ^b
Comorbilidades, n (%)			0,877 ^b
Sí	21 (46,7)	33 (45,2)	
No	24 (53,3)	40 (54,8)	
Tumor primario, n (%)			0,425 ^b
Sólido	31 (68,9)	45 (61,6)	
Hematológico	14 (31,1)	28 (38,4)	
Estadio, n (%)			0,254 ^b
Localizado	2 (4,4)	7 (9,6)	
Avanzado	22 (48,9)	42 (57,5)	
Metastásico	21 (46,7)	24 (32,9)	
Espujo, n (%)			0,144 ^b
Positivo	16 (35,6)	36 (49,3)	
Negativo	29 (64,4)	37 (50,7)	

a. Prueba t de Student

b. Prueba chi-cuadrado de Pearson

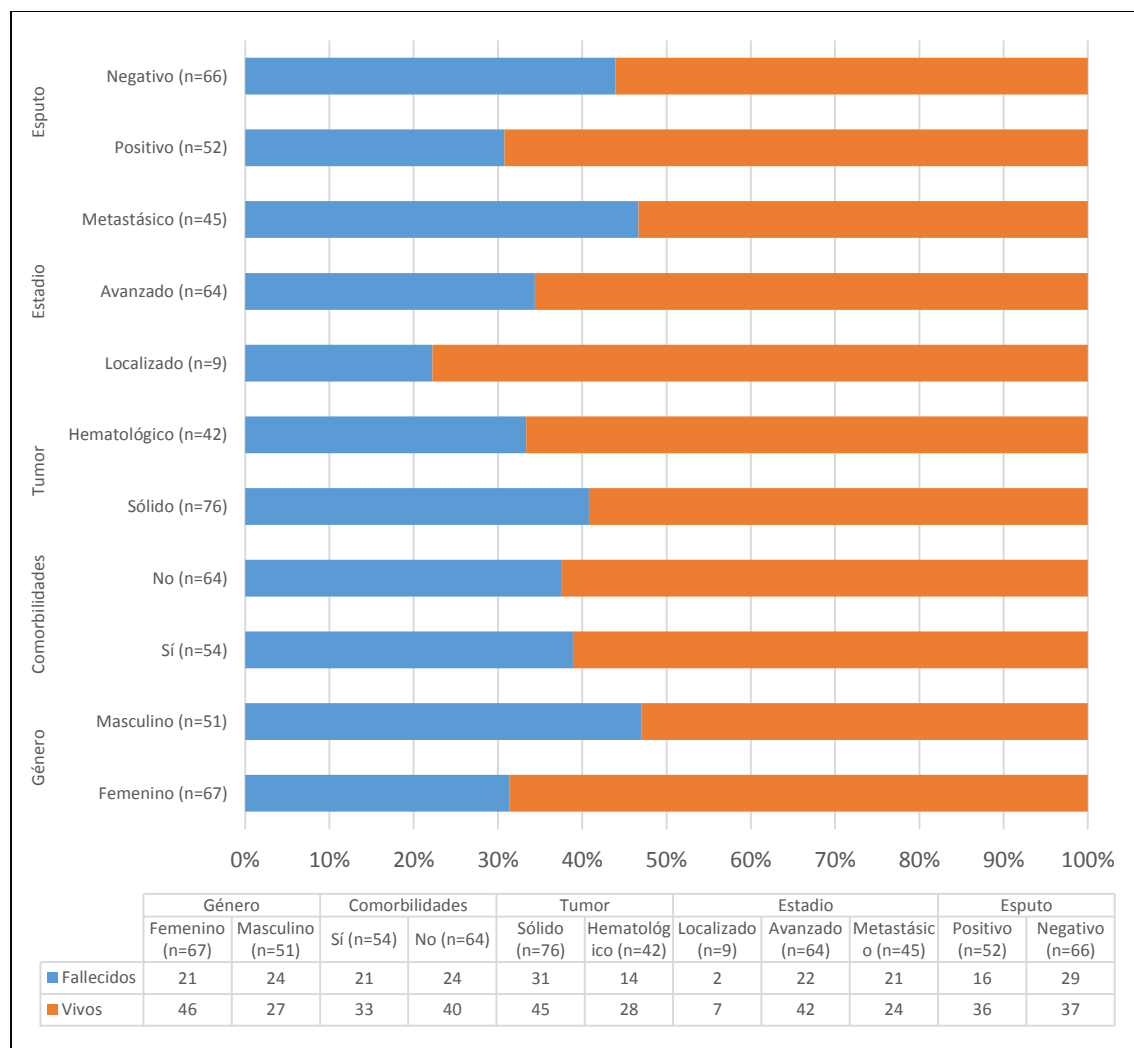


Figura 1. Características socio-demográficas vs. clínicas según la letalidad hospitalaria.

Tabla 6. Asociación entre oximetría, gradiente A-a y CURB-65 vs. ventilación mecánica invasiva, en general.

	VMI relacionada con		valor p
	Sí	No	
Oximetría¹			0,586
>90%	13 (61,9)	64 (68,1)	
<90%	8 (38,1)	30 (31,9)	
Gradiente A-a²			0,017
>50	20 (95,2)	64 (70,3)	
<50	1 (4,8)	27 (29,7)	
CURB-65			0,239
0 – 1	7 (33,3)	46 (47,4)	
2 – 3	14 (66,7)	51 (52,6)	

Tabla 7. Asociación entre oximetría, gradiente A-a y CURB-65 vs. ventilación mecánica invasiva, en tumores sólidos.

	VMI relacionada con		valor p
	Sí	No	
Oximetría¹			0,357
>90%	6 (50,0)	41 (64,1)	
<90%	6 (50,0)	23 (35,9)	
Gradiente A-a²			0,021
>50	11 (91,7)	35 (56,5)	
<50	1 (8,3)	27 (43,5)	
CURB-65			0,635
0 – 1	4 (33,3)	26 (40,6)	
2 – 3	8 (66,7)	38 (59,4)	

¹ 3 pacientes presentaron datos no imputados.

² 6 pacientes presentaron datos no imputados.

Tabla 8. Asociación entre oximetría, gradiente A-a y CURB-65 vs. ventilación mecánica invasiva, en tumores hematológicos.

	VMI relacionada con NAC		valor p
	Sí	No	
Oximetría¹			0,945
>90%	7 (77,8)	23 (76,7)	
<90%	2 (22,2)	7 (23,3)	
Gradiente A-a²			n/a
>50	9 (100,0)	29 (100,0)	
<50	0	0	
CURB-65			0,145
0 – 1	3 (33,3)	20 (60,6)	
2 – 3	6 (66,7)	13 (39,4)	

Tabla 9. Asociación entre oximetría, gradiente A-a y CURB-65 vs. letalidad hospitalaria, en general.

	Letalidad hospitalaria relacionada con NAC		valor p
	Vivo	Fallecido	
Oximetría³			0,012
>90%	55 (75,3)	22 (52,4)	
<90%	18 (24,7)	20 (47,6)	
Gradiente A-a⁴			0,002
>50	45 (65,2)	39 (90,7)	
<50	24 (34,8)	4 (9,3)	
CURB-65			<0,001
0 – 1	44 (60,3)	9 (20,0)	
2 – 3	29 (39,7)	36 (80,0)	

³ 3 pacientes presentaron datos no imputados.

⁴ 6 pacientes presentaron datos no imputados.

Tabla 10. Asociación entre oximetría, gradiente A-a y CURB-65 vs. letalidad hospitalaria, en tumores sólidos.

	Letalidad hospitalaria relacionada con NAC		valor p
	Vivo	Fallecido	
Oximetría³			0,045
>90%	32 (71,1)	15 (48,4)	
<90%	13 (28,9)	16 (51,6)	
Gradiente A-a⁴			<0,001
>50	19 (44,2)	27 (87,1)	
<50	24 (55,8)	4 (12,9)	
CURB-65			0,003
0 – 1	24 (53,3)	6 (19,4)	
2 – 3	21 (46,7)	25 (80,6)	

Tabla 11. Asociación entre oximetría, gradiente A-a y CURB-65 vs. letalidad hospitalaria, en tumores hematológicos.

	Letalidad hospitalaria relacionada con NAC		valor p
	Vivo	Fallecido	
Oximetría³			0,217
>90%	23 (82,1)	7 (63,6)	
<90%	5 (17,9)	4 (36,4)	
Gradiente A-a⁴			n/a
>50	26 (100,0)	12 (100,0)	
<50	0	0	
CURB-65			0,002
0 – 1	20 (71,4)	3 (21,4)	
2 – 3	8 (28,6)	11 (78,6)	

Tabla 12. Asociación entre oximetría, gradiente A-a y CURB-65 vs. nivel de complejidad hospitalaria, en general.

	Grado de complejidad hospitalaria			valor p
	UCI (n = 23)	Hospitalización de adultos (n = 86)	Urgencias (n = 9)	
Oximetría⁵				0,565
>90%	16 (69,6)	57 (67,9)	4 (50,0)	
<90%	7 (30,4)	27 (32,1)	4 (50,0)	
Gradiente A-a⁶				0,113
>50	7 (77,8)	56 (70,0)	21 (91,3)	
<50	2 (22,2)	24 (30,0)	2 (8,7)	
CURB-65				0,742
0 – 1	10 (43,5)	40 (46,5)	3 (33,3)	
2 – 3	13 (56,5)	46 (53,5)	6 (66,7)	

Tabla 13. Asociación entre oximetría, gradiente A-a y CURB-65 vs. nivel de complejidad hospitalaria, en tumores sólidos.

	Grado de complejidad hospitalaria			valor p
	UCI (n = 23)	Hospitalización de adultos (n = 86)	Urgencias (n = 9)	
Oximetría⁵				0,507
>90%	7 (58,3)	37 (64,9)	3 (42,9)	
<90%	5 (41,7)	20 (35,1)	4 (57,1)	
Gradiente A-a⁶				0,189
>50	5 (71,4)	31 (56,4)	10 (83,3)	
<50	2 (28,6)	24 (43,6)	2 (16,7)	
CURB-65				0,823
0 – 1	5 (41,7)	23 (40,4)	2 (28,6)	
2 – 3	7 (58,3)	34 (59,6)	5 (71,4)	

⁵ 3 pacientes presentaron datos no imputados.

⁶ 6 pacientes presentaron datos no imputados.

Tabla 14. Asociación entre oximetría, gradiente A-a y CURB-65 vs. nivel de complejidad hospitalaria, en tumores hematológicos.

	Grado de complejidad hospitalaria			valor p
	UCI (n = 23)	Hospitalización de adultos (n = 86)	Urgencias (n = 9)	
Oximetría⁵				0,751
>90%	9 (81,8)	20 (74,1)	1 (100,0)	
<90%	2 (18,2)	7 (25,9)	0	
Gradiente A-a⁶				n/a
>50	2 (100,0)	25 (100,0)	11 (100,0)	
<50	0	0	0	
CURB-65				0,749
0 – 1	5 (45,5)	17 (58,6)	1 (50,0)	
2 – 3	6 (54,5)	12 (41,4)	1 (50,0)	

Tabla 15. Análisis bivalente y univariante de la oximetría, gradiente alveolo-arterial y CURB-65 según el desenlace: ventilación mecánica invasiva asociada a neumonía adquirida en la comunidad.

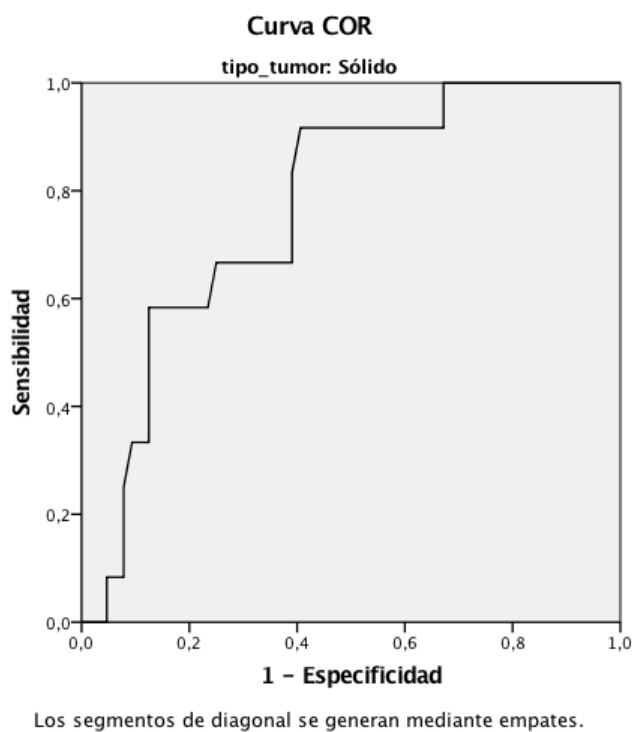
	Análisis bivalente		
	OR	(95% IC)	valor p
En general			
Gradiente A-a	1,02	(1,01 – 1,03)	0,002
Tumores sólidos			
Gradiente A-a	1,03	(1,01 – 1,05)	0,003
Tumores hematológicos			
Gradiente A-a	n/a	n/a	n/a

Tabla 16. Análisis bivalente y univariante de la oximetría, gradiente alveolo-arterial y CURB-65 según el desenlace: Letalidad hospitalaria asociada a neumonía adquirida en la comunidad.

	Análisis bivalente			Análisis multivariante		
	OR	(95% IC)	valor p	OR	(95% IC)	valor p
En general						
Oximetría	0,92	(0,87 – 0,97)	0,001	0,96	(0,91 – 1,01)	0,089
Gradiente A-a	1,02	(1,01 – 1,03)	<0,001	1,02	(1,00 – 1,03)	0,004
CURB-65	3,14	(1,93 – 5,11)	<0,001	2,66	(1,56 – 4,56)	<0,001
Tumores sólidos						
Oximetría	0,91	(0,86 – 0,97)	<0,004	0,95	(0,90 – 1,01)	0,105
Gradiente A-a	1,03	(1,01 – 1,04)	<0,001	1,02	(1,01 – 1,04)	0,007
CURB-65	2,78	(1,55 – 5,00)	<0,001	2,31	(1,23 – 4,31)	0,009
Tumores hematológicos						
Oximetría	0,94	(0,84 – 1,05)	0,296	n/a	n/a	n/a
Gradiente A-a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
CURB-65	4,10	(1,64 – 10,22)	0,002	n/a	n/a	n/a

Tabla 17. Área debajo de la curva (AUC).

	Desenlace	Tumores sólidos	Tumores hematológicos
Gradiente A-a	VMI relacionada con NAC	80 (67 – 92; <0,001)	n/a
Gradiente A-a	Letalidad hospitalaria	79 (69 – 89; <0,001)	77 (62 – 92; <0,008)
CURB-65	relacionada con NAC	73 (62 – 85; 0,001)	86 (74 – 98; <0,001)

**Figura 2.** Curva ROC correspondiente a la suficiencia pronóstica del gradiente A-a para con la indicación de VMI relacionada a NAC, en pacientes con tumores sólidos. El área debajo de la curva equivale al 80%.

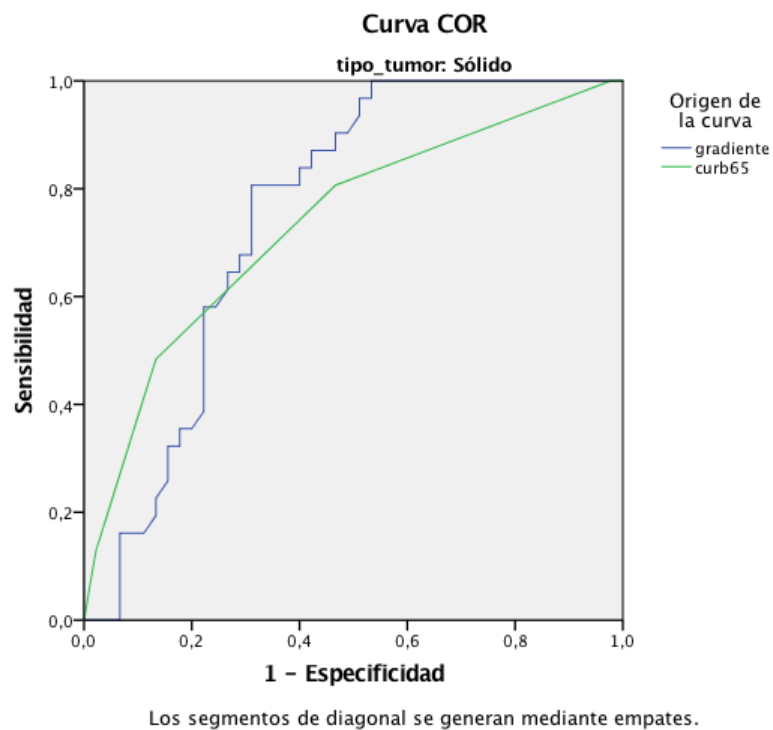


Figura 3. Curva correspondiente a la suficiencia pronóstica del gradiente A-a (línea azul) y escala CURB-65 (línea verde) para con la letalidad hospitalaria relacionada a NAC, en pacientes con tumores sólidos. El área debajo de la curva corresponde al 79% y 73%, respectivamente.

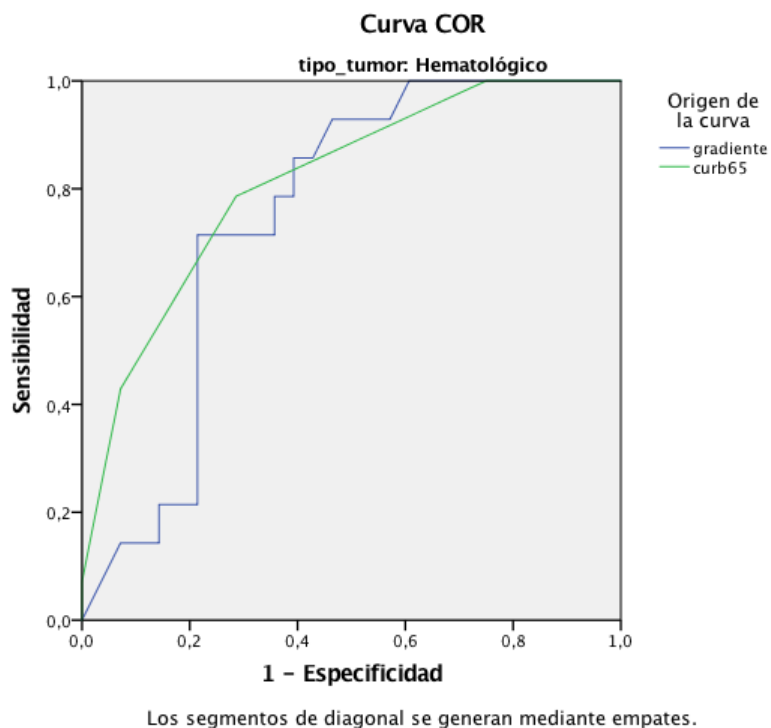


Figura 4. Curva correspondiente a la suficiencia pronóstica del gradiente A-a (línea azul) y escala CURB-65 (línea verde) para con la letalidad hospitalaria relacionada a NAC, en pacientes con tumores hematológicos. El área debajo de la curva corresponde al 79% y 73%, respectivamente.

Tabla 18. Suficiencia pronóstica del gradiente A-a según el desenlace: VMI relacionada con NAC.

	Tumores sólidos	Tumores hematológicos
Sensibilidad	91,7 (61,5 – 99,8)	n/a
Especificidad	43,6 (30,1 – 56,7)	n/a
VPP	23,9 (19,2 – 29,3)	n/a
VPN	96,4 (80,2 – 99,5)	n/a
Coincidencia observada	51,4 (39,4 – 63,2)	n/a

Tabla 19. Suficiencia pronóstica del gradiente A-a y CURB-65 según el desenlace: Letalidad hospitalaria relacionada con NAC.

	Tumores sólidos	Tumores hematológicos
Gradiente A-a		
Sensibilidad	44,2 (29,1 – 60,1)	100,0 (86,8 – 100,0)
Especificidad	12,9 (3,6 – 29,8)	0 (0 – 26,5)
VPP	41,3 (32,9 – 50,3)	68,4 (68,4 – 68,4)
VPN	14,3 (6,0 – 30,2)	n/a
Coincidencia observada	31,1 (20,8 – 41,9)	68,4 (51,4 – 82,5)
CURB-65		
Sensibilidad	53,3 (37,9 – 68,3)	71,4 (51,3 – 86,8)
Especificidad	80,7 (62,5 – 92,6)	78,6 (49,2 – 95,3)
VPP	80,0 (65,0 – 89,6)	87,0 (70,4 – 94,9)
VPN	54,4 (45,5 – 63,0)	57,9 (41,9 – 72,4)
Coincidencia observada	64,5 (52,7 – 75,1)	73,8 (58,0 – 86,1)

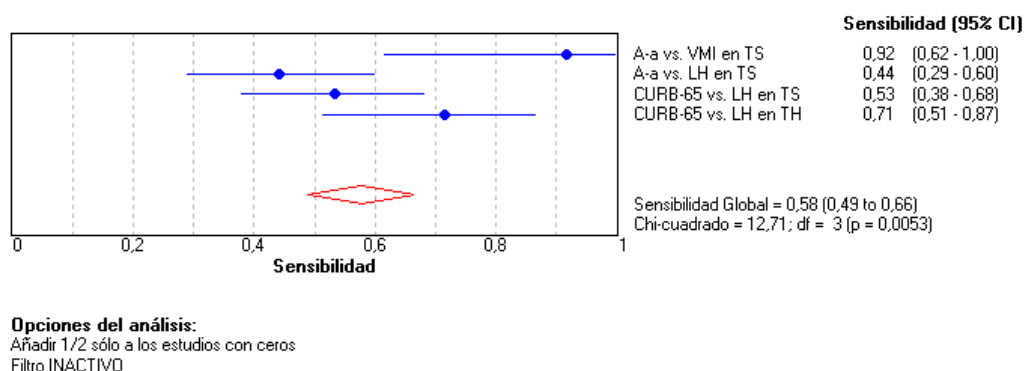


Figura 5. Diagrama de Forest representando la sensibilidad del gradiente alveolo-arterial (A-a) y de la escala CURB-65, considerando como desenlace la ventilación mecánica invasiva (VMI) y la letalidad hospitalaria (LH) relacionada a neumonía adquirida en la comunidad.

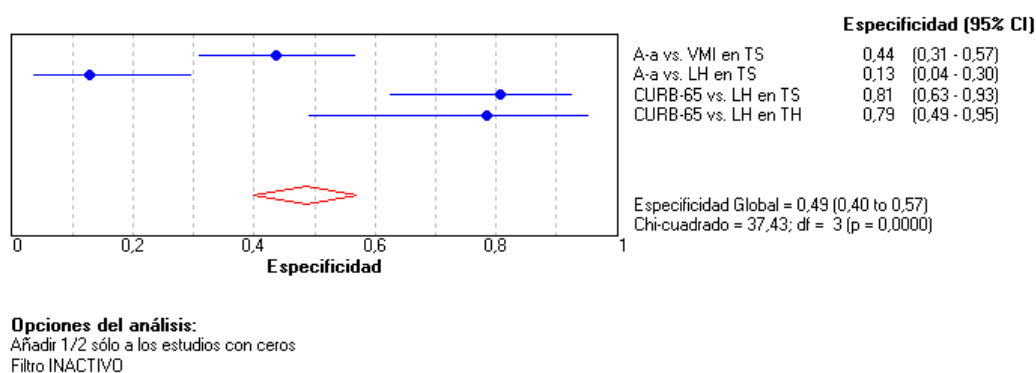


Figura 6. Diagrama de Forest representando la especificidad del gradiente alveolo-arterial (A-a) y de la escala CURB-65, considerando como desenlace la ventilación mecánica invasiva (VMI) y la letalidad hospitalaria (LH) relacionada a neumonía adquirida en la comunidad.

CAPITULO VI

DISCUSION

Todo paciente con una enfermedad oncológica está propenso a constantes visitas a instituciones hospitalarias. En este contexto, e independientemente de su inmunocompetencia, un paciente con cáncer estará expuesto a una serie de gérmenes. Por ende, la neumonía adquirida en la comunidad, en un individuo con tales antecedentes, merece cierta individualización. Al momento no se cuenta con una escala que permita predecir el desenlace de neumonía en pacientes oncológicos, más aún en una población hispana. El objetivo de la presente investigación fue establecer la utilidad de la oximetría y gradiente alveolo-arterial, como potenciales indicadores de mal pronóstico en la población antes señalada, tomando por referencia la escala CURB-65, instrumento ampliamente utilizado en la predicción del desenlace de neumonía adquirida en la comunidad, aunque no individualizado en el marco de individuos con antecedentes de cáncer.

Bewick y cols. estudiaron la suficiencia diagnóstica de la oximetría en más de 400 pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, sin antecedentes oncológicos, considerando la ventilación mecánica y el ingreso a UCI como desenlaces clínicos. En su análisis, una oximetría $<90\%$ se asoció a una sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo del 46%, 76%, 30% y 87%, respectivamente. También describieron una relación indirectamente proporcional y estadísticamente significativa, entre la oximetría y la calificación del CURB-65.

Calderón y cols. realizaron una validación de la oximetría, gradiente A-a Y CURB-65 en 89 pacientes hispanos con neumonía adquirida en la comunidad, sin antecedentes oncológicos, y atendidos en un hospital universitario de Cundinamarca, Colombia. Se consideró

la ventilación mecánica invasiva como principal desenlace clínico, no encontrándose suficiencia pronóstica en cuanto al gradiente A-a para con ésta. Respecto a la oximetría y CURB-65, detallan que la curva ROC permitió discriminar un punto de corte de SpO₂ 77% y 3, con una sensibilidad del 86% y 50%, y especificidad de 75% y 88%, respectivamente.

Bok. Shin. y cols. realizaron un estudio en 126 pacientes surcoreanos con neumonía adquirida en la comunidad, sin antecedentes oncológicos, considerando como desenlace la letalidad hospitalaria. Aquí se encontró que el gradiente alveolo-capilar difirió entre sobrevivientes y no sobrevivientes (46,7 vs. 91,2: $p < 0,01$), con un área debajo de la curva del 80%, y un punto de corte de 73,96, correspondiente a una sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de 75%, 84%, 40% y 99%. Así mismo, el CURB-65 fue directamente proporcional al gradiente A-a. Se concluyó que ésta es una herramienta útil en el pronóstico de gravedad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

Martínez y cols. definieron un punto de corte del gradiente alveolo-arterial para con el desenlace en ventilación mecánica invasiva, en 247 pacientes mayores de 65 años, no oncológicos, con neumonía adquirida en la comunidad, atendidos en un hospital de Bogotá, Colombia. Con un área debajo de la curva de 84%, un punto de corte de 55 correspondió a una sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo del 70%, 86%, 47% y 94%. Cabe recalcar que en este estudio, el CURB-65 presentó un área debajo de la curva del 75%.

Hacia el año 2014, González y cols. realizaron la primera validación de la escala CURB-65 en 218 pacientes con neumonía comunitaria o nosocomial (27/218 neumonía adquirida en la comunidad) y antecedente de patología oncológica, atendidos en la sala de Urgencias del MD. Anderson, Texas. Entre los antecedentes de esta población, resaltó como

diagnóstico oncológico más frecuentes: tumor torácico, cabeza y cuello, mama y estómago. El germen más frecuentemente aislado en los cultivos procedentes de pacientes con neumonía nosocomial fue *S. aureus*. Considerando la tasa de letalidad hospitalaria a los 28 días como desenlace clínico, una escala CURB-65 mayor o igual a 2 presentó un área debajo de la curva del 66%, correspondiendo a una sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo del 45%, 81%, 38% y 85% respectivamente, concluyéndose que dicho instrumento presenta una utilidad limitada en dicha población, y que es necesario el diseño de una escala para tal propósito. En este estudio no se distingue entre tumores sólidos o hematológicos, y se menciona que doce pacientes culminaron su hospitalización en un auspicio, pudiéndose concluir que se trató de pacientes en quienes, a propósito de la gravedad de su patología maligna subyacente, estuvo indicado tratamiento paliativo exclusivo.

En el 2016, Byung Ki Ahn y cols. diseñaron el primer modelo predictivo multivariante encaminado a predecir mortalidad en neumonía (nosocomial y comunitaria) en otros 218 pacientes surcoreanos (33/218 con neumonía adquirida en la comunidad), excluyéndose aquellos en quienes existía expresa indicación de no resucitación. Emplearon una serie de variables, entre socio-demográficas y clínico-patológicas, y compararon los resultados de su modelo para con CURB-65 y PSI. Su modelo incluyó finalmente edad, ECOG y ácido láctico. Éste presentó un área debajo de la curva del 84%, mientras que los otros dos instrumentos presentaron un área de 67% y 59%. Concluyeron que el nuevo modelo guarda una significativa relación para con la mortalidad asociada a neumonía en pacientes con cáncer (Byung Ki Ahn, 2016).

En el presente estudio se verificó la suficiencia pronóstica de tres instrumentos: oximetría (tomada durante las primeras 24 horas del arribo del paciente a la sala de Urgencias), gradiente alveolo-arterial y CURB-65; en la predicción de neumonía adquirida en la comunidad de mal pronóstico. Ésta se determinó mediante los siguientes desenlaces: ventilación mecánica invasiva, letalidad hospitalaria relacionada con neumonía, y nivel de complejidad hospitalaria en la que el paciente fue principalmente atendido. La oximetría no demostró utilidad pronóstica para ningún fin. El gradiente alveolo-capilar resultó ser útil en la predicción de ventilación mecánica invasiva en pacientes con tumores sólidos (sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo del 91%, 44% 24% y 96%), mientras que tanto ésta como el CURB-65 presentaron utilidad en la predicción de letalidad hospitalaria tanto en tumores sólidos como hematológicos (tabla 19). El CURB-65 presentó la mayor coincidencia observada (74%), particularmente en la predicción de letalidad hospitalaria en pacientes con tumores hematológicos. En cualquier caso, tanto la oximetría como el gradiente alveolo-arterial presentaron menor rentabilidad que el CURB-65, y los resultados demostrados por el CURB-65 en este estudio son semejantes a los presentados González y Byung Ki Ahn, y no corresponderían a una elevada suficiencia pronóstica.

La presente investigación presenta las siguientes fortalezas: fue realizado en un instituto terciario, referente nacional en la atención integral de patología maligna. Se realizó un sub-análisis entre tumores sólidos y hematológicos, y no se incluyó pacientes en tratamiento paliativo exclusivo. Es la primera validación de constantes gasométricas y de la escala CURB-65 para con el pronóstico de neumonía adquirida en la comunidad, en una población hispana con antecedentes oncológicos. Al momento es también el trabajo con el mayor tamaño poblacional de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, en quienes se realiza este tipo de

investigación. Entre las debilidades de esta investigación, resalta la forma en cómo los datos fueron recuperados (retrospectivamente), así como no haber considerado determinadas variables dentro del análisis estadístico (como por ejemplo, ECOG o ácido láctico).

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

Gradiente alveolo arterial mayor a 50 y oximetría menor a 90% fueron factores relacionados con mortalidad estadísticamente significativos. Pero al realizar la regresión logística sólo lo fue Gradiente A-a. Aunque en menor proporción a lo que es CURB-65. Pero ninguno tuvo suficiencia pronóstica en pacientes adultos oncohematológicos con NAC. No hubo ninguna relación de mal desenlace con factores socio- demográficos

CAPITULO VIII

RECOMENDACIONES

Realizar una validación prospectiva del CURB-65, así como también de determinadas variables clínicas (constantes gasométricas, estatus de vida, analítica de laboratorio), a fin de modelizar una escala que permita predecir el pronóstico en pacientes con neumonía tanto comunitaria como asociada a los cuidados de la salud, y antecedentes de patología maligna subyacente

BIBLIOGRAFÍA

- Ahn, B. (24 de Septiembre de 2016). *PUBMED*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27663181>
- Aliyali, M. (2011). Effect of fluid balance on alveolar arterial oxygen gradient in mechanically ventilated patients. *Tanaffos*, 20-24.
- Alvarez, A. (2016). Diseño y validación de un índice pronóstico de muerte de la neumonía adquirida en la comunidad. *Rev Cubana Med*, Vol 55.
- Amaro, R. (2016). Predictive and prognostic factors in patients with blood-culture-positive community-acquired pneumococcal pneumonia. *European Respiratory Journal*, 797-807.
- Aujesky, D. (2008). The pneumonia severity index: A decade after the initial derivation and validation. *Clinical Infectious Diseases*, 133-139.
- Bewick, T. (2010). What is the role of pulse oximetry in the assessment of patients with community acquired pneumonia in primary care? *Primary Care Respiratory Journal*, 378-382.
- Bircan, H. (2015). Elevated serum matrix metalloproteinase-2 and -9 and their correlations with severity of disease in patients with community-acquired pneumonia. *Turkish Journal of medical sciences*, 593-599.
- Calderón, W. (Enero de 2013). Diferencia Alveolo arterial de oxígeno como predictor de requerimiento de ventilación mecánica en pacientes mayores de 65 años con neumonía adquirida en la comunidad. *TESIS*.
- Caterino, J. (2008). Quality of care in elder emergency department patient with pneumonia: a prospective cohort study. *BMC Emergency Medicine*.
- Chalmers, J. (2011). Severity assessment tools to guide ICU admission in community-acquired pneumonia: systematic review and meta-analysis. *Intensive Care medicine*, 1409-1420.
- Chang. (Mayo de 2013). *PLOS*. Obtenido de <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0062612>
- España, P. (2009). Prospective comparison of severity score for predicting clinically relevant outcomes for patients hospitalized with community acquired pneumonia. *CHEST*, 1572-1579.
- Estella, A. (2013). Neumonía grave adquirida en la comunidad: Escalas pronósticas frente a parámetros evolutivos en la decisión de ingreso en la unidad de cuidados intensivos. *Medicina Intensiva*, 305-307.
- Fernández, C. (2002). Factores pronósticos de mortalidad durante el episodio de neumonía por *Pneumocystis carinii* en pacientes con infección por VIH. *Rev Clin Esp*, 418-422.
- Floyd, J. (2015). Evaluating the impact of pulse oximetry on childhood pneumonia mortality in resource-poor settings. *Nature*, 53-59.

- Gonzalez, C. (2014). Predicting pneumonia mortality using CURB-65, PSI, and patient characteristic in patient presents to the emergency department of a comprehensive center. *Cancer Medicine*, 962-970.
- Hariharan, S. (2007). Shortness of breath and hypoxemia after chemotherapy with Carboplatin and Gemcitabine. *CHEST*, 1978-1981.
- Holter, J. (Febrero de 2016). *Plos One*. Obtenido de <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0148741>
- Hutyrová, B. (2015). Utility of Pneumonia Severity Index in hospitalized patients with pneumonia in intensive respiratory care units. *Vnitr Lek Journal*, 15-23.
- Instituto Belisario Domínguez Senado de la República. (2014). *Al día: Las cifras hablan*. Obtenido de <http://www.senado.gob.mx/ibd/content/productos/ad/AD51.pdf>
- Iroezindua, M. (2016). Predictors of in-hospital mortality and length of stay in community acquired pneumonia: a five years multi-centre case control study of adults in developing country . *Transaction of the Royal society of tropical medicine and hygiene*, 445-455.
- Jones, B. (2011). CURB-65 Pneumonia Severity Assessment Adapted for electronic Decision support. *CHEST INFECTIONS*, 156-163.
- Jung, Y. R. (2014). Risk factors and outcomes of pneumonia in lung cancer patients . *CHEST*, 595.
- Kolditz, M. (2015). Community-acquired pneumonia as medical emergency: predictors of early deterioration. *Thorax*, 551-558.
- Koss, C. (Mayo de 2015). *Plos One*. Obtenido de <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0126591>
- Lee, Y. (2016). Multimarker Pronostication for Hospitalized patients with Community acquired Pneumonia. *intern Medicine* , 887-893.
- Levin, K. (2001). Arterial blood gas and pulse oximetry in inicial management of patients with community -acquired pneumonia. *Journal of general internal medicine*, 590-598.
- Lim, W. (2015). *Chest Clinic*. Obtenido de <http://thorax.bmj.com/content/early/2015/05/13/thoraxjnl-2015-206881.full>
- Lopardo, G. (2015). Neumonía adquirida de la comunidad en adultos. Recomendaciones sobre su atención. *Medicina (Buenos Aires)*, 245-257.
- Martínez, G. (2016). Indices de oxigenación como predictores de ventilación mecánica en neumonía a 2600 metros de altitud. *Acta Médica Colombiana*, 169-175.
- Martins, S. (2005). Lung cancer symptoms and pulseoximetry in the pronostic assessment of patients with lung cancer. *BMC cancer* .
- Mellemgaard, k. (1966). The Alveolar-Arterial Oxygen Difference: Its Size and Components in Normal Man. *Acta Physiologica*, 10-20.

- Moammar, M. (2008). Alveolar-arterial oxygen gradient, pneumonia severity index and outcomes in patients hospitalized with community-acquired pneumonia. *Clinical and Experimental Pharmacology and physiology* , 1032-1037.
- Moammar, M. (2010). Cardiac troponin I levels alveolar-arterial oxygen gradient in patients with community-acquired pneumonia. *Heart Lung Circulations*, 90-92.
- Nicolás, J. (2011). *Enfermo crítico y emergencias*. España: Elsevier Masson.
- Nicolini, A. (2014). Predictors of Non-invasive ventilation failure in severe respiratory failure due to community acquired pneumonia. *Tanaffos*, 20-28.
- Sanz, F. (2015). Accuracy of PaO₂/FiO₂ calculated from SPO₂ for severity assessment in ED patients with pneumonia. *Journal of the Asian Pacific society of Respiratology*, 813-818.
- Shin, J. B. (2013). The pronostic value of alveolar-arterial oxygen gradient for Community-acquired pneumonia in ED. *Journal of the Korean society of Emergency Medicine* , 571-578.
- Torres, A. (2013). Guía multidisciplinar para la valoración pronóstica, diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. *Med Clin (Barcelona)*, 223.
- Wundericnk, R. (2014). Community- Acquired Penumonia. *New England Journal of Medicine*, 543-551.

ANEXOS

ANEXO 1. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

HC	Cédula	Año
Edad	Sexo	Comorbilidad
Tipo de cáncer	Estadio	
Gradientes A-a	Oximetría inicial	CURB-65
VMI		
Ingreso a UCI		
Letalidad		

ANEXO 2

INSTITUCIÓN DEL SISTEMA		UNIDAD OPERATIVA	COD. UO	COD. LOCALIZACIÓN PARROQUIA CANTÓN PROVINCIA			NUMERO DE HISTORIA CLÍNICA	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES		SERVICIO	SALA	CAMA	FECHA HORA

MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA

1 AUTORIZACIÓN PARA CIRUGIA, TRATAMIENTO CLÍNICO O PROCEDIMIENTO DIAGNÓSTICO

AUTORIZO AL PROFESIONAL TRATANTE DE ESTE ESTABLECIMIENTO DE SALUD PARA REALIZAR LAS OPERACIONES QUIRÚRGICAS, PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TRATAMIENTOS CLÍNICOS PROPUESTOS Y NECESARIOS PARA EL TRATAMIENTO DE MI ENFERMEDAD

NOMBRE DEL PACIENTE	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA	FIRMA
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O TESTIGO	PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA FIRMA

MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA

2 EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR ABORTO

DECLARO QUE NINGÚN PROFESIONAL O FUNCIONARIO DE ESTE ESTABLECIMIENTO DE SALUD HA REALIZADO PROCEDIMIENTOS PARA PROVOCAR ESTE ABORTO Y QUE INGRESO LIBRE Y VOLUNTARIAMENTE PARA RECIBIR EL TRATAMIENTO NECESARIO PARA MI ENFERMEDAD

NOMBRE DEL PACIENTE	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA	FIRMA
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O TESTIGO	PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA FIRMA

MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA

3 EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR ABANDONO DE HOSPITAL SIN AUTORIZACIÓN MÉDICA

DECLARO QUE ME RETIRO VOLUNTARIAMENTE DE ESTE ESTABLECIMIENTO DE SALUD Y EXONERO AL PROFESIONAL TRATANTE Y AL PERSONAL ADMINISTRATIVO POR LOS RIESGOS A LA SALUD, QUE ME HAN ADVERTIDO CLARAMENTE

NOMBRE DEL PACIENTE	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA	FIRMA
NOMBRE DEL TESTIGO	PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA FIRMA
NOMBRE DEL PROFESIONAL DE LA SALUD	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA	FIRMA

MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA

4 RETIRO DE MENOR DE EDAD O PERSONA INCAPACITADA

DECLARO QUE RETIRO AL PACIENTE DE ESTE ESTABLECIMIENTO DE SALUD, BAJO MI RESPONSABILIDAD DEBIDAMENTE CERTIFICADA, CON LA AUTORIZACIÓN MÉDICA CORRESPONDIENTE

DECLARO QUE RETIRO AL PACIENTE DE ESTE ESTABLECIMIENTO, BAJO MI RESPONSABILIDAD Y SIN LA AUTORIZACIÓN DEL PROFESIONAL TRATANTE HE SIDO ADVERTIDO DE LAS CONSECUENCIAS DE ESTE ACTO NO AUTORIZADO Y ASUMO TODA LA RESPONSABILIDAD POR LAS CONSECUENCIAS NEGATIVAS

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL	PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA	FIRMA
NOMBRE DEL TESTIGO	PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA	FIRMA
NOMBRE DEL MÉDICO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA	FIRMA	

MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA

5 AUTORIZACIÓN DE EXTRACCIÓN DE ÓRGANOS PARA DONACIÓN Y/O TRASPLANTE

AUTORIZO AL PERSONAL DE SALUD DE ESTE ESTABLECIMIENTO PARA QUE EN VIDA SE ME EXTRAIGA EL O LOS ÓRGANOS CONVENIDOS, DONADOS PARA EL TRASPLANTE EN EL RECEPTOR SEÑALADO

AUTORIZO PARA QUE, UNA VEZ TRANSCURRIDAS 48 HORAS DE MI MUERTE CEREBRAL, MIS ÓRGANOS SEAN EXTRAÍDOS PARA TRASPLANTE

ÓRGANOS DONADOS	NOMBRE DE LOS RECEPTORES	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA	FIRMA
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL	PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA	FIRMA
NOMBRE DEL TESTIGO	PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA	FIRMA
NOMBRE DEL PROFESIONAL TRATANTE	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA	FIRMA	

MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA

6 AUTORIZACIÓN PARA NECROPSIA

AUTORIZO AL MÉDICO AUTORIZADO DE ESTE HOSPITAL PARA QUE PRACTIQUE LA NECROPSIA AL CADAVER DEL FALLECIDO

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL	PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA	FIRMA
NOMBRE DEL TESTIGO	PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA	FIRMA
NOMBRE DEL MÉDICO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANIA	FIRMA	

INSTITUCIÓN DEL SISTEMA		UNIDAD OPERATIVA		COD. UO	COD. LOCALIZACIÓN			NUMERO DE
					PARRQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	HISTORIA CLÍNICA
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES		SERVICIO	SALA	CAMA
								FECHA
								HORA

TODA LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR LOS PROFESIONALES AL PACIENTE SE HARÁ EN EL ÁMBITO DE LA CONFIDENCIALIDAD

1 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL PROFESIONAL TRATANTE SOBRE EL TRATAMIENTO

PROPÓSITOS	TERAPIA Y PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS
RESULTADOS ESPERADOS	RIESGOS DE COMPLICACIONES CLÍNICAS

NOMBRE DEL PROFESIONAL TRATANTE	ESPECIALIDAD	TELÉFONO	CÓDIGO	FIRMA

2 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL CIRUJANO SOBRE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

PROPÓSITOS	INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS PROPUESTAS
RESULTADOS ESPERADOS	RIESGO DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS

NOMBRE DEL CIRUJANO	ESPECIALIDAD	TELÉFONO	CÓDIGO	FIRMA

3 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL ANESTESIOLOGO SOBRE LA ANESTESIA

PROPÓSITOS	ANESTESIA PROPUESTA
RESULTADOS ESPERADOS	RIESGOS DE COMPLICACIONES ANESTÉSICAS

NOMBRE DEL ANESTESIOLOGO	ESPECIALIDAD	TELÉFONO	CÓDIGO	FIRMA

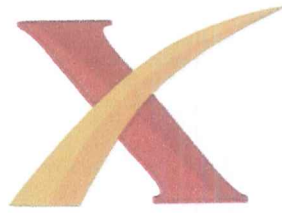
4 CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

A EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA INFORMADO SATISFACTORIAMENTE ACERCA DE LOS MOTIVOS Y PROPÓSITOS DEL TRATAMIENTO PLANIFICADO PARA MI ENFERMEDAD B EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA EXPLICADO ADECUADAMENTE LAS ACTIVIDADES ESENCIALES QUE SE REALIZARÁN DURANTE EL TRATAMIENTO DE MI ENFERMEDAD C CONSENTIO A QUE SE REALICEN LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS, PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TRATAMIENTOS NECESARIOS PARA MI ENFERMEDAD D CONSENTIO A QUE ME ADMINISTREN LA ANESTESIA PROPUESTA E HE ENTENDIDO BIEN QUE EXISTE GARANTÍA DE LA CALIDAD DE LOS MEDIOS UTILIZADOS PARA EL TRATAMIENTO, PERO NO ACERCA DE LOS RESULTADOS F HE COMPRENDIDO PLENAMENTE LOS BENEFICIOS Y LOS RIESGOS DE COMPLICACIONES DERIVADAS DEL TRATAMIENTO G EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA INFORMADO QUE EXISTE GARANTÍA DE RESPETO A MI INTIMIDAD, A MIS CREENCIAS RELIGIOSAS Y A LA CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN (INCLUSIVE EN EL CASO DE VIH/SIDA) H HE COMPRENDIDO QUE TENGO EL DERECHO DE ANULAR ESTE CONSENTIMIENTO INFORMADO EN EL MOMENTO QUE YO LO CONSIDERE NECESARIO I DECLARO QUE HE ENTREGADO AL PROFESIONAL TRATANTE INFORMACIÓN COMPLETA Y FIDELIGNA SOBRE LOS ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES DE MI ESTADO DE SALUD. ESTOY CONCIENTE DE QUE MIS OMISIONES O DISTORSIONES DELIBERADAS DE LOS HECHOS PUEDEN AFECTAR LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO	FIRMAS DEL PACIENTE
---	--

5 CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL REPRESENTANTE LEGAL

COMO RESPONSABLE LEGAL DEL PACIENTE, QUE HA SIDO CONSIDERADO POR AHORA IMPOSIBILITADO PARA DECIDIR EN FORMA AUTÓNOMA SU CONSENTIMIENTO, AUTORIZO LA REALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO SEGUN LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR LOS PROFESIONALES DE LA SALUD EN ESTE DOCUMENTO.

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL	PARENTESCO	TELÉFONO	CÉDULA DE CIUDADANÍA	FIRMA



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 3%

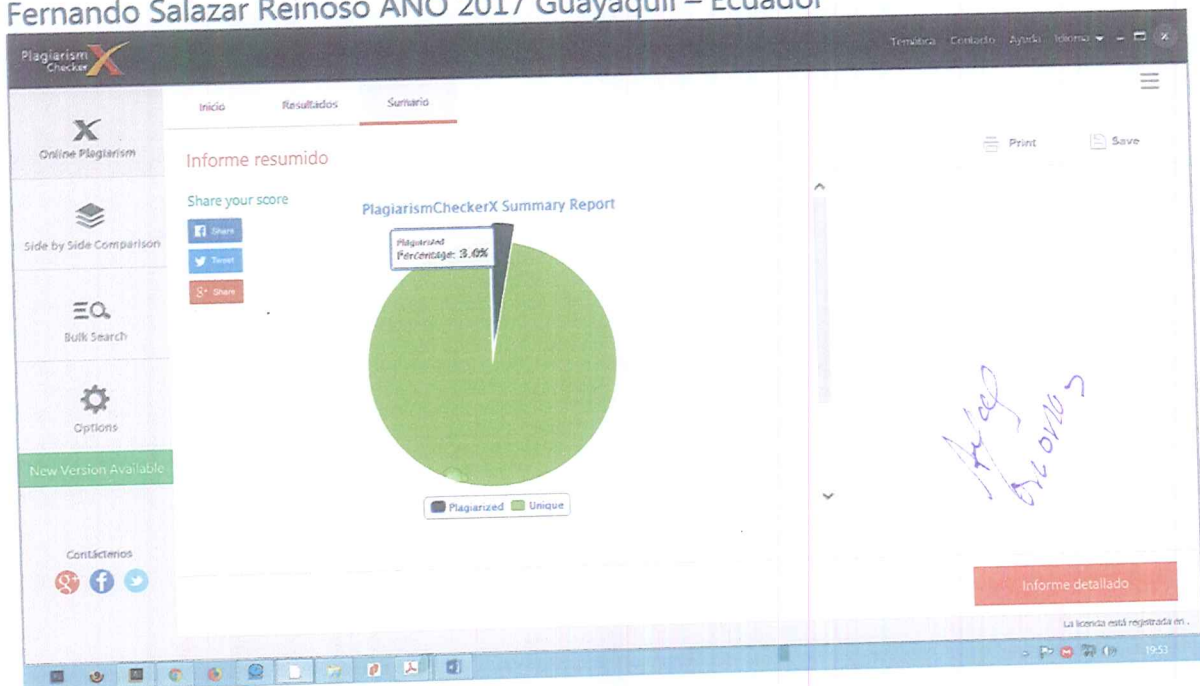
Date: viernes, noviembre 24, 2017

Statistics: 286 words Plagiarized / 10550 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA DE GRADUADOS TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA INTERNA TÍTULO "GRADIENTE ALVEOLO ARTERIAL Y OXIMETRÍA COMO PRONOSTICO EN PACIENTES ADULTOS ONCOHEMATOLOGICOS CON NEUMONIA COMUNITARIA" AUTOR: Dra. María del Carmen Crespo Mawayin TUTOR: Dr.

Fernando Salazar Reinoso AÑO 2017 Guayaquil – Ecuador



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESPECIAL		
TÍTULO “ GRADIENTE ALVEOLO ARTERIAL Y OXIMETRIA COMO PRONOSTICO EN PACIENTES ADULTOS ONCOHEMATOLOGICOS CON NEUMONIA COMUNITARIA ”		
AUTOR: MARIA DEL CARMEN CRESPO MAWYIN	TUTOR: DR. Fernando Salazar Reinoso REVISORES: Dr. Angel Ortiz Arauz	
INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil	FACULTAD: CIENCIAS MEDICAS	
CARRERA: POSTGRADO DE MEDICINA INTERNA		
FECHA DE PUBLICACIÓN: DICIEMBRE 2017	N° DE PÁGS.: 54	
ÁREA TEMÁTICA: AREA 1. INFECCIONES COMUNES		
PALABRAS CLAVE: NEUMONIA COMUNITARIA, GRADIENTE ALVEOLO ARTERIAL, OXIMETRIA, CANCER, PRONOSTICO		
RESUMEN: Los pacientes con cáncer por su estado de inmunosupresión son susceptibles de infecciones, entre estos Neumonía comunitaria, que es causa en gran proporción de mal desenlace. El objetivo de este estudio fue investigar la utilidad de Gradiente alveolo arterial y oximetría en el desenlace de Neumonía de la Comunidad. Metodología: Se trató de un estudio retrospectivo, descriptivo, analítico en pacientes adultos ingresados en Solca desde enero 2014 a junio 2017 con diagnóstico de Neumonía Comunitaria. Resultados: En 118 pacientes. La edad promedio fue 58 años. Predominó género femenino (57%). La comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial. 64% correspondió a tumores sólidos, más frecuente cabeza y cuello, seguido de estómago y mama. El estadio clínico más frecuente fue el avanzado. El germen más frecuente fue K. pneumoniae, seguido de E. aerogenes. La letalidad hospitalaria ascendió al 38%, no existiendo diferencia estadísticamente significativa entre esta situación, para con las características socio-demográficas y clínicas. Una oximetría <90%, gradiente A-a >50 o CURB-65 ≥2 fue estadísticamente muy significativa para con la letalidad hospitalaria relacionada con NAC. Sin embargo, en el sub-análisis según el tipo de tumor, esto solo se mantuvo para con gradiente A-a y CURB-65, independiente de si se trató de tumores sólidos o hematológicos. La mayor coincidencia observada se evidenció en CURB-65 en la predicción de letalidad hospitalaria relacionada con NAC en pacientes hematológicos. Conclusiones: La oximetría y el gradiente A-a presentan utilidad limitada en el pronóstico de neumonía comunitaria en pacientes oncológicos		
N° DE REGISTRO (en base de datos):	N° DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF	☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR:	Teléfono: 04-2238277 0985665193	E-mail: maricresmawchi@yahoo.es
CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN	Nombre: COORDINACION DE POSGRADO Teléfono: 2288086. Mail: egraduadosug@hotmail.com	