

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGIA MÉDICA



**Efectividad del hemograma en el seguimiento de la neumonía de
pacientes atendidos en un centro de salud público, Chulucanas
2020.**

Tesis para optar el Título profesional de Licenciada en Tecnología
Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía
Patológica

Autor:

La Serna Cienfuegos, Christy Iris

Asesor:

Navarro Mendoza, Edgardo

ORCID: 0000-0003-4310-4929

Piura- Perú

2022

INDICE DE CONTENIDOS	
<u>INDICE</u>	ii
<u>Índice de Tablas</u>	iii
<u>Palabra clave</u>	iv
<u>Línea de Investigación</u>	iv
<u>Título</u>	v
<u>Resumen</u>	vii
<u>Abstract</u>	viii
<u>INTRODUCCIÓN</u>	01
<u>1.1 Antecedentes</u>	01
<u>2. Justificación</u>	13
<u>3. Problema</u>	13
<u>4. Conceptualización de las variables</u>	14
<u>5. Hipótesis</u>	15
<u>6. Objetivos</u>	15
<u>6.1 Objetivo General</u>	15
<u>6.2 Objetivos específicos</u>	15
<u>METODOLOGIA</u>	16
1. <u>Tipo y Diseño de investigación</u>	16
2. <u>Población y Muestra</u>	16

3. Técnicas e instrumentos de investigación	16
4. Procesamiento y análisis de la información	16
RESULTADOS	17
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	24
CONCLUSIONES	25
RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	27

INDICE DE TABLAS	PAG
Tabla Nº 1: Seguimiento de la neumonía según e los leucocitos	17
Tabla Nº 2: Seguimiento de la neumonía según los hematíes	18
Tabla Nº 3: Seguimiento de la neumonía según las plaquetas	19
Tabla Nº 4: Seguimiento de la neumonía según género	20
Tabla Nº 5: Seguimiento de la neumonía según edad	21
Tabla Nº 6: Relación de la leucocitosis y las enfermedades pre existentes	22
Tabla Nº 7: Alteraciones morfológicas presentadas en los pacientes con pneumonia	23

Palabra clave : hemograma, neumonía.

KeyWord : blood count, pneumonia.

Líneas de Investigación

Área : Ciencias Médicas y de la Salud

Sub Área : Ciencias de la Salud

Disciplina : Salud Publica

Sub Línea de investigación: Hematología

TÍTULO

**Efectividad del hemograma en el seguimiento de la neumonía de
pacientes atendidos en un centro de salud público, Chulucanas
2020.**

RESUMEN

La neumonía es una infección pulmonar. El buen monitoreo del paciente a través de exámenes de ayuda diagnóstica, como el hemograma y el tratamiento acertado contribuye en la recuperación del paciente.

El objetivo del presente estudio fue determinar la efectividad del hemograma en el seguimiento de la neumonía de pacientes atendidos en un centro de salud público, Chulucanas 2020. La población fueron los pacientes atendidos en un hospital público de Chulucanas y la muestra, pacientes con neumonía atendidos en el período de estudio. Como instrumentos de recolección de datos se empleó la Historia clínica y los resultados de laboratorio y los resultados fueron procesados en el programa SPSS versión 25.

SUMMARY

Pneumonia is a lung infection. Good monitoring of the patient through diagnostic aid tests, such as blood counts, and correct treatment contribute to the patient's recovery.

The objective of this study was to determine the effectiveness of the complete blood count in the follow-up of pneumonia in patients treated at a public health center, Chulucanas 2020. The population consisted of patients treated at a public hospital in Chulucanas and the sample, patients with pneumonia treated in the study period. The clinical history and laboratory results were used as data collection instruments, and the results were processed in the SPSS version 25 program.

INTRODUCCION

1. Antecedentes y Fundamentación científica

Saldias, Gassman, Canelo y Díaz (2018). Estudio clínico descriptivo prospectivo, en el que se evaluaron 935 pacientes adultos hospitalizados por un episodio de neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile entre el 1 de enero de 2014 y 31 de diciembre de 2017. El objetivo del estudio fue determinar las características clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad del adulto inmunocompetente hospitalizado según el agente causal. Se consideraron en el estudio los pacientes adultos inmunocompetentes mayores de 18 años que cumplieron los criterios diagnósticos de neumonía comunitaria descritos por Fang y Cols, quienes aceptaron participar en el estudio previa firma del consentimiento informado., La población es estudio tenía edad entre 69 ± 19 años, 51% sexo masculino, 79% tenía comorbilidades, un tercio eran fumadores, dos tercios correspondían a las categorías de alto riesgo según Fine y cols. y la Sociedad Británica de Tórax, 90% fueron tratados con cefalosporinas de tercera generación asociado a macrólidos (19%), fluoroquinolonas (21%) o fármacos antianaerobios (14%), 43% fueron manejados en unidad de cuidado intermedio o UCI, 11% requirieron ventilación mecánica, la estadía media en el hospital fueron 9 días (rango: 1-108), 6,3% fallecieron en el hospital y 8,7% en el seguimiento a 30 días.

Herrera (2019). El objetivo del presente trabajo fue demostrar la relación entre los puntajes de los scores etiológicos de neumonía y la evolución clínica y laboratorial de la misma en el Hospital III Yanahuara Arequipa durante el año 2018. Se realizó un estudio descriptivo inferencial, prospectivo. Se incluyeron a 60 pacientes los cuales se clasificaron de acuerdo al score Laura Moreno y al

Score “Temperatura, edad y fiebre” (TEF); 29 correspondieron a neumonías bacterianas, 13 a neumonías mixtas, 7 a neumonías virales y 11 a neumonías atípicas. En la mayoría de los casos estudiados hubo una mejoría clínica, tomando en cuenta la frecuencia respiratoria, la frecuencia cardiaca, la temperatura y la saturación de oxígeno; y laboratorial según el número de leucocitos; sin embargo, no hubo una diferencia significativa en la evolución según la etiología de las neumonías. De todos los parámetros evaluados solo se encontró una diferencia estadísticamente significativa en el egreso en los registros de temperatura y saturación de oxígeno. Se concluye que los scores etiológicos de neumonía son útiles para identificar el cuadro de origen; y en la mayoría de los casos la evolución clínica y laboratorial de la neumonía fue favorable, además se le debe dar especial importancia a la temperatura y a la saturación de oxígeno al momento de decidir el alta hospitalaria.

López (2020) El objetivo fue determinar si los índices neutrófilo/linfocito y plaqueta/linfocito pueden emplearse como predictores de neumonía en pacientes menores de cinco años. Se realizó un estudio observacional, analítico de pruebas diagnósticas, durante el período comprendido entre el 01 de enero del 2018 al 31 de diciembre del 2019 en el Hospital Belén de Trujillo; se evaluaron 110 pacientes con neumonía, de los cuales 82 con radiografía de tórax compatible y 28 con radiografía no compatible. La edad en los grupos con y sin radiografía de tórax compatible con neumonía fueron 35.44 ± 18.70 y 34.60 ± 19.73 meses respectivamente ($p > 0.05$); la proporción de varones en cada grupo fueron 53.7% y 53.6% respectivamente ($p > 0.05$) y procedencia urbana de 29.2% en el primer grupo y 25% en el segundo grupo y procedencia rural de 70.8% en el primer grupo y 75% en el segundo grupo. Los valores del recuento de leucocitos, neutrófilos, plaquetas y linfocitos absolutos, INL e IPL en los grupos con y sin radiografía compatible fueron, los leucocitos 13.43 ± 5.10 y 10.14 ± 2.53 ($p < 0.001$); neutrófilos 10.62 ± 4.81 y 6.72 ± 2.74 ($p < 0.001$);

plaquetas 309.76 ± 74.41 y 273.26 ± 76.13 , linfocitos 2.05 ± 0.83 y 2.74 ± 0.75 ($p < 0.001$); INL 6.07 ± 3.77 y 2.59 ± 1.11 ($p < 0.001$) e IPL 174.10 ± 76.37 y 103 ± 29.69 ($p < 0.001$) respectivamente.

Correa (2014). El objetivo del presente trabajo fue caracterizar la respuesta inmune celular en adultos con NAC viral y/o por *S. pneumoniae* de acuerdo a la gravedad se compararon subpoblaciones de linfocitos y células NK, determinadas por hemograma y citometría de flujo en muestras de sangre periférica de 68 adultos con NAC y de 22 adultos asintomáticos. En 58 pacientes con NAC, se identificó *S. pneumoniae* mediante detección de antígeno urinario y virus respiratorios por reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real y por ensayo de inmunofluorescencia. El agente infeccioso con mayor detección fue Rinovirus (35.2%). Se analizaron variables demográficas y clínicas de los pacientes, clasificándose de acuerdo al Índice de Severidad de la Neumonía en casos leves ($n=28$) y graves ($n=40$). Los análisis estadísticos se realizaron con el programa SigmaPlot, con $p < 0.05$ significativo. Los adultos con NAC tuvieron menores porcentajes de monocitos (5.2% versus 8.8%), linfocitos totales (12.2% versus 26.4%), linfocitos T CD3+/CD8+ (2.5% versus 6.3%), linfocitos T CD3+/CD4+ (3.8% versus 8.9%); linfocitos T FoxP3+ (0.1% versus 0.3%), células NK activadas (CD56+/NKG2D+: 1.6% versus 4.1%) e inactivadas (CD94+/NKG2A+: 0.7% versus 2.5%; CD56+/CD158b+: 0.7% versus 1.2%; CD56+/CD161+: 1.0% versus 3.5%) y mayores porcentajes de granulocitos (82.4% versus 64.9%) que los adultos asintomáticos. Los adultos con NAC grave tuvieron menores porcentajes de linfocitos y monocitos (10.5% versus 18.2% y 4.3% versus 6.6%, respectivamente), linfocitos T citotóxicos CD3+/CD8+ (2.1% versus 3.8%), linfocitos T ayudadores CD3+/CD4+ (2.6% versus 5.2%), células NK activadas (CD56+/NKG2D+: 1.5% versus 2.3%) y células NK inactivadas (CD94+/NKG2A+: 0.5% versus 1.3%; CD56+/CD158b+: 0.4% versus 0.9%) y mayores porcentajes de

granulocitos (85.1% versus 74.7%) que los pacientes con NAC leve. Todos los parámetros inmunológicos fueron similares entre pacientes con NAC y agente infeccioso detectado respecto a los casos sin agente.

El hemograma conocido también como biometría hemática es una de las pruebas más importantes del laboratorio clínico que aporta de manera crucial en la evaluación de un paciente, es un examen básico del recuento de células sanguíneas que se obtiene mediante una muestra de sangre venosa brindando información acerca de las tres series celulares que son: eritrocitaria, leucocitaria, y por último la plaquetaria, cada uno de estos parámetros cumplen con funciones específicas además del hematocrito, hemoglobina e índice eritrocitarios que ayudan a determinar las causas de síntomas como fatiga, debilidad y hematomas (moretones), en casos más exhaustivos como anemia, infección, cánceres o leucemias. **(Torrens,2016)**

La eritropoyesis estimula la proliferación y diferenciación de los precursores eritroides, es controlada por importantes mecanismos sensibles que operan incrementando la producción cuando disminuye el número de eritrocitos o la formación de estos, es decir es un sistema de renovación que depende de la hormona eritropoyetina acelerando la producción de eritrocitos en la médula ósea. **(Evan,2020)**

La función principal de los hematíes es transportar oxígeno hacia todos los tejidos del cuerpo humano, gracias a la proteína llamada hemoglobina que se encuentra dentro de estas células, existe en mayor cantidad en la sangre periférica, considerando que los valores de referencia varían según la edad, sexo y factores ambientales como la altura geográfica.

El hematocrito, es el parámetro mide la cantidad de volumen que ocupan los glóbulos rojos en la sangre total en relación con la cantidad del plasma, su valor

se expresa en porcentaje, varían según la edad y sexo del paciente. **(Zamudio, 2017)**

En la Sierra los varones adultos se encuentran entre un 44,0 – 49,2% y en mujeres adultas entre un 41,6 – 46,0%. En la Costa hombres de 39,4 – 46,8%, en mujeres entre 38,3 – 42,3%. **(INEI, 2020)**

La hemoglobina es una proteína que se encuentra presente en los glóbulos rojos representa el 32% de masa eritrocitaria, es específica para medir la capacidad de transportar oxígeno hacia todo el cuerpo; los valores de referencia en la Sierra están entre 14,5 – 17,0 g/dl en varones y un 13,5 – 15,5 g/dl en mujeres. En la Costa hombres esta entre 13,2 – 16,0 g/dl y mujeres en 11,9 – 14,5g/dl. **(Sociedad Argentina de Hematología, 2019)**

Los índices eritrocitarios según criterios establecidos por Wintrobe en los años 30 indican con mayor precisión cuánto mide un eritrocito promedio, en volumen, peso y concentración de hemoglobina, nos ayudan a tener una mejor perspectiva de que tipo de anemia se trata y la causa en particular por la que se desarrolla dicha enfermedad. **(Borquez, 2013)**

VCM (Volumen Corpuscular Medio): Estima el promedio del volumen de cada eritrocito, puede identificar macrocitosis, microcitosis o normocitosis y se expresa en femtolitros (fl), su valor de es de 80 a 98 fl. HCM (Hemoglobina Corpuscular Media): Determina la cantidad de hemoglobina en un eritrocito, identificando hiper Cromía, hipocromía o normocromía y se lo expresa en picogramos (pg.), su valor de referencia es de 27 a 32 pg. CHCM (Concentración de Hemoglobina Corpuscular Media): Estima la concentración de hemoglobina en un eritrocito promedio, que se presentan en un volumen de glóbulos rojos concentrados, se expresa en gramos/ decilitro (gr/dl) con su valor

de referencia de 28 a 36 gr/dl. RDW (Amplitud de distribución eritrocitaria): Este parámetro se encarga de medir la distribución del tamaño de cada uno de los hematíes dentro del torrente sanguíneo, su valor de referencia esta entre el 11, 5% a 15,5%. **(Melo y Murciano, 2012)**

Existen varios trastornos que comprometen a la serie eritrocitaria aumentando o disminuyendo considerablemente la cantidad en el torrente sanguíneo, un ejemplo del déficit de los glóbulos rojos es la anemia. Se debe considerar el tipo de anemia ya que algunas son por la deficiencia de hierro o vitaminas (B12, A, folatos), y otras son autoinmunes o por falla genética. Los componentes de esta serie se ven afectados por diversas causas como la hipertensión, enfermedades renales, genéticas entre otras patologías. **(Sociedad Argentina de Hematología, 2019)**

La leucopoyesis sucede en el mismo lugar que la eritropoyesis, los leucocitos de la sangre humana pueden dividirse en varias categorías sobre la base de sus funciones específicas, sitio de origen o morfología.

Los leucocitos se dividen en granulocitos y linfocitos. Los linfocitos se producen en la médula ósea y el tejido linfoide, están bajo el control de estímulos ambientales y hormonales muy diferentes de los que controlan a granulocitos o monocitos. Los granulocitos contienen gránulos visibles que se desarrollan sólo en la médula ósea. Se subdividen de acuerdo a su morfología y pueden clasificarse en gránulos grandes visibles (granulocitos) y los que no contienen gránulos (monocitos). **(Sociedad Americana contra el cáncer)**

Los glóbulos blancos son las células de defensa frente a sustancias extrañas, que atacan y destruyen a bacterias, virus o demás microorganismos que estén presentes en el organismo, esta serie se conoce también con el nombre

leucograma que tiene dos componentes: el primero es el recuento total de glóbulos blancos y el segundo es la fórmula leucocitaria, el análisis de esta serie mide la cantidad total de leucocitos en 1mm^3 su valor de referencia está en hombres: 4.500 a 10.000 y mujeres: 3.600 a 9.000. La fórmula leucocitaria, determina la proporción en porcentaje de los diferentes tipos de leucocitos pueden ser granulocitos o agranulocitos, existentes dentro del recuento total de glóbulos blancos que son: neutrófilos, eosinófilos, basófilos, linfocitos y monocitos. El conteo de la fórmula leucocitaria puede ser relativo o absoluto con valores de referencia en neutrófilos: 50-60% (420 - 6340/ mm^3), eosinófilos: 2 - 5 % (20 - 540/ mm^3), basófilos: 0 - 3 % (0 - 180/ mm^3), linfocitos: 28-44% (710 - 4530/ mm^3) y monocitos: 4 - 9% (140 - 720/ mm^3).**(Delves,2021)**

Se considera leucocitosis al incremento de sus valores de referencia, puede ser por diversas causas como fisiológicas generalmente en mujeres embarazadas, u otras como infecciosas y no infecciosas. Para diferenciar que tipo de glóbulo blanco está elevado se debe tomar en cuenta la fórmula leucocitaria esto nos ayudará a identificar que célula se encuentra más afectada, presentando neutrofilia, linfocitosis, eosinofilia o monocitosis. **(Territo, 2021)**

También la disminución de leucocitos que se encuentran circulantes en el torrente sanguíneo, cuyos valores están por debajo de los 3.500 / mm^3 desencadenando en neutropenia <1500/ mm^3 , linfopenia <1000/ mm^3 , monocitopenia <100/ mm^3 , eosinopenia < 50/ mm^3 . Cuando existe un déficit drástico puede ser muy perjudicial para la salud de una persona, siendo vulnerable a padecer infecciones bacterianas y fúngicas.

Se define como neumonía adquirida en la comunidad a una infección aguda del parénquima pulmonar que afecta a un paciente inmunocompetente expuesto a un microorganismo fuera del hospital. Se considera como condición que no haya sido hospitalizado en los 7-14 días previos al comienzo de los síntomas o que estos comiencen en las primeras 48h desde su hospitalización. A diferencia de la neumonía intrahospitalaria que se adquiere durante la hospitalización. **(Rodríguez, 2018)**

La OMS en el año 2016 hace referencia a la Neumonía en un tipo de infección respiratoria aguda que afecta a los pulmones los cuales están formados por pequeños sacos alveolares que se llenan de aire al respirar. Diferente cuando una persona está enferma que estos alveolos se llenan de pus y líquido limitando la respiración. Esta patología ha llevado a 920 123 niños menores de 5 años a la muerte en el 2015 lo cual representa un 15% de todas las defunciones de niños menores de 5 años en todo el mundo.

La etiología es múltiple ya que puede producirse por virus, bacterias y hongos, de los cuales los más comunes son: *Streptococcus pneumoniae* es la más común en neumonía en los niños; la segunda causa de neumonía bacteriana es el *Haemophilus influenzae* de tipo b, la tercera causa es el virus sincitial respiratorio que es la más frecuente en casos de neumonía viral finalmente el *Pneumocystis jirovecii* es causa de neumonía en niños menores de 6 meses con VIH/SIDA, según **(OMS 2016)**.

El diagnóstico etiológica de las neumonías en la infancia es complicado y no se realiza de forma habitual en el ámbito ambulatorio. En el hospital, a pesar del uso de técnicas exhaustivas de laboratorio, debido a la baja sensibilidad y especificidad de algunas de ellas, sólo se consigue identificar el agente responsable en un 30-40% de los casos. La mayoría son infecciones víricas, seguidas de las bacterianas

por neumococo y mixtas en 1/3 de los casos. La edad es el parámetro que mejor predice la etiología.

Entre las bacterias de mayor frecuencia encontramos al *Streptococcus Pneumoniae* (Neumococo): primera causa de neumonía bacteriana en la infancia, con una incidencia similar en distintas edades (20-40%). Predomina en los meses fríos, aunque suele extenderse de enero a mayo. Así también está el *Mycoplasma* neumonía que causa frecuentemente la neumonía atípica en niños y adultos. Junto al neumococo es el agente más común en escolares y adolescentes. En raras ocasiones también afecta a niños pequeños que inician la asistencia a guardería o escuela. Al igual la *Chlamydia* neumonía: se manifiesta sin predominio estacional y al igual que *Mycoplasma*, se presenta con más frecuencia en escolares y adolescentes. Otros gérmenes menos frecuentes son el *Staphylococcus aureus*; *Bordetella pertussis*; *Streptococcus pyogenes*; *Klebsiella*; *Pseudomona*; *Mycobacterium tuberculosis*; entre otros. **(Huamaní, 2019)**

Existen infecciones mixtas, las que producen inflamación y manifestaciones clínicas a diferencia de las bacterianas o virales individualmente, por lo que estos pacientes que las padecen requieren más tiempo de hospitalización. Algunos pacientes hacen coinfección viral que afectan a pacientes menores de 3 años. producen neumonías más graves. En el 10-20% de los casos se detectan 2 o 3 virus. Otros pacientes hacen coinfección viral-bacteriana, representada por el 45% de las NAC. La combinación más frecuente ha sido VRS con neumococo. La varicela predispone a la infección por estreptococo y estafilococo, dando lugar a neumopatías graves, aunque es rara en niños inmunocompetentes.

La neumonía sigue siendo la principal causa de muertes en niños menores de 5 años de edad. Por ser su principal etiología los agentes virales, la epidemiología de las neumonías corresponde al comportamiento epidemiológico de las

infecciones virales, concentrándose en el periodo invernal. En países desarrollados la incidencia anual es de 3-4 casos por 100 niños menores de 5 años¹. La tasa de hospitalización es mayor en el grupo etario de los lactantes, estimándose una tasa anual por 10.000 niños de 62 en menores de 2 años, 24 entre 2-4 años, 10 entre 5-9 años y 4 en niños de 10 a 17 años³. La tasa de mortalidad en menores de 5 años en Chile es de 20/100.000 hbts, según datos del MINSAL 2009.

Según el reporte de la OMS, en noviembre del 2016, la neumonía causó el 15% de las defunciones en menores de 5 años, calculándose en 920 136 vidas. Es por el gran número de vidas que cada año se cobra que en el Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de la Neumonía Adquirida en la Comunidad (GAPP) de la OMS y la UNICEF existen medidas para proteger, prevenir y dar tratamiento a los niños frente a la neumonía.

En Perú, se realizó un estudio denominado “Neumonías en niños en el Perú: tendencias epidemiológicas” fueron 120 millones los casos de neumonía en menores de 5 años a nivel mundial. Según las estadísticas, en América Latina los países con las tasas más altas de mortalidad la tienen Perú, Bolivia y Guyana.

Si bien existen estrategias implementadas para el control de esta enfermedad y han demostrado ser eficaces, como el Programa Nacional de Inmunizaciones, atención integral del niño (niño sano) aún persistimos con alta tasa de letalidad y esto se debe no solo a las comorbilidades propias de cada paciente sino también a la resistencia bacteriana que existe hoy en día.

Esta patología se puede clasificar considerando diversos aspectos como son: anatomopatológicos, microbiológicos, radiológicos y de acuerdo a la clínica. Según los signos y síntomas clínicos que presenta el paciente es difícil diferenciar entre neumonía bacteriana y viral, o entre neumonía típica y atípica. Diferente a

los niños mayores y adolescentes donde la diferenciación es más fácil, siendo difícil en lactantes y niños preescolares. **(Apaza, 2019)**

La neumonía bacteriana típica (p. ej., *S. pneumoniae*): Se caracteriza por fiebre elevada con escalofríos, dolor pleurítico y/o abdominal. Habitualmente, existe tos, aunque puede ser leve. La auscultación pulmonar que inicialmente puede ser normal, posteriormente pondrá de manifiesto hipoventilación, crepitantes y/o un soplo tubárico. **(Sanz y Chiné, 2016)**

La neumonía atípica (*M. pneumoniae*, *Ch. pneumoniae*, *Legionella* spp) cursa generalmente de forma subaguda y sin afectación importante del estado general. La tos es el síntoma predominante y se suele acompañar de fiebre, mialgias, rinitis, faringitis y/o miringitis. No es frecuente el dolor en punta de costado, aunque puede existir dolor torácico generalizado en relación con los accesos repetidos de tos seca. Suele afectar más a niños mayores, en los que se observa con frecuencia una discrepancia entre la copiosa semiología respiratoria y la escasa afectación del estado general. En el caso de la neumonía producidas por virus son más frecuentes en niños pequeños y se suelen acompañar de un cortejo sintomático más amplio, con afectación de otros niveles de las vías respiratorias. La fiebre, tos y afectación del estado general tienen una significación variable. En la auscultación se usa tanto sibilancias como crepitantes de forma difusa. . **(Martin, 2012)**

En la mayoría de casos de neumonía por gérmenes, los pacientes presentan síntomas de una infección superior. En niños pequeños la diferenciación entre una neumonía viral y una bacteriana es difícil, por lo cual una correcta anamnesis, historia clínica y examen físico, así como apoyo con imágenes de ser necesario como radiografía de tórax. **(Huamani,2019)**

En niños pequeños y lactantes aparece de forma brusca fiebre elevada (39°) y con signos de dificultad respiratoria como taquipnea, tiraje, aleteo nasal, tirajes y/o quejido; asociados a mal estado general. En niños más pequeños las madres notaran irritabilidad, inapetencia. **(Velandres, 2017)**

Se debe hacer una historia clínica detallada teniendo en cuenta la edad del paciente, procedencia, si ha tenido antibioticoterapia previa, si ha recibido vacunas completas para la edad, si ha tenido contacto con alguna persona con TBC que es muy frecuente en nuestro medio. Al examen físico debemos observar el estado general, si hay o no dificultad respiratoria, saturación de oxígeno, tener en cuenta la frecuencia respiratoria que varía según la edad del paciente (de 1 a 5 años se considera taquipnea por encima de 40 respiraciones por minuto). A la auscultación se escuchará crépitos, aumento de las vibraciones vocales, incluso se puede escuchar soplo afórico (“e”) característico de una infección por Pneumococo. La clínica va progresando y cuando ya está en fase de curación desaparecen los signos de condensación, aparece una tos productiva. **(INSN, 2011).**

Los estudios analíticos como la leucocitosis o la elevación de reactantes de fase aguda son datos que no siempre indican una etiología bacteriana, ya que pueden observarse en infecciones respiratorias víricas. Tan solo la presencia de desviación izquierda es un indicador fiable de etiología bacteriana, y un predominio linfocitario lo es de etiología viral. **(Sanz y Chiné, 2016)**

Determinar la procalcitonina ofrece mayor especificidad que la proteína C reactiva para el diagnóstico diferencial entre NAC bacteriana o vírica, aunque es una prueba que está disponible en muy pocos centros. El aumento de eosinófilos es un dato característico de la infección por *C. trachomatis*. **(Huamaní, 2019)**

No existen con total seguridad exámenes de imagen que permitan diferenciar las características de las diferentes neumonías. La presencia de una condensación lobar en la radiografía de tórax parece ser un indicador razonablemente específico de infección bacteriana, al igual que lo es la presencia de un derrame pleural. Sin embargo, su ausencia no descarta la infección bacteriana. Los infiltrados intersticiales difusos se asocian frecuentemente a infecciones víricas. La presencia de imágenes aireadas (neumatoceles) con múltiples focos de infiltrados alveolares es característica de *S. aureus*. (Huamaní, 2019)

2. Justificación de la investigación

La neumonía es una infección e inflamación de los pulmones, causada por microorganismos como hongos, bacterias o virus. Esta enfermedad varía en gravedad desde suave a potencialmente mortal. Los niños y ancianos son más vulnerables a esta enfermedad, y las personas con enfermedades pre existentes.

El hemograma completo es una de las pruebas de rutina más solicitadas. Este examen es solicitado a diario para monitorizar a pacientes que por esta causa se encuentran en cuidados intensivos. A través de los leucocitos, se puede determinar si la neumonía es viral o microbiana. Esto permitirá brindar al paciente un tratamiento idóneo.

3. Problema

El paciente con neumonía, muchas veces recibe tratamiento al azar, sin conocer muchas veces el agente etiológico. **¿el hemograma tiene efectividad en el seguimiento del paciente con neumonía?**

4. Conceptuación de las variables

Definición conceptual de variable	Dimensiones (Factores)	Indicadores	Tipo de escala de medición
<p>Hemograma</p> <p>Examen de sangre que reporta la cantidad de células sanguíneas, así como su morfología</p>	<p>Hematíes</p> <p>Leucocitos</p> <p>Plaquetas</p> <p>Fórmula</p> <p>Leucocitaria</p>	<p>Hematíes:</p> <p>M: 4 – 5 millones/mmc</p> <p>H: 4.5 -5.5 millones/mmc</p> <p>Leucocitos: 4 – 10 mil/mmc</p> <p>Plaquetas: 150 – 300 mil/mmc</p> <p>Formula leucocitaria:</p> <p>Neutrófilos: 40% – 60 %</p> <p>Eosinófilos: 01% - 04%</p> <p>Basófilos: 0 – 1%</p> <p>Linfocitos: 20% .40%</p> <p>Monocitos: 2% .8%</p>	<p>Intervalo</p>

5. Hipótesis

El hemograma completo si es un examen en el seguimiento de la neumonía de pacientes atendidos en un centro de salud público, Chulucanas 2020.

6. Objetivos

6.1 Objetivo general

- Determinar la efectividad del hemograma en el seguimiento de la neumonía de pacientes atendidos en un centro de salud público, Chulucanas 2020.

6.2 Objetivo específico

- Determinar sexo y edad de pacientes con neumonía de pacientes atendidos en un centro de salud público, Chulucanas 2020.
- Realizar el hemograma completo a todos los pacientes con neumonía,
 - como medida de monitorización.
- Relacionar los valores del hemograma con el tipo de neumonía existentes en los pacientes atendidos en un centro de salud público, Chulucanas 2020.

METODOLOGÍA

1. Tipo y Diseño de investigación

El tipo de investigación es descriptiva, retrospectiva; de corte transversal.

2. Población y muestra

La población fueron pacientes atendidos en un Hospital público de Chulucanas y la muestra, pacientes con neumonía atendidos en un hospital público de Chulucanas.

3. Técnicas e instrumentos de investigación

- Historia clínica.
- Datos de laboratorio.

4. Procesamiento y análisis de la información

La información obtenida fue procesada estadísticamente con cuadros porcentuales y gráficos de barras, utilizando el programa Excel 19 y el Software SPSS versión 25.

RESULTADOS

Tabla 1:
Seguimiento de la neumonía según e los leucocitos

		Leucocitos			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4-10 mm ³ (normal)	21	43.8	43.8	43.8
	Valores > a 10 mmc	27	56.3	56.3	100
Total		48	100	100	

En la tabla 1: El 56.3% de pacientes con neumonía presentaron Leucocitos por encima de los 10,000 /mmc

Tabla 2:
Seguimiento de la neumonía según los hematíes

		Hematies			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Valores normales	22	45.8	45.8	45.8
	Valores alterados	26	54.2	54.2	100
	Total	48	100	100	

En la tabla 2: El 54.2% presentaron valores alterados de hematíes.

Tabla 3:
Seguimiento de la neumonía según las plaquetas

		Plaquetas			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Valores normales	36	75	75	75
	Trombocitosis	9	18.8	18.8	93.8
	Trombocitopenia	3	6.3	6.3	100
	Total	48	100	100	

En la tabla 3: El 18.8% de pacientes con neumonía presentaron trombocitosis y el 6.3% trombocitopenia.

Tabla 4:
Seguimiento de la neumonía según género

		Género			
		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Masculino	33	68.8	68.8	68.8
	Femenino	15	31.3	31.3	100
Total		48	100	100	

En la tabla 4: El 68.8% de pacientes con neumonía son de sexo masculino y el 31.3% femenino.

Tabla 5:
Seguimiento de la neumonía según edad

		Edad			
		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	20- 30 años	3	6.3	6.3	6.3
	31-40 años	5	10.4	10.4	16.7
	41-50 años	10	20.8	20.8	37.5
	51-60 años	9	18.8	18.8	56.3
	Mayor a 60 años	21	43.8	43.8	100
	Total	48	100	100	

En la tabla 5: El 20.8% fueron pacientes entre 41 a 50 años y el 43.8% correspondía a pacientes mayores de 60 años.

Tabla 6:
Relación de la leucocitosis y las enfermedades pre existentes

Leucocitos * Enfermedades Pre-existentes Crosstabulation								
Count		Enfermedades Pre-existentes						
		Ninguna	anemia	Policitemia	Diabetes	Dislipidemia	Obevidad	total
Leucocitos	4-10 mm3 (normal)	15	2	0	1	1	2	21
	Valores alterados	16	3	3	5	0	0	27
Total		31	5	3	6	1	2	48

En la tabla 6: Dentro de las enfermedades pre existentes se encontraron 5 pacientes con diabetes, así también 3pacientes con anemia y 3 con policitemia quienes presentaron leucocitosis.

Tabla 7:
Alteraciones morfológicas presentadas en los pacientes con pneumonia

		Alteraciones morfológicas			
		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Abastondados	19	39.6	39.6	39.6
	Neutrofilos	1	2.1	2.1	41.7
	Granulaciones	2	4.2	4.2	45.8
	No presenta alteraciones morfológicas	26	54.2	54.2	100
	Total	48	100	100	

En la tabla 7: El 39.6% de pacientes presentó neutrófilos abastondados.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

- En el estudio realizado los datos demuestran que el 56.3% de pacientes con neumonía presentaron Leucocitos por encima de los 10,000 /mmc, lo que demuestra que la tendencia no es altamente significativa, este resultado presenta concordancia con el realizado por López en el 2020 donde los valores del recuento de leucocitos, neutrófilos, plaquetas y linfocitos absolutos, INL e IPL en los grupos con y sin radiografía compatible fueron: Los leucocitos 13.43 ± 5.10 y 10.14 ± 2.53 ($p < 0.001$). (López, 2020).
- Según los resultados analizados el 20.8% fueron pacientes entre 41 a 50 años y el 43.8% correspondía a pacientes mayores de 60 años. Estos resultados guardan coherencia con los obtenidos por Saldias (2018), donde la población estuvo comprendida entre los 50 y 69 años de edad.
- El 54.2% presentaron valores alterados de hematíes, Según investigación realizada por Correa(2014) los adultos con neumonía grave tuvieron linfopenia y monocitopenia. En este estudio, también se observó linfopenia con una desviación a la izquierda en el 40% de pacientes.

CONCLUSIONES

- En el presente estudio cuyo título es: “Efectividad del hemograma en el seguimiento de la neumonía de pacientes atendidos en un centro de salud público, Chulucanas 2020” se pudo demostrar la importancia de los resultados del hemograma. La mayoría de los pacientes con neumonía son de sexo masculino.
- En el estudio también se clasificó los pacientes según edad, encontrándose que un elevado porcentaje de pacientes afectados por la neumonía, presentan un rango de edad mayor a 60 años.
- En pacientes normales la cantidad de leucocitos es hasta 10000 / mmc, en pacientes con neumonía esta cantidad, según estudios puede variar hacia arriba. En el presente estudio la mayoría de los pacientes con neumonía presentaron leucocitosis por encima de los 10,000 /mmc.
- La trombocitosis es una enfermedad que se caracteriza por un aumento considerable de plaquetas en la sangre. El recuento normal de las plaquetas se ubica entre 150.000 y 450.000 por cada microlitro de sangre. Si está ligeramente por encima o por debajo, sigue siendo normal. Si exceden mucho esa cifra, hay trombocitosis. En el estudio una cantidad baja de pacientes con neumonía presentaron trombocitosis y otra trombocitopenia, lo cual demuestra que no hay una relación significativa.
- Las enfermedades preexistentes en los pacientes pueden alterar algunos resultados por ejemplo pacientes con diabetes, pacientes con anemia y policitemia. Estos casos se presentaron en el estudio

RECOMENDACIONES

- Los datos laboratoriales que ayudan en el diagnóstico neumonía, para conocer la causa y realizar el mejor tratamiento son el hemograma completo para establecer la cantidad de leucocitos y los reactantes de fase aguda como proteína C reactiva y velocidad de sedimentación globular que son característicos de cada etiología.
- Existe leucocitosis fisiológica en respuesta al ejercicio, el estrés, el dolor y la taquicardia y, por lo tanto, su valor es menor que el de los reactantes de fase aguda. Cabe señalar que los recuentos inferiores a 5.000 o superiores a 15.000 leucocitos se considera sospecha de infección bacteriana, en el caso de la neumonía.
- Otro parámetro epidemiológico importante para conocer la etiología de una neumonía es saber qué vacunas se ha administrado al paciente. Así, desde la introducción de la vacuna frente a H. influenzae tipo b (Hib) la participación de esta bacteria en la etiología de la neumonía es prácticamente nula, y en la actualidad ya no se debe pensar en este germen como agente etiológico de la neumonía en un niño vacunado correctamente.
- El inicio del tratamiento para la neumonía implica la cura de la infección y la prevención de complicaciones. A pesar de que la mayoría de los síntomas se alivian en unos pocos días o semanas, la sensación de cansancio puede perdurar durante un mes o más. Por lo que se recomienda, llevar al paciente al hospital más cercano en caso la respiración se haga más dificultosa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Apaza. J (2019) Características epidemiológicas y presunción etiológica en neumonía adquirida en la Comunidad en menores de 5 años en el servicio de Pediatría del Hospital III Goyeneche. Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano – Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.

Asociación Española de Pediatría (2017) Grupo de Vías Respiratorias de la de Atención Primaria. Neumonía Adquirida en la Comunidad
<https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivosadjuntos/protocoloneumonia-2017.pdf>

Borque. J (2013) Interpretación del Hemograma pediátrico- Servicio de Pediatría. Hospital del Mar.
https://www.parcdesalutmar.cat/mar/interpretacion%20_hemograma_2013.pdf

Correa P. (2014). Caracterización de subpoblaciones linfocitarias y de células NK en adultos con neumonía adquirida en la comunidad mediante citometría de flujo. Tesis para título profesional. Universidad de Chile, Santiago.
<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/130101>

Delves. P (2021) Introducción al sistema inmunitario. Manual MSD
<https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornosinmunol%C3%B3gicos/biolog%C3%ADa-del-sistema-inmunitario/introducci%C3%B3n-al-sistema-inmunitario>

Dotres.C (2017) Mycoplasma pneumoniae y enfermedad respiratoria en niños y adolescentes

Revista Cubana de Pediatría. vol.89 no.4 Ciudad de la Habana oct.-dic. 2017
versión impresa ISSN 0034-7531*versión On-line* ISSN 1561-3119

Evan. M (2020) Producción de eritrocitos. Manual MSD .Versión para profesionales.

<https://www.msmanuals.com/es/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/abordaje-del-paciente-con-anemia/producci%C3%B3n-de-eritrocitos>

Flores G., Martínez I., Hernández L., Delgado A. (2011). Alteraciones en la cuenta de leucocitos en un grupo de niños hospitalizados por neumonía de la comunidad. Revista Pediatría de México, 13(3), 92-95.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=31699>

García C., Anleu C. (2011). Caracterización clínica, radiológica y de laboratorio de niños con diagnóstico de neumonía viral. Trabajo de grado. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8792.pdf

Herrera C. (2019). Utilidad de los Scores Predictivos Etiológicos de Neumonía en la Evolución Clínica y Laboratorial de Pacientes con Neumonía del Servicio de Pediatría del Hospital III Yanahuara en el Año 2018. Tesis para título profesional. Universidad Católica de Santa María, Perú.
<http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/8691>

Huamaní. L (2017) Factores de riesgo asociados a Neumonía adquirida en la comunidad, en niños menores de 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría del hospital Vitarte durante el periodo julio 2017.
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1761>

López R. (2020). Valor de los índices de neutrófilo/linfocito y plaqueta/linfocito como predictores de neumonía en menores de cinco años. Tesis para título profesional. de médico cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego, Perú.

Martín. A (2012) Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. <https://www.analesdepediatría.org/es-vol-76-num->

3-sumario-S1695403312X00031

Melo. M., Murciano. T (2012) Interpretación del Hemograma *Pediatr Integral* 2012; XVI(5): 413.e1-413.e6
<https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-06/interpretacion-del-hemograma/>

Organización Mundial de la Salud. (2021) Neumonía.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>

Rodríguez. Y (2018) Caracterización de pacientes con neumonía grave adquirida en la comunidad. *Rev cubana Pediatría*. 2018;90(3)
<http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/issue/view/13>

Sanz. L y Chiné. M (2016) Neumonía y neumonía recurrente.

<https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2016-01/neumonia-neumonia-recurrente/>

Saldias F., Gassmann J., Canelo A., Díaz O. (2018). Características clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad del adulto inmunocompetente hospitalizado según el agente causal. *Revista Médica de Chile*, 146(12), 1371-1383. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018001201371

Sociedad Argentina de Hematología (2019) Guías de Diagnóstico y Tratamiento.

<https://revistahematologia.com.ar/index.php/Revista/article/view/60>

Territo.M (2021) Introducción a los trastornos de los glóbulos blancos (leucocitos) *Manual MSD*.

<https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/trastornos-de-la-sangre/trastornos-de-los-glóbulos-blancos-leucocitos/introducción-a-los-trastornos-de-los-glóbulos-blancos-leucocitos>

Toledo I., Toledo M. (2012). Neumonía adquirida en la comunidad en niños y adolescentes. Revista Cubana de Medicina Integral, 28(4), 712-724.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252012000400014

Torrens. M (2016) Interpretación Clínica del Hemograma. Revista clínica médica Los Condes Volumen 26, número 6 , noviembre de 2015 , páginas 713-725
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864015001480?via%3Dihub>

Velandres. S (2017) Factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad, en niños de 2 a 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría. Hospital San José. julio - setiembre 2017 Universidad Ricardo Palma Facultad de Medicina

Vidal. P (2019) Manual de Laboratorio de Hematología- Sistema de Gestión de la Calidad de los Laboratorios de Docencia.
https://www.zaragoza.unam.mx/wpcontent/Portal2015/Licenciaturas/qfb/manuales/4_MANUAL_LABORATORIO_HEMATOLOGIA_2020.pd

Zamudio. L (2017) Artículo de Revisión: Cálculos del volumen sanguíneo. Asociación Mexicana de medicina transfusional Vol. 10, Núm. 1, oct.-dic. 2017 pp 14-17.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/contenido.cgi?IDPUBLICACION=7563>

Anexo 2:
Informe de conformidad del asesor

INFORME

A : **Dra.: JENNY EVELYN CANO MEJIA**
Decana (e) de la Facultad Ciencias de la Salud

De : **Mg. Edgardo Navarro Mendoza**
Asesor de Tesis

Asunto : **JURADO DICTAMINADOR DEL INFORME DE TESIS**

Fecha : **Piura, 10 de marzo del 2022**

Ref. RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 0431-2020- USP-EPTM/D

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el Informe de Tesis titulado "EFECTIVIDAD DEL HEMOGRAMA EN EL DSEGUIMIENTO DE LA NEUMONÍA DE PACIENTES ATENDIDOS EN UN CENTRO DE SALUD PÚBLICO, CHULUCANAS 2020", Presentado por el Bachiller: CHRISTY IRIS LA SERNA CIENFUEGOS, Se encuentra en condición de ser revisado por el Jurado Evaluador del Informe de Tesis.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,



Mg. Edgardo Navarro Mendoza
Asesor de Tesis

CODIGO ORCID 0000-0003-4310-4929

Anexo 3:
Documento de trámite administrativo

RECIBIDO
12 NOV. 2021
FECHA: _____
HORA: 11:17 AM
FIRMA: _____

SOLICITO: AUTORIZACION PARA
REALIZAR INVESTIGACION

Piura, 10 de noviembre del 2021.

Señores:

Hospital Apoyo de Chulucanas - MINSA

Yo, Crhisty Laserna Cienfuegos, egresada de la Universidad San Pedro de la Facultad de Ciencias de la salud- Tecnología médica en Laboratorio clínico, ante usted con el debido respeto me presento y digo:

Que siendo necesario para poder titularme, realizar una investigación he creído conveniente realizar el tema titulado "Efectividad del hemograma en el seguimiento de la neumonía de pacientes atendidos en un centro de salud público, Chulucanas 2020". Por lo que recurro a su despacho para que me brinde la autorización correspondiente para tener acceso a la información necesaria.

Agradeciendo anticipadamente la atención que le brinde a la presente, me despido de Usted.

Atentamente

Crhisty Laserna Cienfuegos

Egresada



USP

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Efectividad del hemograma en el seguimiento de la neumonía de pacientes atendidos en un centro de salud público, Chulucanas 2020" del (e) estudiante: **Christy Iris Larrea Cienfuegos**, identificado(a) con Código N° **2511300128**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **1.1%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° **5037-2019-USP/CU** para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbo, 25 de Julio de 2022



NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del software TURNITIN.

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
La serna Cienfuegos Christy Iris	44462781	clic@hotmail.com	
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional (*)			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
Efectividad del hemograma en el seguimiento de la neuronía de pacientes atendidos en un centro de salud pública, Chulucanas 2020.			
5. Programa Académico			
Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso a Público (*) (https://repositorio.usp.edu.pe/)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido (*) (https://repositorio.usp.edu.pe/)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo:			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS *

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. *

Lugar: Chimbote Día: 12 Mes: 05 Año: 2021

Huella Digital 


Firma

Referencias

1. Según Resolución de Consejo Directivo N° 023-2019-IGMDDO-CO, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación de grado según Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 2 inciso 8.2.
2. Ley N° 28032 (Ley que regula el Repositorio Institucional Digital de CONICOL) Tecnología (sección de acceso abierto) p.11, 999-1014, 2014.
3. Si el autor otorga el tipo de acceso abierto a público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer copias de fondo en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los derechos de autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el marco de la Ley 822.
4. En caso de que el autor otorga acceso restringido a publicar los datos de la obra y titular de la obra de acuerdo a lo establecido en el artículo 28 de la Ley N° 28032 (Ley que regula el Repositorio Institucional Digital).
5. Las licencias Creative Commons (CC) se usa según la internacional de (para de la obra que para a disposición de los usuarios un conjunto de licencias (Creative) y de licencias de derechos que también incluyen de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros (Creative Commons) tanto en general que en el caso de (Creative Commons) por su obra.
6. Según el inciso 8.2 del artículo 17 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación de grado según Grados Académicos y Títulos Profesionales (RNT) las universidades, instituciones y centros de educación superior deben contar al menos con un repositorio digital de trabajos de investigación y científicos, incluyendo los materiales en sus repositorios institucionales precorrido al uso de acceso abierto (repositorio) los cuales serán posteriormente almacenados por el Repositorio Institucional Digital a través del Repositorio Digital.

Nota: - En caso de otorgar el acceso a público, se debe otorgar de acuerdo a la Ley 27444, art. 21, inciso 23.3.

Anexo 4:
Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>¿El hemograma tiene efectividad en el seguimiento del paciente con neumonía?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar la efectividad del hemograma en el seguimiento de la neumonía de pacientes atendidos en un centro de salud público, Chulucanas 2020.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar sexo y edad con neumonía de pacientes atendidos en un centro de salud público, Chulucanas 2020. ▪ Relacionar los enfermedades pre existentes con la cantidad de leucocitos. ▪ Determinar las alteraciones morfológicas leucocitarias pacientes atendidos en un centro de salud público, Chulucanas 2020. 	<p>El hemograma completo si es un examen en el seguimiento de la neumonía de pacientes atendidos en un centro de salud público, Chulucanas 2020.</p>	<p>Hemograma</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hematíes ▪ Leucocitos ▪ Plaquetas ▪ Fórmula Leucocitaria 	<p>Tipo de investigación: El tipo de investigación es descriptiva, retrospectiva; de corte transversal.</p> <p>Población: La población serán pacientes atendidos en un centro de salud público de Chulucanas.</p> <p>Muestra: la muestra, pacientes con neumonía atendidos en un hospital público de Chulucanas.</p>

Anexo 5:
Base de datos

BASE DE DATOS SOBRE LA EFECTIVIDAD DEL HEMOGRAMA EN EL SEGUIMIENTO DE LA NEUMONÍA DE PACIENTES ATENDIDOS EN UN CENTRO DE SALUD - CHULUCANAS 2020																
EDAD	SEXO	ENFERMEDADES PREEXISTENTES					LEUCOCITOS			PLAQUETAS		NEUTROFILOS SEGMENTADOS		ALTERACIONES MORFOLÓGICAS		
		Anemia	Polidemia	Diabetes	Dislipidemia	Obesidad	V.N	V.A.	V.N.	Trombocitos	V.N.	Neutrofilia	Abastoados	Neutrofilos	Granulacione	
43	M	No	No	No	No	No	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	No
55	M	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
62	M	No	Si	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	No	No
57	M	No	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	Si	No	No	No	No
67	M	No	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	No	Si	No	Si	No
65	F	No	No	No	No	No	Si	No	No	Si	Si	No	Si	No	No	No
67	M	No	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	Si	No	Si	No	No
69	F	No	No	No	No	NO	No	Si	No	Si	Si	No	Si	No	No	No
63	F	No	No	Si	No	No	No	Si	Si	Si	No	Si	No	No	No	No
39	M	Si	No	No	No	No	No	Si	No	Si	No	No	Si	No	No	No
27	M	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No
51	M	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No
49	M	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No
61	M	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No
68	M	No	No	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	Si	Si	No	No
53	F	No	No	Si	No	No	Si	No	No	Si	Si	Si	No	No	No	No
65	M	No	No	Si	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	Si
33	M	No	No	No	No	No	Si	No	No	Si	Si	No	Si	Si	No	No
59	M	No	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No
41	F	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	Si	No	Si	No	No
71	M	No	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	Si	No	No	No	No
73	F	No	No	No	Si	No	Si	No	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No
22	M	No	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	No	Si	No	No	No
40	M	No	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	No	Si	No	No	Si
63	M	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No
69	F	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No
39	F	No	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	Si	No	Si	No	No
49	F	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No
73	M	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	NO
55	F	No	No	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si	No	Si	No	No	No
49	F	No	No	Si	No	No	No	Si	Si	Si	No	Si	No	No	No	No
42	F	No	No	No	No	No	Si	No	No	Si	Si	No	Si	No	No	No
60	M	No	Si	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No
50	F	No	No	Si	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	Si	No	No	No
43	M	No	No	No	No	Si	Si	No	Si	Si	No	No	Si	No	No	No
60	M	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No
55	M	No	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	Si	No	No	No	No
65	M	No	No	Si	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No
30	M	No	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	Si	Si	No	No
31	F	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No
75	F	Si	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No
50	M	No	No	No	No	No	Si	No	No	Si	Si	Si	No	No	No	No
78	M	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No
79	M	Si	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No
81	M	No	No	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	Si	Si	No	No
50	M	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No
75	M	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No	No
81	M	No	No	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No

