

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA



**Proteína C reactiva en el diagnóstico de enfermedades infecciosas en
pacientes atendidos por emergencia en un hospital público, Piura
2020.**

Informe de tesis para obtener el título de licenciado en tecnología médica
especialidad de laboratorio clínico y anatomía patológica

Autor:

Chuman Gonzales, Alfredo Antonio

Asesor:

Zapata Adrianzén, Clodomira

ORCID: 0000-0002-3019-0840

Piura – Perú

2023

DEDICATORIA

A mi madre Norma Gonzales, por tener siempre la certeza, seguridad de mis capacidades y talentos para lograr mis metas que me he propuesto, compartiendo conmigo la felicidad de lograr un sueño y esperar ansiosamente las buenas nuevas de mi éxito profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios, quien me ha permitido ser todo lo que soy y lo que seré. A mis maestros, por la guía pausada y exigente de formación profesional. A mi asesora, por ser copartícipe fidedigno del éxito de mis esfuerzos. A mi familia por su apoyo incondicional.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	v
PALABRAS CLAVES.....	vi
KEYWORDS.....	vii
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	viii
TÍTULO:.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
1. Antecedentes y fundamentación científica.....	1
2. Justificación de la investigación.....	7
3. Problema.....	8
4. Conceptuación y operacionalización de las variables.....	9
5. Hipótesis.....	10
6. Objetivos.....	10
METODOLOGÍA.....	11
1. Tipo y Diseño de investigación.....	11
2. Población y muestra.....	11
3. Técnicas e instrumentos de investigación.....	12
4. Procesamiento y análisis de la información.....	12
RESULTADOS.....	13
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	19
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	21
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23
Anexos.....	25

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de distribución de valores de proteína C reactiva	13
Tabla 2. Tabla de distribución de valores de proteína C reactiva según sexo	14
Tabla 3. Tabla de distribución de valores de proteína C reactiva según edad	15
Tabla 4. Tabla de distribución de valores de proteína C reactiva según estado febril	16
Tabla 5. Tabla de distribución de valores de proteína C reactiva según la gravedad del paciente.....	17
Tabla 6. Tabla de distribución de valores de proteína C reactiva según la densidad de leucocitos	18

PALABRAS CLAVES

PCR, enfermedades infecciosas.

KEYWORDS

PCR, infectious diseases.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de Investigación:	Inmunología
Área	Ciencias médicas y de salud
Subárea	Ciencias de la salud
Disciplina	Salud pública

TÍTULO:

**Proteína C reactiva en el diagnóstico de enfermedades infecciosas en
pacientes atendidos por emergencia en un hospital público, Piura
2020.**

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo, determinar la proteína C reactiva en el diagnóstico de enfermedades infecciosas en pacientes atendidos por emergencia a un Hospital público, Piura 2020.

La investigación desarrollada fue retrospectiva, descriptiva; de corte transversal y de diseño no experimental. La población seleccionada fueron todos los pacientes atendidos por emergencia en el hospital Jorge Reategui Delgado, y la muestra 50 pacientes atendidos por emergencia en el período de estudio.

En los resultados obtenidos se logró identificar que el 32% presentaron PCR > 10mg%, valor considerado fuera de los valores normales. Teniendo en cuenta los resultados el estudio considera muy importante la utilización de la proteína C reactiva en el diagnóstico de enfermedades infecciosas

Como conclusión, la investigación verifica que el comportamiento de la prueba de PCR es un biomarcador que se correlaciona con la gravedad de la infección y ofrecen un valor pronóstico acerca del curso clínico del paciente.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the C-reactive protein in the diagnosis of infectious diseases in patients treated for emergency at a public Hospital, Piura 2020.

The research developed was retrospective, descriptive; cross-sectional and non-experimental design. The selected population was all the patients treated for emergencies at the Jorge Reategui Delgado hospital, and the sample consisted of 50 patients treated for emergencies during the study period.

In the results obtained, it was possible to identify that 32% presented PCR > 10mg%, a value considered outside the normal values. Taking into account the results, the study considers the use of C-reactive protein in the diagnosis of infectious diseases to be very important.

In conclusion, the research verifies that the behavior of the PCR test is a biomarker that correlates with the severity of the infection and offers a prognostic value regarding the clinical course of the patient.

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamentación científica

Urquizo y Arteaga (2017) Afirman que los hepatocitos sintetizan la proteína C reactiva y es estimulada por citoquinas como réplica a infección o inflamación tisular, en forma particular IL-1, IL-6 y TNF-a. En personas sanas los valores fluctúan en menos de 10 mg/L; por otra parte, en periodos de enfermedad, los valores aumentan en las primeras 6 a 8 horas pudiendo alcanzar niveles que superan las 30 veces su valor normal pasadas aproximadamente 48 horas.

Santos y Gómez (2017) presentaron una investigación titulada la “Proteína C reactiva para identificar los recién nacidos con riesgo de infección”, cuyo objetivo fue el de conocer la utilidad de la proteína C reactiva en recién nacidos con peligro de infección. La muestra estuvo conformada por 80 neonatos con la indicación que hubieren sido ingresados con más de 24 horas, considerando que la prueba es efectiva después 12 a 24 horas de iniciarse la infección, además de presentar riesgos de infección. El estudio presentó en sus resultados que los neonatos arrojaron una media de edad gestacional entre 38 y 34 semanas, con un peso medio de 2760 gramos y aquellos que nacieron por parto vaginal, o con antecedentes maternos de preeclampsia y/o infección urinaria arrojaron una mayor tendencia a presentar niveles de proteína C reactiva con valores elevados. Como conclusión el estudio afirma que la proteína C reactiva manifiesta una sensibilidad y especificidad baja para determinar pacientes con peligro de infección. Es necesario, según afirman los investigadores, considerar factores como estados diversos de estrés neonatal que pueden influir en las elevaciones de la prueba.

Saldias, Fernando et al. (2019) En el estudio denominado utilidad de la proteína C reactiva sérica en la evaluación y tratamiento del adulto inmunocompetente hospitalizado por neumonía adquirida en la comunidad, plantean la utilización

de los biomarcadores, por ejemplo, la PCR (proteína C reactiva), procalcitonina y pro adrenomedulina séricas, con el objetivo de ratificar el diagnóstico clínico de neumonía en el entorno ambulatorio, también guiar acerca del agente causal como el caso de virus vs bacterias, determinar el peligro y la predicción de los pacientes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad.

Salvatierra (2017). Estudió la asociación entre los valores de la PCR (proteína C reactiva) y los agentes de riesgo relacionados a síndrome metabólico en personal de mantenimiento técnico (83 trabajadores) favorecidos con una evaluación de salud ocupacional en el 2016. El estudio reafirma como un gran problema de salud pública el síndrome metabólico, generado por la mezcla de agentes genéticos y por hábitos asociados a sobrealimentarse y el sedentarismo, que llevan a desarrollar enfermedades crónicas diferentes, es una evolución inflamatoria relacionada con valores plasmáticos subidos de PCR, puede ser por factores predisponentes, por ejemplo la obesidad, HTA; disminuidas concentraciones de HDL y elevadas concentraciones de LDL, hipertrigliceridemia; perturbaciones en el metabolismo de los carbohidratos, prediabetes. Entre el PCR y los factores relacionados al síndrome metabólico se contempla un coeficiente de correlación de 0,190 con una significancia de 0,086, lo que revela relación no significativa con la proteína C reactiva. En cambio, si se observa asociación importante entre la PCR y la glucosa en los datos de la muestra siendo el coeficiente de correlación de 0,291 y una significancia de 0,008. El estudio concluye que comparando los factores del síndrome metabólico y el PCR, el factor con una relación importante fue la glucosa.

Velásquez (2019) Presentó una investigación cuyo objetivo fue señalar que la concordancia de la proteína C reactiva/albumina es un agente predictor de severidad en pacientes con pancreatitis aguda. Se seleccionaron, para el estudio 148 personas con pancreatitis aguda grave y 111 con pancreatitis no grave (controles), se estimó que el valor de la relación PCR/albumina $> 16,30$ como factor de severidad en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, periodo 2014 – 2018. Los resultados del estudio hacen ver que de los 37 pacientes con

pancreatitis aguda grave el 54.1 % son de sexo femenino y el 45.9 % son de sexo masculino, Los pacientes entre 18 a 35 años fueron los que más presentaron una relación entre las PCR/albúmina >16.3 y pancreatitis aguda grave. La concordancia entre la PCR/albúmina >16.3 se presentó en el 80 % (30 casos) de los pacientes con pancreatitis aguda grave y el 61.3 % (68 controles) de los pacientes con pancreatitis aguda no grave.

Rodríguez y Díaz (2020) La investigación se propuso en desarrollar y validar una escala que haga posible diferenciar la meningitis bacteriana de la aséptica en niños que adolecen de pleocitosis en el líquido cefalorraquídeo que recibieron atención en el servicio de urgencias. Se seleccionaron niños en un rango de 29 días y 14 años con padecimiento de pleocitosis (mayor o igual de 10 células por microlitro) En el LCR e información de su H. C. sobre cultivo de LCR, recuento de leucocitos, proteína C reactiva sérica (PCR) y procalcitonina (PCT). Los agentes principales de meningitis bacteriana fueron *N. meningitidis* (41,3 %) y *S. pneumoniae* (38,5 %). Para la escala y puntos de corte se seleccionaron variables: 1000 / μ l neutrófilos en LCR, 80 mg / dl de proteínas en el LCR, 40 mg / l de PCR en suero y 1,2 ng / ml de procalcitonina. Se puntualizaron las variables acordes con el valor del coeficiente β en el análisis estadístico; procalcitonina: 3 puntos, proteínas en el LCR: 2 puntos y 1 punto para cada una de las dos restantes. Un resultado en la escala mayor o igual a uno reveló meningitis bacteriana en la cohorte de validación con una sensibilidad del 100 % (Intervalo de confianza al 95 % [IC 95]: 89 a 100), una especificidad del 77,4 % (IC 95: 70,3 a 83,2), un V.P.N. del 100 % (IC 95: 97 a 100) y un VPP del 46,3 % (IC 95: 34,9 a 58,1).

Vidor (2017) Estudio que tuvo como objetivo evaluar la proteína C reactiva para el diagnóstico de dolencias renales en pacientes pediátricos, que fueron atendidos en el Hospital Pediátrico “Eduardo Agramonte Piña”, Camagüey, de abril 2014 a enero 2015. Se seleccionaron pacientes con padecimiento de glomerulonefritis post infecciosa, síndrome nefrótico e infecciones del aparato

urinario de 1 y 13 años, considerando una muestra de 60 pacientes menor de 48 horas de comienzo de los síntomas. Se obtuvieron los valores de proteína C reactiva, eritrosedimentación y se determinó la especificidad, sensibilidad y valor predictivo para los dos exámenes de laboratorio. De acuerdo a los resultados y su interpretación prevaleció el diagnóstico de infección urinaria en 29 pacientes que representaban un 48,3 % del total, 39 pacientes ósea un 65 % presentaron valores subidos de eritrosedimentación y 48 pacientes un 80 % del total de proteína C reactiva. La validez predictiva y la sensibilidad en el caso de la proteína C reactiva resultaron superiores con respecto a la eritrosedimentación. El estudio concluye respaldando el uso de la proteína C reactiva como inflamatorio en los procesos renales.

Muller (2019) El trabajo se realizó con el objetivo de encaminar un análisis integral de la concentración de la proteína reactiva C en circulación de alta sensibilidad y medida prospectivamente, con respecto al estado de fumador. Los participantes fueron 5299 pacientes con cáncer de pulmón incidente, con controles emparejados de densidad de incidencia individual. Se determinó una relación positiva entre la concentración de proteína C reactiva en circulación y el peligro de cáncer de pulmón. Cabe destacar la fuerte asociación y consistencia en el total de los subtipos histológicos, pero en el adenocarcinoma no hubo asociación fuerte con la concentración de PCR independientemente del estado de fumador (odds ratio para el adenocarcinoma en general 0,97; intervalo de confianza del 95%: 0,94 a 1,01).

La proteína C Reactiva (PCR) fue descubierta hace 70 años, pertenece a la subfamilia de pentraxinas cortas además de ser un característico integrante de las proteínas conocidas de “fase aguda”, aumentando su síntesis en los procesos inflamatorios.

Se conoce como una proteína apta para interactuar con el estreptococo neumonía por medio de su enlace con el polisacárido “C” de su membrana estimulando su precipitación.

Cuando se produce infección en el neumococo aparecía con concentraciones subidas y si en el caso el paciente sentía recuperación, la concentración desaparecía. También se señala que estas subidas concentraciones no eran necesariamente inducidas por las infecciones por neumococo, sino también por la presencia de otras infecciones bacterianas incluidas también otras circunstancias agudas no son infecciosas sino también para evaluar el proceso de enfermedades inflamatorias permanentes como vasculitis o artritis reumatoide.

El papel de la PCR es primordialmente defensivo, por una parte respecto a su interacción con macroorganismos, y la otra en la eliminación de células apoptóticas o necróticas, en casos en que se presentan células parcialmente dañadas o isquémicas, La proteína C reactiva puede incrementar el deterioro tisular por medio de su activación parcial del complemento, como su ocurrencia en las células isquémicas consecuencia de un infarto agudo de miocardio (IAM). En consecuencia, la PCR desempeña un doble papel: defensivo y/o perjudicial, subordinado a la situación de nuestros tejidos. (Sánchez, Castaño, Linde, Casallo y Del Valle, 2017)

En el desecho de residuos celulares juegan un papel muy importante el de la PCR y de las pentraxinas en general

En pacientes sanos los valores son generalmente menores de 10 mg/L; pero en casos de estados de enfermedad, este valor se incrementa en las primeras seis a ocho horas, estos valores pueden llegar a superar las 30 veces su valor normal pasadas aproximadamente las 48 horas. Generalmente los niveles séricos de PCR son menores a 10 mg/L. Entre mujeres y hombres no existen diferencias en las concentraciones medias, pero, en el caso de las mujeres gestantes se han presentado valores tenuemente mas elevados al final del embarazo. La aceptación general es que las inflamaciones leves y las infecciones virales producen el aumento de PCR en un intervalo de 10 mg/L – 40 mg/L, en tanto que la inflamación dinámica y la bacteriana producen valores entre 40 y 200 mg/L. En el caso de infecciones bacterianas graves y quemaduras los valores superan los 200 mg/L. Generalmente se asocia un valor alto o superior a 100

mg/L a una infección bacteriana, pero hay que resaltar que las infecciones virales también han provocado niveles de PCR incrementados. (Urquiza, 2017).

2. Justificación de la investigación

Justificación teórica: En las últimas décadas los adelantos tecnológicos han recuperado exámenes de mucha utilidad clínica. Desde la perspectiva clínica, uno de los más útiles se considera al PCR, La tecnología variada que se cuenta hoy en día, hace posible a los especialistas a través de la cuantificación activa y confiable de los valores de PCR, se mejore el diagnóstico y conducción de muchos procesos infecciosos. El presente estudio valora la importancia de la PCR como prueba de gran utilidad práctica.

Justificación práctica: La PCR es una proteína de detección muy rápida, dentro del conjunto de proteínas de fase aguda y suministra un útil marcador del dinamismo inflamatorio de la enfermedad, razón del porque la PCR es un valioso indicador para los profesionales de la salud para poder determinar gravedad de la enfermedad. En pacientes normales sus valores de concentración son mínimos. En infecciones, traumas, necrosis tisular e inflamaciones, la respuesta en sus concentraciones puede incrementarse de cien a mil veces en menos de 24 horas; Los resultados de valoración correctos en las pruebas de laboratorio son un factor de buen criterio y establecen una ayuda para individualizar algunas entidades.

Justificación social: Los exámenes de valoración de PCR utilizan un proceso barato, sencillo y fácil de realizar. El beneficio de la medición de los niveles de PCR durante la estancia hospitalaria ha sido ayuda a guiar la mejoría clínica del tratamiento con antibióticos, en una infección. Una reducción de la PCR en suero posterior a los 3 días de tratamiento, significará un diagnóstico favorable de mejoría del paciente. Sin embargo, los pacientes en los que los valores de PCR se incrementan, se mantienen estables o la disminución es mínima, tendrán un riesgo mayor de muerte.

3. Problema

En los últimos años, en los principales hospitales del país ha aumentado la demanda de atención médica. El problema no es exclusivo de un sector de salud o de un nosocomio en particular, sino que se presenta en forma generalizada, incluyendo el sector privado.

La gran demanda del servicio hace que se produzca un hacinamiento de pacientes, lo que se traduce en la demora de atención a los pacientes que urgen el servicio, como el caso de pacientes que presentan infecciones. Pacientes con infecciones son los más prevalentes en el área de emergencia, generalmente el diagnóstico entraña dificultades y el resultado son los frecuentes errores diagnósticos, como lo demuestran estudios que hacen énfasis en estos problemas diagnósticos.

El examen de valoración de proteína C reactiva puede servir de mucha utilidad para encontrar, vigilar y monitorear inflamaciones y afecciones agudas o crónicas. Un profesional de la salud está facultado a solicitar la prueba de proteína C reactiva para constatar si el tratamiento está funcionando, sino fuera el caso tratar al paciente cuando se presenta una sepsis, es decir una infección que se extiende por todo el cuerpo. Lo que se considera una emergencia médica que puede ser mortal.

¿La valoración de la proteína C reactiva, es una prueba que permite interpretar las enfermedades infecciosas en un paciente y hacer más fiable el diagnóstico?

4. Conceptuación y operacionalización de las variables

Definición conceptual de variable	Dimensiones	Indicadores	Tipo de escala de medición
<p>Proteína C reactiva,</p> <p>Proteína que cumple función de defensa, tanto por su interacción con microorganismos, así como en la eliminación de células apoptóticas o necróticas.</p>	<p>Valores referenciales</p>	<p>< a 10 mg/l:</p> <p>PCR</p> <p>NEGATIVO</p> <p>> a 10 mg/l:</p> <p>PCR</p> <p>POSITIVO</p>	<p>De razón</p>
<p>Enfermedades Infecciosas</p> <p>aquellas causadas por macroorganismos patógenos como las bacterias, los virus, los parásitos o los hongos</p>	<p>Factores y agentes patógenos</p>	<p>Temperatura oral</p> <p>Infección confirmada</p> <p>Cantidad de leucocitos</p>	<p>Nominal</p>

5. Hipótesis

La Proteína C Reactiva es un indicador de mejoría o gravedad en los pacientes que ingresan por enfermedades infecciosas por emergencia a un Hospital público, Piura 2020.

6. Objetivos

Objetivo General

Determinar la proteína C reactiva en el diagnóstico de enfermedades infecciosas en pacientes atendidos por emergencia a un Hospital público, Piura 2020.

Objetivos específicos

- Caracterizar la PCR según género y edad, en pacientes atendidos por emergencia en un hospital público, Piura2020.
- Relacionar el valor de PCR y el estado febril de los pacientes atendidos por emergencia en un hospital público, Piura2020.
- Relacionar el valor de PCR y la cantidad de leucocitos de los pacientes atendidos por emergencia en un hospital público, Piura2020.
- Comparar la relación entre los valores de PCR con la gravedad de la infección del paciente.
-

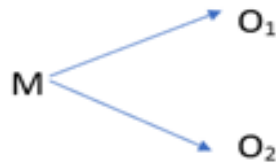
METODOLOGÍA

1. Tipo y Diseño de investigación

Según el criterio de la orientación del estudio constituye una investigación retrospectiva, descriptiva; de corte transversal.

Diseño:

No Experimental: según Álvarez (2020) garantiza la participación espontánea y voluntaria de los participantes, sin manipulación de datos o resultados.



m = muestra

o₁ = observación de la v.1.

o₂ = observación de la v.2.

2. Población y muestra

La población todos los pacientes atendidos por emergencia en el hospital Jorge Reategui Delgado, Piura, 2020 y la muestra 50 pacientes atendidos por emergencia en el período de estudio.

Criterios de inclusión:

- Todos los pacientes atendidos en el servicio de emergencia del hospital
- Pacientes con estado febril que indica necesidad de atención
- Pacientes graves que indican sepsis que ingresaron por emergencia

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no fueron admitidos por emergencia
- Pacientes con enfermedades crónicas de otro tipo.
- Pacientes ingresados fuera del servicio de emergencia

3. Técnicas e instrumentos de investigación

Se utilizó ficha de recolección de datos.

Historia clínica

Resultados de laboratorio.

4. Procesamiento y análisis de la información

Para el análisis estadístico se utilizó el programa Excel 19 y el Software SPSS versión 25, Se tomó en cuenta técnicas de la estadística descriptiva, porcentuales y los gráficos de barras; además tabla de contingencia para visualizar la distribución de los datos.

RESULTADOS

Tabla 1.

Tabla de distribución de valores de proteína C reactiva

Valores de proteína C reactiva	Pacientes			
	Frecuenci a (n)	Porcentaje (%)	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
< a 10 mg/l: PCR negativa	34	68,00	68,00	68,00
> a 10 mg/l: PCR positiva	16	32,00	32,00	100,00
Total	50	100,00	100,00	

Del total de pacientes, 16 presentaron valores mayores a los de referencia, esto equivale a un 32 % del total, 34 pacientes (68 %) presentaron valores normales.

Tabla 2.

Tabla de distribución de valores de proteína C reactiva según sexo

Valores de proteína C reactiva	Género			
	Masculino (n)	Porcentaje (%)	Femenino (n)	Porcentaje (%)
< a 10 mg/l: PCR negativa	11	22,00	23	46,00
> a 10 mg/l: PCR positiva	6	12,00	10	20,00
Total	17	34,00	33	66,00

Valores positivos de proteína C reactiva se presentaron en 6 varones que representan el 12 % del total y 10 mujeres que representan el 20 % del total.

Tabla 3.

Tabla de distribución de valores de proteína C reactiva según edad

Valores de proteína C reactiva	Edad en años							
	0-18	%	19-30	%	31-50	%	> 50	%
< a 10 mg/l: PCR negativa	17	34	6	12	5	10	6	12
> a 10 mg/l: PCR positiva	1	2	2	4	5	10	8	16
Total	18	36	8	16	10	20	14	28

Pacientes con rango de edad mayor a 50 años presentaron valores de PCR positivos, 8 pacientes (16 %) mayores de 50 años arrojaron PCR positiva, les sigue los pacientes en el rango de 31 a 50 años, 5 pacientes (10%) presentaron el PCR positiva.

Tabla 4.

Tabla de distribución de valores de proteína C reactiva según estado febril

Valores de proteína C reactiva	Pacientes estado febril			
	Normal (n)	Porcentaje (%)	Fiebre	Porcentaje %
< a 10 mg/l: PCR negativa	29	58,00	5	10,00
> a 10 mg/l: PCR positiva	6	12,00	10	20,00
Total	35	70,00	15	30,00

Según los resultados observados en la tabla de 16 pacientes con valores positivos de PCR presentaron estado febril.

Tabla 5.

Tabla de distribución de valores de proteína C reactiva según la gravedad del paciente

Valores de proteína C reactiva	Gravedad del paciente					
	Leve (n)	Porcentaje (%)	Moderado (n)	Porcentaje (%)	Severo (n)	Porcentaje %
< a 10 mg/l: PCR negativa	16	32,00	18	36,00	0	00,00
> a 10 mg/l: PCR positiva	5	10,00	8	16,00	3	6,00
Total	21	42,00	26	52,00	3	6,00

Según los resultados observados en la tabla, pacientes con valores elevados de PCR, 5 se encontraron en estado de gravedad leve, 8 se encontraron en estado de gravedad moderado y 3 se encontraron en estado de gravedad grave.

Tabla 6.

Tabla de distribución de valores de proteína C reactiva según la densidad de leucocitos

Valores de proteína C reactiva	Densidad de leucocitos			
	Normal (n)	Porcentaje (%)	Alterados	Porcentaje %
< a 10 mg/l: PCR negativa	18	36,00	16	32,00
> a 10 mg/l: PCR positiva	12	24,00	4	8,00
Total	30	60,00	20	40,00

Según los resultados expuestos en la tabla los pacientes con valores altos de proteína C reactiva, solo 4 presentaron densidad leucocitaria alterada.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En cuanto al objetivo de investigación determinar el PCR (proteína C reactiva) en el diagnóstico de enfermedades infecciosas en pacientes atendidos por emergencia a un nosocomio público, Piura 2020, La PCR, es un biomarcador, que tiene mucha relación con la agravación de la infección y ofrecen un valor pronóstico acerca del curso clínico del paciente. Se logró identificar a través de la recolección de datos que el 32% presentaron PCR > 10mg%, estos resultados se pueden contrastar con lo investigado por Vidor (2017). Teniendo en cuenta los resultados el presente estudio considera muy importante la utilización de la proteína C reactiva como marcador inflamatorio en las enfermedades renales.

Respecto a los objetivos que evalúan caracterizar la PCR según género y edad, en pacientes atendidos por emergencia en un hospital público, Piura 2020. Según el género, 06 pacientes género masculino y 10 pacientes de género femenino presentaron valores elevados de PCR. Y con respecto a la edad, los valores elevados fueron los pacientes mayores de 50 años. La proteína C reactiva, en el caso de los niños, no demostró una correlación significativa con el colesterol total y el cLDL, este resultado muestra similitud con el estudio realizado por Santos y Gómez (2017), en cual afirman la baja sensibilidad y especificidad para determinar pacientes con peligro de infección. Los estudiosos llegaron a concluir que el predictor más indicado para conocer los valores elevados de PCRus fue el índice de masa corporal.

Por otro lado, como parte del objetivo en el cual se pretende informar la sintomatología de los pacientes fue la temperatura alta de 16 pacientes con valores elevados de PCR, solo 10 de ellos presentaron fiebre. Los pacientes que presentaron valores alterados de PCR en estado de gravedad se encontraron estado leve 5 pacientes, moderado 8 y severo 3 pacientes.

Finalmente, en cuanto a la comparación del recuento de leucocitos 20 de los pacientes presentaron leucocitos elevados, de los cuales solo 04 tenían PCR elevado, según

(Urquiza, 2017) admite que las inflamaciones leves y las infecciones causadas por virus producen el aumento de los valores de PCR en un rango de 10 mg/L a 40 mg/L, por otro lado la inflamación activa y la infección bacteriana producen valores de 40-200 mg / L.

En infecciones bacterianas graves y quemaduras se han hallado valores superiores a 200 mg/L. Un parámetro que excede a 100 mg/L es casi acertado que se asocie con una infección bacteriana, pero en casos las infecciones virales han producido también niveles altos de PCR.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El comportamiento de la prueba de PCR siendo un biomarcador que se correlaciona con la gravedad de la infección y ofrecen un valor pronóstico acerca del curso clínico del paciente el 32% presentaron PCR > 10mg%,

Se identificó el rango de edad con valores elevados siendo los pacientes mayores de 50 años, según el género se encontró en ambos sexos PCR elevados.

Según la gravedad del paciente los resultados de PCR alcanzaron un nivel leve 5 pacientes, moderado 8 pacientes y grave 3 pacientes, alcanzado a encontrar la temperatura 10 pacientes con fiebre.

Se identificó el recuento de leucocitos encontrándose 10 pacientes con valores elevados de los cuales 4 de ellos presentaron PCR elevado.

Recomendaciones

Se recomienda que se solicite la prueba de PCR ya que demostró ser un biomarcador de la gravedad de las infecciones siendo eficiente para los médicos y puedan dar un tratamiento oportuno.

Considerar el PCR como una prueba utilizada en emergencia, esto ayudará a determinar procesos inflamatorios que servirá de ayuda en el diagnóstico de muchas enfermedades.

Se recomienda que en el sector salud disponga de la prueba de la PCR en los diferentes establecimientos de salud, porque servirá para el monitoreo de muchas patologías

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lacoma, A. et al (2014). *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica Horiz. Rev. Médica*, (20)2, 80-82. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28->
- Muller, D. (2019). *Proteína C reactiva de alta sensibilidad y riesgo de cáncer de pulmón*. Recuperado de: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=93609>
- Saldías, F. et al. (2019). *Utilidad de la proteína C reactiva sérica en el diagnóstico y tratamiento del adulto inmunocompetente hospitalizado por neumonía adquirida en la comunidad*. *Rev. Médica Chile*, (147)8, 45- 47. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872019000800983
- Sánchez, M., Castaño, A., Linde, A., Casallo, S., Del Valle, P. (2017). *Importancia de la proteína C reactiva como marcador de progresión en la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana*. *Rev. Anales de Medicina Interna*, (24)4, 180-183. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992007000400013
- Rodríguez, A., Díaz, G. (2020). *La procalcitonina y la proteína C reactiva mejoran la capacidad de las escalas previas para descartar meningitis bacteriana en Urgencias*. *Rev. médica*, (16) 4. 131-132. Recuperado de: <https://evidenciasenpediatria.es/articulo/7670/la-procalcitonina-y-la-proteina-c-reactiva-mejoran-la-capacidad-de-las-escalas-previas-para-descartar-meningitis-bacteriana-en-urgencias>
- Santos, A., Gómez, M. (2017). *Utilidad de la proteína C reactiva para identificar los recién nacidos con riesgo de infección*. *Rev. Bol Venez*, (27)2, 113-116. Recuperado de: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/10/2189/07-santos-a-113-116.pdf>
- Urquiza, G., Arteaga, R. (2017). *Proteína c reactiva en el diagnóstico de enfermedades infecciosas en pacientes geriátricos*. *Rev. médica la paz*. (23)02. 87-89. Recuperado de: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172689582017000200011

Velásquez, J. (2019). *Relación proteína C reactiva/albumina como factor pronóstico de severidad en pacientes con pancreatitis aguda.*

Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/5855>

Vidor, E. (2017). *Utilización de la proteína C reactiva en enfermedades renales de pacientes en edad pediátrica. Rev. Dr. Zoilo. E. Marinello Vidaurreta, (42)5.* 96-99.

Recuperado de: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1161>.

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia lógica y metodológica

TITULO	PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	Variables	METODOLOGÍA
Proteína C reactiva en el diagnóstico de enfermedades infecciosas en pacientes atendidos por emergencia en un hospital público, Piura 2020.	¿La valoración de la proteína C reactiva, es una prueba que permite interpretar las enfermedades infecciosas en un paciente y hacer más fiable el diagnóstico?	La Proteína C Reactiva es un indicador de mejoría o gravedad en los pacientes que ingresan por enfermedades infecciosas por emergencia a un Hospital público, Piura 2020.	Objetivo General Determinar la proteína C reactiva en el diagnóstico de enfermedades infecciosas en pacientes atendidos por emergencia a un Hospital público, Piura 2020	Proteína C Reactiva	Tipo: La investigación será de tipo básica y descriptiva. Enfoque cuantitativo y retrospectivo Diseño: De diseño No experimental, retrospectivo Población – Muestra: La población Todos los pacientes atendidos por emergencia en el hospital Jorge Reategui Delgado, Piura, 2020. La Muestra: 50 pacientes atendidos por emergencia en el período de estudio Técnica – Instrumento: La observación - ficha de recolección de datos Procesamiento y análisis de la Información. Mediante estadística descriptiva, utilizando el SPSS 26, con el cual se obtuvieron los resultados presentados en tablas y/o figuras.
			Objetivos específicos -Caracterizar la PCR según género y edad, en pacientes atendidos por emergencia en un hospital público, Piura2020. -Relacionar el valor de PCR y el estado febril de los pacientes atendidos por emergencia en un hospital público, Piura2020. -Relacionar el valor de PCR y la cantidad de leucocitos de los pacientes atendidos por emergencia en un hospital público, Piura2020. -Comparar la relación entre los valores de PCR con la gravedad de la infección del paciente.		

Anexo 2: Ficha de Recolección de datos

Valor del PCR	Estado febril	Edad	Género	Valor de leucocitos	Gravedad del paciente

Anexo 3: Documento administrativo



**UNIVERSIDAD
SAN PEDRO**

FILIAL PIURA

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Piura, 29 de Diciembre del 2021

OFICIO N° 1978-2021-USP-PIURA-EPID

Señor:
Dr. José Enrique Cruz Vilchez
Gerente
Hospital Il Jorge Reategui
Delegado **Piura**

Atención:
Dr. Carlos Eduardo Cruz Michilot
Jefe de la Unidad de Capacitación de Investigación y Docencia

**ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR RECOLECCIÓN
DE INFORMACIÓN DE TESIS**

Es muy grato dirigirme a Usted, para expresarle nuestro saludo personal e institucional y a la vez solicitar a su Despacho autorización acceso de datos de Es Salud, Títulado "**Proteína C reactiva en el diagnóstico de enfermedades infecciosas en pacientes atendidos por emergencia en un hospital público, Piura 2020**" a cargo del bachiller Alfredo A. Chumen Gonzales, del Programa de Estudios de Tecnología Médica en la Especialidad de Laboratorio Clínico, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de Nuestra Universidad, dicha información corresponde en aplicación de encuestas de manera virtual.

Agradeciendo por su permanente colaboración con la formación de los futuros profesionales que el país requiere, es propicia la oportunidad para reiterarle mi consideración y estima.

Atentamente,

USP FILIAL PIURA

Dr. JILIO ANGELES MORALES ES

JCAM/epc
60.80740-1
Teléfono 83545

RED ASISTENCIAL PIURA UNIDAD DE CAPACITACION INVESTIGACION Y DOCENCIA
29 DIC. 2021
HORA: 10:40 AM
FIRMA: <i>[Firma]</i> SE ENFOCAN FORMATOS Y REPORTE

Calle Piura Chulucanas km 4.1
PIURA - PERU

Anexo 4: Base de datos

	Valor PCR	Estado febril	Edad	Genero	Gravedad	Valor Leuc.
1	2	1	2	2	2	1
2	1	1	2	2	2	2
3	1	1	1	1	2	1
4	1	1	4	1	1	1
5	2	1	2	1	2	1
6	1	1	4	2	1	1
7	1	1	1	1	1	1
8	2	2	4	1	3	2
9	1	1	3	2	2	1
10	1	1	3	1	1	1
11	1	1	1	2	1	1
12	2	1	4	1	1	1
13	2	1	4	2	1	1
14	1	1	1	2	2	2
15	1	1	1	1	2	2
16	1	1	4	1	1	1
17	1	1	2	2	1	1
18	1	2	2	2	2	2
19	1	1	1	1	2	2
20	1	1	1	2	2	2
21	1	1	1	2	2	2
22	1	1	3	2	1	1
23	1	1	3	1	2	1
24	1	1	4	2	1	1
25	1	1	4	1	2	1

26	1	1	4	1	2	1
27	1	2	1	2	2	2
28	2	2	3	2	1	1
29	2	2	3	2	1	2
30	1	1	2	2	1	1
31	2	1	3	2	1	1
32	1	1	1	2	1	2
33	1	1	1	2	1	2
34	2	2	4	2	2	1
35	1	1	3	2	2	1
36	1	1	1	2	2	2
37	1	2	1	2	2	2
38	2	2	4	2	2	2
39	1	2	2	2	2	2
40	2	2	4	2	3	2
41	1	1	1	2	1	2
42	2	1	1	2	2	1
43	1	1	1	1	2	2
44	2	2	3	1	2	1
45	1	2	2	2	1	2
46	2	2	4	2	3	1
47	2	2	4	1	2	1
48	2	2	3	1	2	1
49	1	1	1	2	1	1
50	1	1	1	2	1	1

	Valor del PCR (mg/dl)	Estado Febril	Edad	Género	Gravedad del paciente	Valor de leucocitos
1	Valores altos	Normal	18- 30 años	Femenino	Moderado	Valores normales
2	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Normal	18- 30 años	Femenino	Moderado	Valores alterados
3	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Normal	0-18 años	Masculino	Moderado	Valores normales
4	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Normal	Mayor a 50 años	Masculino	Leve	Valores normales
5	Valores altos	Normal	18- 30 años	Masculino	Moderado	Valores normales
6	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Normal	Mayor a 50 años	Femenino	Leve	Valores normales
7	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Normal	0-18 años	Masculino	Leve	Valores normales
8	Valores altos	Fiebre	Mayor a 50 años	Masculino	Severo	Valores alterados
9	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Normal	31-50 años	Femenino	Moderado	Valores normales
10	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Normal	31-50 años	Masculino	Leve	Valores normales
11	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Normal	0-18 años	Femenino	Leve	Valores normales
12	Valores altos	Normal	Mayor a 50 años	Masculino	Leve	Valores normales
13	Valores altos	Normal	Mayor a 50 años	Femenino	Leve	Valores normales
14	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Normal	0-18 años	Femenino	Moderado	Valores alterados
15	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Normal	0-18 años	Masculino	Moderado	Valores alterados
16	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Normal	Mayor a 50 años	Masculino	Leve	Valores normales
17	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Normal	18- 30 años	Femenino	Leve	Valores normales
18	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Fiebre	18- 30 años	Femenino	Moderado	Valores alterados
19	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Normal	0-18 años	Masculino	Moderado	Valores alterados
20	0 - 1.0 mg/dl (normal)	Normal	0-18 años	Femenino	Moderado	Valores alterados

Anexo 5: informe final del asesor



INFORME DE ASESORÍA DE TESIS

A : **Dra. Jenny Cano Mejía**
Decana (e) de la Facultad Ciencias de la Salud

De : **Mg. Clodomira Zapata Adrianzén**
Asesor de Tesis

Asunto : **Informe de conformidad de Informe Final**

Fecha : Piura, 06 de Junio del 2023

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°00216-2023-USP-EAPTM/D

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el Informe de Tesis titulado “**PROTEÍNA C REACTIVA EN EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN PACIENTES ATENDIDOS POR EMERGENCIA EN UN HOSPITAL PÚBLICO, PIURA 2020**”, presentado por el Bachiller, **ALFREDO ANTONIO CHUMAN GONZALES**, se encuentra en condición de ser evaluado por los miembros del Jurado Dictaminador.

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

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Clodomira', written in a cursive style.

Mg. Clodomira Zapata Adrianzén
Asesor de Tesis

Anexo 6: Formato de repositorio

Anexo 7: Constancia de Turnitin

1/5



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

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 **“Proteína C reactiva en el diagnóstico de enfermedades infecciosas en pacientes atendidos por emergencia en un hospital público, Piura 2020”** del (a) estudiante: **Alfredo Antonio Chuman Gonzales**, identificado(a) con **Código N° 2516100082**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **27%**, 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.

Chimbote, 4 de Julio de 2023



NOTA:

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