



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

**“Prevención y Complicaciones de la Fiebre Reumática. Hospital Instituto Ecuatoriano
de Seguridad Social. Riobamba, 2020-2021”**

Trabajo de titulación para optar al título de Médico General

Autoras:

Johanna Gabriela Guamán Andrade

Sandra Elizabeth Zaruma Toalombo

Tutor:

Dr. Héctor Ortega

Riobamba – Ecuador 2021

DERECHO DE AUTORÍA

El contenido y la transformación de otras obras preexistentes tomadas de varios autores para enriquecer el presente trabajo de investigación son absoluta responsabilidad de sus autoras: Guamán Andrade Johanna Gabriela y Zaruma Toalombo Sandra Elizabeth. En tal virtud, la información presentada es de exclusividad de las autoras y patrimonio intelectual de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Riobamba, noviembre del 2021



Guamán Andrade Johanna Gabriela

C.I: 0605161306



Zaruma Toalombo Sandra Elizabeth

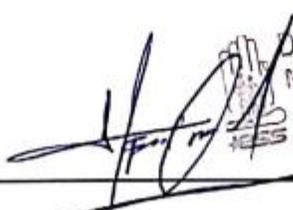
C.I: 0202393443

CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA

Yo, Héctor Fabián Ortega Castillo, con C.I. 0603117847 docente de la carrera de Medicina en calidad de Tutor del trabajo de investigación titulado "PREVENCIÓN Y COMPLICACIONES DE LA FIEBRE REUMÁTICA. HOSPITAL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL. RIOBAMBA, 2020- 2021", presentado por la estudiante Johanna Gabriela Guamán Andrade con C.I: 0605161306, de manera legal certifico haber revisado el desarrollo del mismo, por lo que autorizo su presentación encontrándose apta para la densa pública.

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

Riobamba, 17 de noviembre del 2021



Dr. Héctor Ortega C.
MEDICINA INTERNA
Li. 25 Fo. 74 No. 220
INH: 06-08-296

DR. HECTOR ORTEGA

C.I. 0603117847

CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA

Yo, Héctor Fabián Ortega Castillo, con C.I. 0603117847, docente de la carrera de Medicina en calidad de Tutor del trabajo de investigación titulado "PREVENCIÓN Y COMPLICACIONES DE LA FIEBRE REUMÁTICA. HOSPITAL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL. RIOBAMBA, 2020- 2021", presentado por las estudiantes Sandra Elizabeth Zaruma Toalombo con C.I. 0202393443, de manera legal certifico haber revisado el desarrollo del mismo, por lo que autorizo su presentación encontrándose apta para la densa pública.

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

Riobamba, 17 de noviembre del 2021



Dr. Héctor Ortega C.
MEDICINA INTERNA
LI 25 Fo: 74 N°: 222
INH: 06-08-296

DR. HECTOR ORTEGA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación con título:

“PREVENCIÓN Y COMPLICACIONES DE LA FIEBRE REUMÁTICA. HOSPITAL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL. RIOBAMBA, 2020-2021”, presentado por las estudiantes, Guamán Andrade Johanna Gabriela y Zaruma Toalombo Sandra Elizabeth, dirigido por el Dr. Ortega Castillo Héctor Fabián. Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación escrito con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud en la Universidad Nacional de Chimborazo.

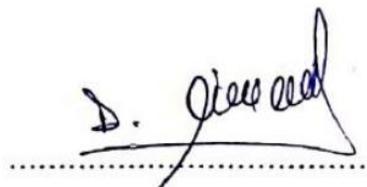
Para constancia de lo expuesto firman:

Dr. Patricio Vásconez Andrade



Presidente delegado del Decano

Dr. Wilson Nina Mayancela



Miembro de Tribunal

Dr. Urbano Solis Cartas



Miembro de Tribunal

Dr. Héctor Ortega Castillo



Tutor



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 22 de noviembre del 2021
Oficio N° 292-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2021

Dr. Patricio Vásquez Andrade
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Héctor Fabián Ortega Castillo**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 119244391	Prevención y complicaciones de la Fiebre Reumática. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba, 2020-2021	Johanna Gabriela Guamán Andrade Sandra Elizabeth Zaruma Toalombo	9	x	

Atentamente,

CARLOS
GAFAS
GONZALEZ
Firmado digitalmente
por CARLOS GAFAS
GONZALEZ
Fecha: 2021.11.22
13:48:39 -05'00'

Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Debido a que la respuesta del análisis de validación del porcentaje de similitud se realiza mediante el empleo de la modalidad de Teletrabajo, una vez que concluya la Emergencia Sanitaria por COVID-19 e inicie el trabajo de forma presencial, se procederá a recoger las firmas de recepción del documento en las Secretarías de Carreras y de Decanato.

DEDICATORIA

A mi madre Cecilia Andrade le debo todo, gracias por darme la vida por ser esa persona que me acompañó todos estos años, por enseñarme el valor de la humildad y el respeto, gracias por siempre confiar en mí y ser una amiga incondicional. A mi padre Nelson Guamán gracias por ser un padre amoroso comprensivo, por creer en mí y ser el pilar que siempre me guió.

A mi abuelita, Teresa Fernández, gracias por su sacrificio, compañía, consejos y ayuda desinteresada que me animaron cada día a seguir y alcanzar mis metas, a esa personita que está en el cielo que siempre me cuidó al dar mis primeros pasos, fuiste mi mayor inspiración, Mis hermanos Luis y Matheu por siempre hacer que cada momento valga la pena por ser tan tiernos, cariñosos siempre sacarme una sonrisa y a la vez formar parte de este camino.

Johanna

A las mujeres más importantes de mi vida quienes formaron todo lo que se llama Sandra Zaruma. Mi madre, quien a pesar de que la vida solo le dio golpes ella supo darme abrazos, su trabajo constante es el reflejo de la persona que soy ahora y su amor es el legado que quiero transmitir a mis hermanos. A mamá Manuela, su nombre lo dice todo, mi segunda madre, mi inspiración, mi ejemplo de mujer indígena fuerte y altiva, nunca me faltes. A Aída, mi tercera madre, gracias por cuidarme y ser mi cómplice en la etapa más difícil de mi vida.

A Mayte y Samia, quienes me acogieron en sus vidas y hogares, enseñándome el verdadero significado de la amistad, cada una a su forma y en diferentes etapas de mi vida, siempre estarán presente.

Y finalmente a Limo, quien fue mi compañera de desvelos, mi consuelo y mi fuerza para seguir cada día, no pudiste haber llegado en mejor momento.

Sandra

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento en primer lugar, a Dios por darme la vida, la salud por guiarme y permitirme cumplir mis metas, a mis padres y hermanos que han sido mi pilar fundamental, los que me han apoyado para llegar a estas instancias de mis estudios y confiar en mí en todo momento, gracias por su sacrificio y paciencia, me enseñaron que” el verdadero amor no es otra cosa que el deseo inevitable de ayudar al otro”

Agradezco también a mi compañera de tesis por su apoyo, paciencia y enseñanzas en todo este tiempo que compartimos.

Finalmente, mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Chimborazo por haberme aceptado ser parte de ella, a la carrera de Medicina y a las instituciones que me vieron crecer, a todas las personas que me acompañaron e impulsaron en este camino, sin duda cada uno de sus aportes fue indispensable, además a mi tutor de tesis Dr. Héctor Ortega, por habernos brindado su tiempo, paciencia y conocimientos para la realización de este trabajo.

Johanna

Agradezco, en primer lugar, a Dios por darme una familia en la cual apoyarme en cada paso que doy, a mi compañera de tesis por la paciencia y entendimiento durante el desarrollo de la investigación.

Gracias a la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo y al Hospital General IESS Riobamba, instituciones que me vieron crecer académica y profesionalmente, a los médicos que conocí e influyeron en mi búsqueda de auto realización.

Finalmente, a mi tutor de tesis Dr. Héctor Ortega, por habernos brindado su constante guía en la realización de este trabajo.

Sandra

ÍNDICE GENERAL

DERECHO DE AUTORÍA	II
CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA.....	III
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	V
CERTIFICADO ANTIPLAGIO.....	VI
DEDICATORIA.....	VII
AGRADECIMIENTO	VIII
RESUMEN	XIII
ABSTRACT	XIV
CAPITULO I.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2.1. Problema	1
1.2.2. Justificación	2
1.3. OBJETIVOS:.....	2
1.3.1. Objetivo General.....	2
1.3.2. Objetivos Específicos.....	3
CAPÍTULO II.....	4
2. MARCO TEÓRICO	4
2.1. ANTECEDENTES	4
2.2. FIEBRE REUMÁTICA.....	4
2.3. EPIDEMIOLOGÍA	4
2.4 AGENTE CAUSAL.....	5
Morfología.....	5
Estructura	5
Toxinas y enzimas.....	5
2.5. FACTORES DE RIESGO	6
2.6. FUENTE DE INFECCIÓN.....	7
2.7. FISIOPATOLOGÍA.....	7
2.7.1. Respuesta inmune.....	8
2.8. DIAGNÓSTICO	9
2.8.1. Criterios de Jones	9

2.8.2. CRITERIOS MAYORES.....	11
2.8.3. CRITERIOS MENORES	15
2.8.4. EVIDENCIA DE INFECCIÓN PREVIA POR ESTREPTOCOCO DEL GRUPO A	16
2.8.5. ECOCARDIOGRAFÍA.....	18
2.9. TRATAMIENTO.....	19
2.9.1. PREVENCIÓN.....	19
Prevención primaria	19
Prevención secundaria.....	19
Prevención terciaria.....	20
2.10. COMPLICACIONES DE LA FIEBRE REUMÁTICA	20
2.10.1. Enfermedad cardíaca reumática	20
CAPÍTULO III	23
3. METODOLOGÍA.....	23
3.1. Tipo de Investigación.....	23
3.2. Población.....	23
3.3. Muestra	23
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	24
3.5. Procesamiento de la información.....	24
3.6. Consideraciones éticas	24
3.7. Sistema de Variables.....	24
3.8. Operacionalización de variables	25
CAPÍTULO IV	30
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
4.1 Resultados	30
4.2 Discusión.....	43
CAPÍTULO V.....	48
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
5.1 Conclusiones:.....	48
5.2 Recomendaciones:	48
BIBLIOGRAFÍA	50
ANEXOS	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Criterios de Jones para diagnóstico de Fiebre Reumática 1944	10
Tabla 2 Criterios de Jones revisados en 2015 para el diagnóstico de Fiebre Reumática	11
Tabla 3 Límites normales del intervalo P-R.....	16
Tabla 4. Operacionalización de variables.....	29
Tabla 5. Distribución de la población según la edad.....	30
Tabla 6. Distribución de la población según el género.....	30
Tabla 7. Distribución de la población según el nivel de instrucción.....	31
Tabla 8. Distribución de la población según el lugar de residencia.	31
Tabla 9. Distribución de la población según el diagnóstico previo de Fiebre Reumática....	31
Tabla 10. Distribución de la población según el antecedente de infección estreptocócica previa al diagnóstico.....	32
Tabla 11. Distribución de la población según antecedentes familiares de fiebre reumática en pacientes con diagnóstico positivo.	32
Tabla 12. Distribución de la población según la presencia de carditis al momento del diagnóstico de fiebre reumática.	33
Tabla 13. Distribución de la población según la presencia de artritis al momento del diagnóstico de fiebre reumática.	33
Tabla 14. Distribución de la población según la presencia de corea al momento del diagnóstico de fiebre reumática.	33
Tabla 15. Distribución de la población según la presencia de eritema marginado al momento del diagnóstico de fiebre reumática.....	34
Tabla 16. Distribución de la población según la presencia de nódulos subcutáneos al momento del diagnóstico de fiebre reumática.....	34
Tabla 17. Distribución de la población según la presencia de artralgiás al momento del diagnóstico de fiebre reumática.....	34
Tabla 18. Distribución de la población según presencia de fiebre al momento del diagnóstico de fiebre reumática.	35
Tabla 19. Distribución de la población según el resultado de PCR al momento del diagnóstico de fiebre reumática.	35

Tabla 20. Distribución de la población según resultado de VSG al momento del diagnóstico de fiebre reumática.	36
Tabla 21. Distribución de la población según presencia de Intervalo P-R prolongado al momento del diagnóstico de fiebre reumática.	36
Tabla 22. Población con diagnóstico de fiebre reumática según Criterios de Jones.	36
Tabla 23. Distribución de la población según aplicación de tratamiento en pacientes con diagnóstico de fiebre reumática.	37
Tabla 24. Distribución de la población según presencia de hallazgos ecocardiográficos patológicos.	37
Tabla 25. Distribución de la población según tipo de hallazgo ecocardiográfico patológico en pacientes diagnosticados con fiebre reumática.	38
Tabla 26. Distribución de la población según complicaciones secundarias a fiebre reumática.	38
Tabla 27. Relación entre la fiebre reumática y el nivel de instrucción ninguno.	39
Tabla 28. Relación entre la fiebre reumática y el nivel de instrucción superior.	39
Tabla 29. Relación entre la fiebre reumática y el lugar de residencia rural y urbana.	40
Tabla 30. Relación entre la fiebre reumática y el diagnóstico previo de la misma.	40
Tabla 31. Relación entre la fiebre reumática e infección estreptocócica previa.	41
Tabla 32. Relación entre la fiebre reumática y antecedente patológico familiar de la misma.	41
Tabla 33. Relación entre la carditis y la presencia de hallazgos ecocardiográficos patológicos.	42
Tabla 34. Relación entre presencia de intervalo P-R prolongado y hallazgos ecocardiográficos patológicos.	42
Tabla 35. Relación entre diagnóstico previo de fiebre reumática y desarrollo de complicaciones.	43

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Intervalo P-R prolongado en paciente con fiebre reumática.	16
--	----

RESUMEN

Objetivo: Identificar las principales complicaciones de la fiebre reumática y su prevención en los pacientes atendidos en el Hospital General IESS Riobamba durante el período 2020 - 2021. **Población y muestra:** De 182 pacientes con diagnóstico de fiebre reumática, 125 cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. **Método:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo, no experimental, correlacional, retrospectivo y de corte transversal. Para la recolección de datos se utilizaron historias clínicas registradas en el sistema AS400. **Resultados:** Del total de participantes, correspondieron al género femenino 88.5%, instrucción superior (45,6 %), residencia urbana (59.9%). El signo más frecuente fue la artritis en el 84.6%, mientras que la enfermedad cardíaca reumática fue la complicación más evidente en el 25.6% de la población. La estenosis mitral fue el hallazgo ecocardiográfico (83.9%) más observada. En el análisis bivariado existe relación entre la fiebre reumática recurrente y el desarrollo de complicaciones (χ^2 : 14,75, p: 0.0001; RP= 2,72; IC de 95%: 2.46 - 7.57). **Conclusión:** La principal complicación de fiebre reumática fue la enfermedad cardíaca, la misma que guarda relación con la recurrencia de la patología. Es necesario fortalecer las medidas de prevención primaria a nivel local.

Palabras Claves: Fiebre reumática, Infecciones por estreptococo grupo A, Prevención, Complicaciones. (DeCS)

ABSTRACT

Objective: To identify main complications of rheumatic fever and its prevention in patients treated at the Hospital General IESS Riobamba during the period 2020 – 2021. **Population and sample:** The study population was 182 patients with rheumatic fever, but 125 complied with the inclusion criteria. **Method:** This was a descriptive, non-experimental, correlational, retrospective and cross-sectional study. For data collection, medical records registered in the AS400 system were used. **Results:** Of the total of participants, 88.5% were female, higher education (45.6%), urban residence (59.9%). The most frequent sign was arthritis in 84.6%, while rheumatic heart disease was the most evident complication in 25.6% of the population. Mitral stenosis was the most observed echocardiographic finding (83.9%). In the bivarial analysis, there is a relationship between recurrent rheumatic fever and the development of complications (chi2: 14,75, p: 0.0001 PR = 2.72; 95% CI: 2.46 - 7.57). **Conclusion:** The main complication of rheumatic fever was heart disease, which is related to the recurrence of the pathology. It is necessary to strengthen primary prevention measures at the local level.

Key words: Rheumatic fever, Group A streptococcal infections, Prevention, Complications. (DeCS)

Reviewed by:

Lic. Dario Javier Cutiopala León

ENGLISH PROFESSOR

c.c. 0604581066

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La fiebre reumática (FR) se define como una enfermedad inflamatoria sistémica que afecta principalmente al tejido conectivo, considerada como una complicación tardía no supurativa secundaria a la infección por el Estreptococo Betahemolítico del grupo A (EBHGA). Puede aparecer en cualquier grupo etario sin embargo tiene cierta preferencia en edades pediátricas de 5 a 14 años, en contra parte, las complicaciones derivadas de esta enfermedad se evidencian a partir de los 15 años. (Monge Paladines & Paladines Ríos, 2019)

Según la literatura las estructuras anatómicas que desarrollan complicaciones secundarias a fiebre reumática son: el corazón, articulaciones, sistema nervioso y tejido subcutáneo. De las cuales la cardiopatía reumática es la complicación más temida por las secuelas valvulares subyacentes que produce, siendo la insuficiencia y estenosis de las válvulas mitral y aortica las más documentadas, que termina con el desarrollo de insuficiencia cardiaca afectando a largo plazo la calidad de vida del paciente, pudiendo llevar incluso a la muerte. (Katzenellenbogen, Ralph, Wyber, & Carapetis, 2017)

La Organización Mundial de la Salud nos brinda tres pautas que pueden seguirse en la atención primaria de salud para la prevención de estas complicaciones: prevención primordial que consiste en la reducción de los factores de riesgo; prevención primaria mediante la instauración de tratamiento antibiótico adecuado y oportuno de la infección estreptocócica y prevención secundaria que consiste en la profilaxis para evitar recaídas en pacientes que ya cursaron con esta enfermedad. Basándonos en lo anterior, la fiebre reumática se considera como un fracaso de la atención primaria de salud. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2018)

Los principales obstáculos en la prevención y control de la fiebre reumática, que en consecuencia influye en el desarrollo de complicaciones son: los presupuestos sanitarios nacionales de los países en vías de desarrollo; la falta de datos que impiden fortalecer las pautas preventivas; el difícil acceso a la atención primaria; la escasez de antibióticos para el tratamiento, la capacitación insuficiente de personal de salud en todos los niveles de atención y la ignorancia de las comunidades sobre la fiebre reumática y sus consecuencias. (Parra Calero, Ordoñez Toro, Castro Macías, & Quinde Zambrano, 2021)

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema

La fiebre reumática se considera un grave problema de salud en los países en vías de desarrollo, debido fundamentalmente a la pobreza y falta de educación, que producen por un lado hacinamiento con mayor predisposición a las infecciones producidas por el Estreptococo del grupo A y por falta de atención médica oportuna y continua. (Krishna & Tandon, 2015)

En varias casas de salud, se observan a diario pacientes que acuden por infecciones faríngeas o amigdalinas, con predominio de 12 a 18 años. Con frecuencia estos casos son tratados, sin una anamnesis apropiada, investigación del agente causal o antecedentes patológicos personales, probablemente por demanda cuantiosa de pacientes en las unidades de salud pública. Sin un diagnóstico y tratamiento apropiado fácilmente estas infecciones pueden derivarse en patologías más complicadas con posibles secuelas a largo plazo. (Andrade Albán, Zambrano, & Culcay Delgada , 2018)

“¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes de la fiebre reumática y como prevenirlas en pacientes atendidos en el Hospital General IESS Riobamba durante los años 2020 – 2021?”

1.2.2. Justificación

La fiebre reumática continúa siendo uno de los problemas de salud más frecuentes caracterizada por un evento inflamatorio secundario a un proceso infeccioso causado por el *Streptococo betahemolítico del grupo A*.

Los factores de riesgo asociados a su etiología son diversos, se considera que la pobreza y la desventaja social se encuentran entre los factores de mayor importancia para su desarrollo. Un hecho que constituye un problema en nuestro medio es el diagnóstico tardío de esta patología lo cual puede llegar a la complicación de la enfermedad, con tratamientos que se realizan a destiempo de manera lenta lo que podría llegar a causar complicaciones graves en el paciente. (Blanco Artola, Gómez Solorzano, Orozco Matamoros, & Sánchez Gaitan, 2019)

La fiebre reumática tiene cierta importancia como enfermedad crónica, debida a la capacidad de desencadenar daño cardíaco por fibrosis de las válvulas cardíacas; el cual constituye una de las causas de muerte por patología cardíaca. Partiendo de esta premisa es importante el diagnóstico y tratamiento adecuado de esta patología en sus estadios iniciales, acompañada de una profilaxis a largo plazo, para disminuir el riesgo secuelas cardíacas. (Rivero Gairaud & Uribe Castro, 2016)

Actualmente la incidencia y prevalencia de la FR ha disminuido debido a la profilaxis antibiótica, sin embargo, persisten factores de riesgo que todavía condicionan su desarrollo. Debido a los desafíos en el diagnóstico primario, se debe tener un conocimiento amplio sobre la clínica, diagnóstico, tratamiento y prevención de la patología en todas las edades evitando tratar a ciegas, exponiendo así, el desarrollo de recidivas.

1.3. OBJETIVOS:

1.3.1. Objetivo General

Identificar las principales complicaciones de la fiebre reumática y su prevención en los pacientes atendidos en el Hospital General IESS Riobamba durante el período 2020 - 2021.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar a la población de estudio según variables sociodemográficas, clínicas y bioquímicas.
- Identificar los principales criterios diagnósticos para la determinación temprana de la fiebre reumática.
- Analizar las estrategias de prevención temprana de la fiebre reumática en la atención primaria.
- Establecer las complicaciones más frecuentes de la fiebre reumática en pacientes atendidos en Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba, 2020-2021.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

La primera evidencia clínica de FR provino de Punjab por Wig en 1935 y sobre el reumatismo en la infancia y la adolescencia por Kutumbiah en 1940. A esto le siguió un gran número de encuestas hospitalarias sobre la enfermedad relativamente "nueva" que representa entre el 20% y el 50% de las admisiones en hospitales de diversas partes del país. Con los resultados, la fiebre reumática fue etiquetada como grave o maligna en la India con afectación de múltiples válvulas e insuficiencia cardíaca congestiva incluso en el ataque inicial de RF. Roy delineó las características de RF y las comparó con las características vistas en Boston (EE. UU.). La presencia de RF / RHD no solo se estableció, sino que también se consideró la enfermedad cardíaca más común en el país a mediados de la década de 1950. (Carapetis, Beaton , Cunningham , & Guilherme , 2018)

2.2. FIEBRE REUMÁTICA

Se trata de una enfermedad inflamatoria sistémica que se caracteriza por lesiones que afectan las articulaciones, corazón, sistema nervioso central, piel y el tejido subcutáneo, concebida como una complicación no supurativa de la infección faríngea por estreptococo betahemolítico del grupo A (EGA), desencadenada en ciertos individuos susceptibles. (Viladoms, 2016).

2.3. EPIDEMIOLOGÍA

La infección por estreptococos beta hemolítico del grupo A afecta principalmente a niños de edad escolar y adolescentes, en un 15%, pudiendo llegar hasta 20% en adultos y 50% en niños en contacto con SBHGA en situación de brote de enfermedad estreptocócica, anualmente más de 700 millones de personas en todo el mundo padecían infección por estreptococos del grupo A, se producen alrededor de 500.000 muertes anuales debido a complicaciones de las infecciones por fiebre reumática aguda, de las cuales más del 65% se atribuyó a la enfermedad cardíaca reumática (ECR).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se presentan 10 a 15 millones de casos nuevos de fiebre reumática por año en el mundo. Durante el 2016, cerca de 300.000 individuos con FR desarrollaron una enfermedad cardíaca, de estos el 60% fueron muertes atribuidas de forma directa a la fiebre reumática y la enfermedad cardíaca reumática. (O.M.S Fiebre reumatica y cardiopatía reumatica)

Dependiendo de la situación epidemiológica, la fiebre reumática y la enfermedad cardíaca reumática, han dejado de ser problemas importantes de salud pública en los países de ingresos altos. Sin embargo, en algunos de estos países todavía es muy prevalente entre las

poblaciones indígenas y ocurren brotes ocasionales. En los países de ingresos medianos y bajos, que representan más del 80% de la población mundial, la pobreza, el hacinamiento en los hogares y el acceso deficiente a atención médica oportuna continúan estando asociados con una alta incidencia y prevalencia de esta enfermedad.

En el Ecuador en los últimos estudios realizados por el instituto de investigación en salud en el 2016, la tasa de incidencia de fiebre reumática fue de 459.845, siendo la región más afectada la Amazonia, seguida de la Costa, Sierra y la región insular. Considerándose la provincia más afectada es Napo con 7.975/100.000 habitantes. (Pérez R. , Pavez, Rodríguez, & Cofre, 2018)

2.4 AGENTE CAUSAL

Dentro del grupo de padecimientos reumatológicos solo en la fiebre reumática se ha podido establecer un agente causal, el Estreptococo Betahemolítico del Grupo A.

Morfología

- Bacteria de forma esférica
- Gram positivos y de 0,5 a 1mm.
- Crecimiento en cadena o como diplococos.
- Aerobios y anaerobios facultativos
- Crecen y producen beta-hemolisis en agar sangre.
- Son catalasa negativos
- Hay cepas capsuladas

Estructura

Carbohidrato C: es el antígeno específico de grupo de la pared celular; sirve de base para el agrupamiento en los grupos de Lancefield.

Proteína M: son proteínas fibrilares ancladas en su pared (proyecciones de la pared) de las que se conocen al menos 80 tipos antigénicos y que constituyen la base para su serotipación y un elemento esencial de virulencia. La presencia de anticuerpos específicos frente a un serotipo M confiere protección frente a la infección por el mismo, pero no frente a las infecciones por otros serotipos.

Fimbrias o pilis.

Toxinas y enzimas

Hemolisinas:

- Producen dos tipos, estreptolisinas S y O.
- Lesionan las membranas celulares y producen hemólisis.

- La segunda es oxígeno lábil y muy antigénica produciendo la formación de ASTO
- (antiestreptolisina O).
- La primera es oxígeno resistente y poco inmunogénica.

Estreptoquininas (fibrinolinas):

- Transforma el plasminógeno en plasmina, la cual disuelve los coágulos de fibrina.
- Exotoxinas pirógenas A, B y C (toxina eritrogénica).
- Provocan el exantema (erupción) de la escarlatina.

Estreptodornasa:

- Despolimeriza el ADN y así disminuye la viscosidad de los exudados purulentos.
- Hialuronidasa: desdobra el ácido hialurónico.
- Difosfopiridina
- Nucleotidasas: destruye leucocitos.
- Proteinasas y amilasas: producidas por algunos estreptococos. (López, 2015)

2.5. FACTORES DE RIESGO

- **Edad:** La incidencia de casos iniciales de fiebre reumática es más alta en niños de 5 a 14 años, aunque los primeros episodios ocurren en niños más pequeños, también pueden ocurrir en adolescentes mayores y adultos. Por otro lado, los episodios recurrentes suelen afectar a niños un poco mayores, adolescentes y adultos jóvenes, pero rara vez se observan después de los 35 a 40 años.
- **Sexo;** En la mayoría de las poblaciones, la fiebre reumática es igualmente común en hombres y mujeres. Sin embargo, dicha patología se presenta con mayor frecuencia en mujeres, con un riesgo relativo de 1,6 a 2,0 en comparación con los hombres. Además, estas diferencias sexuales pueden ser más fuertes en adolescentes y adultos que en niños. Las razones de esta asociación no están claras, pero factores intrínsecos como una mayor susceptibilidad autoinmune, como se observa en el lupus eritematoso sistémico, y factores extrínsecos como una mayor exposición a la infección por *Streptococo* del grupo A en mujeres que en hombres como resultado de una participación más cercana en la crianza de los hijos podrían explicar esta diferencia.
- **El embarazo:** Según los datos de Sudáfrica y Senegal sugieren que la cardiopatía reumática es una de las principales causas de muerte obstétrica indirecta, que a su vez representa el 25% de todas las muertes maternas en los países en desarrollo—Este efecto se relaciona con el empeoramiento de la enfermedad preexistente como resultado de los cambios hemodinámicos que ocurren durante el embarazo. (Carapetis, Beaton, Cunningham, & Guilherme, *rheumatic fever and rheumatic heart disease*, 2018)

- **Hacinamiento:** se considera que la pobreza y la desventaja social se encuentran entre los factores de mayor importancia para desarrollar fiebre reumática aguda, actuando posiblemente a través del hacinamiento familiar, lo que facilita la transmisión fácil del estreptococo betahemolítico del grupo A
- **Factores medioambientales:** En la mayoría de los estudios, el riesgo de desarrollar enfermedad cardíaca reumática es mayor en las zonas rurales. Por ejemplo, los australianos indígenas que viven en comunidades remotas tienen 3,3 veces más probabilidades de desarrollar IRA que los australianos indígenas que viven en centros urbanos de la misma región.
- Se han reportado hallazgos similares en otras regiones, aunque en algunos estudios el riesgo ha sido más alto de todos en los barrios marginales urbanos. Es probable que estas ubicaciones sean medidas indirectas de otros factores de riesgo, como el hacinamiento en los hogares, que es mayor en los barrios marginales urbanos, pero a menudo es alto en las comunidades rurales pobres, y el acceso a los servicios médicos. (Blanco Artol, Gómez Solorzano , & Orozco Matamoros, 2020)

2.6. FUENTE DE INFECCIÓN

El contagio ocurre por contacto cercano con persona con FR; en brotes de FAE en escolares, se ve facilitado el contacto con secreciones respiratorias del caso índice. La máxima transmisibilidad ocurre durante la fase sintomática de la infección.

El período de incubación de la Fiebre reumática aguda es de 2 a 5 días post-exposición al agente causal. Más de la mitad de los contactos que adquieren el microorganismo se enfermará. La adquisición asintomática puede plantear cierto riesgo de complicaciones no supurativas; sin embargo, frente a esta remota posibilidad y baja transmisibilidad, no se recomienda la búsqueda microbiológica en contactos domiciliarios asintomáticos. (Pérez, Pavez, Rodríguez, & Cofré, 2019)

2.7. FISIOPATOLOGÍA

La literatura existente sustenta la relación entre la infección estreptocócica y la fiebre reumática, sin embargo, esta debe ser de origen faríngeo para que se inicie un proceso reumático, pues las infecciones cutáneas no van seguidas de fiebre reumática. Si bien los estreptococos del grupo C y G también producen faringoamigdalitis y provocan una reacción inmunitaria, tampoco son desencadenantes de la patología reumática.

Para entender de mejor forma el proceso patológico es importante conocer sobre la biología del agente causal y su relación con la enfermedad.

El estreptococo está compuesto por tres estructuras: cápsula, pared celular y membrana citoplasmática.

La cápsula está compuesta por N-acetil-glucosamina y ácido glucurónico, que están unidas por enlaces al ácido hialurónico, componente que constituye el tejido conjuntivo, por consecuencia dificulta la respuesta inmunitaria.

La pared celular posee fimbrias o pilis de ácido lipoteico, que ayuda en la fijación de la bacteria a la membrana celular epitelial faríngea, mediante moléculas existentes en la superficie de esta, estas se denominan adhesinas. El poder de adherencia del germen es un factor importante para la colonización bacteriana.

Las fimbrias poseen la proteína M, que tiene un efecto anti-fagocitario, es decir inhibe la migración leucocitaria retrasando la activación de la vía alternativa del complemento. Se encuentra también el factor de opacificación del suero (SOF) que diferencia a los estreptococos reumatogénicos de aquellos que no son capaces de producir la FR.

Los hidratos de carbono de la pared celular son los encargados de la especificidad de la bacteria; clasificándolos en grupos serológicos identificados de la A a la V, sin embargo, los responsables de producir patologías son los grupos A, B, C, D, F y G.

Otra parte de la pared celular son los mucopéptidos que al igual que los hidratos de carbono, poseen propiedades tóxicas sobre el corazón y producen lesiones granulomatosas en el miocardio parecidas a los nódulos de Aschoff).

Se describen en la bacteria sustancias extracelulares con efectos tóxicos directos, una de ellas, la estreptolicina O desencadena una acción citotóxica en los eritrocitos produciendo lesiones inflamatorias y lisis de células musculares. Del mismo modo, la estreptolisina S posee un efecto tóxico sobre las plaquetas, eritrocitos y acción citopática sobre células del miocardio. Otras componentes extracelulares son la estreptocinasas, hialuronidasa, fosfatasas, esterases, desoxirribonucleasa B, etc. (Ros-Viladoms, 2015)

La fisiopatología de la FR no está del todo aclarada, pero sin duda se fomenta desde una base inmunológica, en individuos susceptibles a padecer infecciones estreptocócicas y tendencia a una respuesta insuficiente, que se manifiesta por una reacción inflamatoria en determinados órganos.

2.7.1. Respuesta inmune

La semejanza molecular entre el estreptococo y ciertos tejidos humanos hace que los anticuerpos inicien un proceso inflamatorio, en especial en el miocardio, tejido sinovial y ganglios basales. Del mismo modo se observa una hiperrespuesta de linfocitos T efectores y colaboradores.

Durante la etapa aguda de la infección, los linfocitos T amigdalinos y periféricos desarrollan anticuerpos contra el antígeno de la N-acetil glucosamina y la proteína M, las mismas que reaccionan contra ciertas proteínas cardíacas y del epitelio valvular cardíaca (miosina cardíaca humana y laminina, vimentina, tropomiosina o queratina) produciendo una cascada inflamatoria por la activación de la molécula de adhesión celular vascular-1 (VCAM-1) que permite a los linfocitos T específicos y linfocitos B la adherencia al tejido, infiltración y migración de monocitos y macrófagos que desencadenan la formación de cuerpos de Aschoff. (Kasper, y otros)

En sujetos genéticamente predispuestos, este ambiente proinflamatorio favorece la respuesta de los linfocitos Th1 que provocan la fibrosis valvular, con neovascularización que potencia la misma y favorece la deformación de la válvula y cuerdas tendinosas cardíacas. Este proceso es acentuado por la liberación de citoquinas proinflamatorias como TNF-alfa, INF-beta, IL 6 y 8, y disminución de IL 4 y 10.

Respecto a la afectación de ganglios los ganglios basales, se describe una reacción cruzada de las lipoproteínas del protoplasma del estreptococo, la N-acetil glucosamina y el lisogangliósido contra los receptores de dopamina lo que favorece su secreción excesiva.

La exposición recurrente al estreptococo betahemolítico puede crear modificaciones postranslacionales y formación de neoantígenos cardíacos, que conducen a la diseminación de epítomos y otros autoantígenos (vimentina y colágeno tipo 4) que intensifican la inflamación y el daño cardíaco. (Mosquera Angarita & López, 2020).

2.8. DIAGNÓSTICO

2.8.1. Criterios de Jones

El diagnóstico de la fiebre reumática se basa específicamente en el método clínico, la mayoría de pacientes presentan una combinación de manifestaciones clínicas sistémicas, articulares y cardíacas, que fueron agrupadas y descritas por primera vez en 1944 por el medico Thomas Duckett Jones durante la reunión anual de la Asociación Médica Americana, bajo la publicación titulada “The Diagnosis of Rheumatic Fever” describió manifestaciones mayores y menores que presenta la fiebre reumática que desde entonces se denominarían Criterios de Jones. (McMillan, y otros, 2021)

CRITERIOS DE JONES (1944)	
CRITERIOS MAYORES	CRITERIOS MENORES
Carditis	Clínicos:
Poliartritis	- Fiebre reumática o enfermedad cardíaca reumática previa
Corea	- Artralgia
Eritema marginado	- Fiebre
Nódulos subcutáneos	Laboratorio
	- Elevación reactantes de fase aguda: Velocidad de eritrosedimentación Proteína C reactiva Leucocitosis
	- Intervalo P-R prolongado

Tabla 1. Criterios de Jones para diagnóstico de Fiebre Reumática 1944

Jones, propuso que la presencia de dos criterios mayores o dos menores junto a uno mayor significaría el probable diagnóstico de fiebre reumática, marcando así una pauta importante en la medicina. Con la base establecida, estos criterios han pasado por varias revisiones y actualizaciones a través del tiempo, siendo la de mayo de 2015 realizada por la American Heart Association (AHA) la más reciente, en donde se separa las poblaciones de riesgo bajo, moderado y alto e incluye la ecocardiografía como una herramienta para diagnosticar la afectación cardíaca. (Blanco Artola, Gómez Solorzano, & Orozco Matamoros, 2020)

CRITERIOS DE JONES ACTUALIZACIÓN 2015	
a. Pacientes que evidencien infección pasada por Estreptococo del Grupo A	
Diagnostico	Criterios
Fiebre reumática inicial	- 2 mayores - 1 mayor y 2 menores
Fiebre reumática recurrente	- 2 mayores - 1 mayor y 2 menores - 3 menores
b. Criterios Mayores	
Población de bajo riesgo ¹	Población de riesgo moderado o alto
- Carditis clínica o subclínica ² - Poliartritis - Corea - Eritema marginado - Nódulos subcutáneos	- Carditis clínica o subclínica - Poliartritis o monoartritis - Artralgia ³ - Corea - Eritema marginado - Nódulos subcutáneos
c. Criterios Menores	

Población de bajo riesgo	Población de riesgo moderado o alto
<ul style="list-style-type: none"> - Poliartralgia - Fiebre $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$ - VSG ≥ 60 mm/h y/o PCR ≥ 3.0 mg/dL - Intervalo PR prolongado para edad⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> - Monoartralgia - Fiebre $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$ - VSG ≥ 60 mm/h y/o PCR ≥ 3.0 mg/dL⁵ - Intervalo PR prolongado para edad
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aquella con una incidencia de FR ≤ 2 por 100.000 niños en edad escolar o prevalencia de ECR de ≤ 1 por 1.000 habitantes por año en cualquier edad. 2. Carditis subclínica se refiere a valvulitis ecocardiográfica 3. Solo después de excluir otras causas. 4. Excepto si carditis como criterio mayor. 5. PCR debe ser mayor de referencia del laboratorio. 	

Tabla 2. Criterios de Jones revisados en 2015 para el diagnóstico de Fiebre Reumática

Las modificaciones introducidas en 2015 en los criterios de Jones son las siguientes:

- La AHA recomienda en aquellos pacientes de población de bajo riesgo con sospecha de FR se realice un examen ecocardiográfico Doppler, incluso ante la ausencia de signos clínicos de carditis.
- En la población de riesgo medio y alto, es posible que se presente de artralgia, sin embargo, esta solo puede ser considerada como criterio mayor luego de haber excluido otras causas. Del mismo modo, las manifestaciones articulares pueden ser considerados criterios mayores o menores, pero nunca como ambos en un mismo paciente.
- Respecto a los criterios menores en la población de bajo, medio y alto riesgo los parámetros de VSG y fiebre obtuvieron un rango definido.
- Si se trata del primer episodio de FR y existe evidencia de previa infección por estreptococos β -hemolíticos del grupo A, el diagnóstico se basa en la presencia de dos criterios mayores o uno mayor y dos criterios menores.
- En caso de recurrencia de FR en pacientes que ya han padecido dicha enfermedad, presentan cardiopatía reumática o documentan infección estreptocócica reciente, se diagnostica mediante la presencia de dos criterios mayores, uno mayor y dos menores, o tres menores.

2.8.2. CRITERIOS MAYORES

Artritis

La artritis es el signo más común observado en fiebre reumática, sin embargo, el menos específico y se define como la presencia de dolor, hinchazón, limitación de movimiento y calor local en cualquier articulación, denominándose monoartritis cuando afecta una articulación y poliartritis cuando involucra más de una, al mismo tiempo o secuencialmente.

Usualmente, se trata de una poliartritis asimétrica y migratoria, siendo las articulaciones grandes (rodillas y tobillos) comúnmente afectadas. La monoartritis, particularmente en la cadera, igualmente se ha descrito como una característica de presentación, pero suele ser difícil de diagnosticar pues el mismo está limitado a la reducción del rango de movimiento

El dolor de la artritis tiene una respuesta adecuada a los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINE), sin embargo, esto puede dificultar el diagnóstico al enmascarar los síntomas. La FR siempre debe considerarse en el diagnóstico diferencial de pacientes con alto riesgo en poblaciones que presentan artritis. (Asociación Española de Pediatría, 2020)

Corea

También llamada corea de Sydenham, se caracteriza por movimientos espasmódicos involuntarios, no rítmicos que afectan especialmente las manos, pies, lengua y cara, donde se caracteriza por muecas, sonrisas y ceños fruncidos, dichos movimientos desaparecen durante el sueño y pueden afectar solo un lado del cuerpo denominándose hemicorea.

Signos comunes de la Corea:

- Signo del pronador: los brazos y las palmas de las manos giran hacia afuera cuando se sostienen por encima de la cabeza.
- Signo de la mano de ordeñador: apretón rítmico cuando el paciente agarra los dedos del examinador.
- Mano coréica: flexión de las muñecas y extensión de los dedos cuando las manos están extendidas
- Lengua en resorte: incapacidad de la lengua de mantenerse protruida.

Se presenta en hasta el 30% de los pacientes con FR, con predominio en la población femenina adolescente. Una característica de la corea reumática es la relación con trastornos de déficit de atención, hiperactividad, ansiedad y depresión, presentes antes del inicio de los movimientos.

La corea está fuertemente asociada con la carditis, por lo que ante la sospecha de corea reumática, se debe realizar un examen cardíaco exhaustivo y un ecocardiograma. Incluso en ausencia de evidencia ecocardiográfica de carditis, los pacientes con corea tienen riesgo de daño cardíaco posterior.

Carditis

La carditis reumática se refiere a la inflamación activa del endocardio, especialmente del endocardio valvular, con o sin compromiso del miocardio y el pericardio.

Si bien la miocarditis y la pericarditis pueden ocurrir en la FR, la manifestación predominante de la carditis es la afectación del endocardio que se presenta como una valvulitis,

especialmente de las válvulas mitral y aórtica. La incidencia de carditis en los ataques iniciales de FR varía entre el 30% y el 82%.

El cuadro clínico de la carditis en la FR y el momento de aparición de los hallazgos cardíacos son variables. En muchos pacientes se pueden encontrar signos de carditis en el momento de la presentación de la enfermedad, junto con fiebre y artritis; pero en otros, los signos aparecen después de la presentación, generalmente dentro de las primeras dos a seis semanas, por lo que es importante realizar un seguimiento.

Hay cuatro hallazgos clínicos de carditis que son acordes con la naturaleza y el grado de afectación cardíaca. En orden decreciente de frecuencia son:

- Soplo significativo
- Cardiomegalia
- Descompensación cardíaca
- Frote o derrame pericárdico

Un soplo patológico significativo como signo de valvulitis es la manifestación clínica más común de la carditis reumática. La valvulitis afecta con mayor frecuencia a la válvula mitral, lo que lleva a insuficiencia mitral (IM), aunque con cicatrización prolongada o recurrente de la enfermedad, puede provocar lesiones estenóticas.

La IM se presenta clínicamente como un soplo holosistólico (pansistólico) en el ápex cardíaco. La presencia de un soplo de flujo mesodiastólico asociado (soplo de Carey Coombs) implica una insuficiencia valvular mitral significativa; sin embargo, debe diferenciarse del soplo diastólico de la estenosis mitral (EM), que a menudo va precedido de un chasquido de apertura. El soplo de Carey Coombs desaparece si mejora la valvulitis mitral.

La valvulitis aórtica se manifiesta como insuficiencia aórtica (IA) y se caracteriza por un soplo diastólico temprano decreciente que se escucha en la base del corazón (área aórtica) o en el borde esternal izquierdo, acentuado por el paciente sentado hacia adelante en espiración retenida. (RHD Australia (ARF/RHD writing group), 2020)

Durante el primer episodio de FR, la carditis suele ser leve, aunque no siempre, y los hallazgos ecocardiográficos pueden preceder a la evolución clínica de un soplo. Dado que incluso las lesiones valvulares moderadas pueden pasar desapercibidas mediante la auscultación, la evidencia ecocardiográfica por sí sola es suficiente para confirmar la valvulitis en el contexto de la fiebre reumática.

La cardiomegalia puede detectarse clínicamente mediante el desplazamiento del pulso apical y confirmarse mediante ecocardiografía o radiografía de tórax.

La insuficiencia cardíaca (IC) en la FR se debe a una disfunción valvular secundaria a una valvulitis grave y no a una miocarditis primaria. La descompensación cardíaca ocurre en menos del 10% de los pacientes durante su primer episodio y es más común en pacientes con

ataques recurrentes de FR. Los hallazgos físicos de la insuficiencia cardíaca son variables y dependen de la gravedad de la enfermedad y la edad del paciente. Los hallazgos en niños pueden ser sutiles e incluir: taquipnea, taquicardia en reposo, pulso apical desplazado, crepitantes basales, hepatomegalia y edema. En pacientes de edad avanzada, pueden producirse los hallazgos más clásicos: edema pulmonar franco, aumento de la presión venosa yugular y edema de miembros inferiores.

La pericarditis es infrecuente en la FR y es un hallazgo aislado. Se debe sospechar de pericarditis en pacientes con fiebre reumática que presentan dolor torácico. El principal hallazgo clínico de la pericarditis es un frote pericárdico, que se caracteriza por un sonido áspero al auscultar el precordio, producido por la fricción del corazón contra el pericardio. También puede haber un derrame pericárdico y amortiguación de los ruidos cardíacos. Si hay pericarditis, el roce por fricción puede ocultar los soplos valvulares. En ausencia de fiebre y dolor, la presencia de taquicardia del sueño debe suscitar la sospecha de carditis.

Nódulos Subcutáneos

Son nódulos pequeños de 0.5 a 2 cm de diámetro, redondos, firmes, móviles e indoloros que se presentan en grupos de hasta 12 sobre superficies extensoras: codos, muñecas, rodillas, tobillos, tendón de Aquiles, occipucio y apófisis espinales posteriores de las vértebras. Suelen aparecer de siete a quince días después de la aparición de otros síntomas y generalmente duran dos semanas. Los nódulos subcutáneos son poco frecuentes, se describen en aproximadamente 5% de los casos sin embargo se consideran manifestaciones muy específicas de la FR con fuerte asociación a la carditis.

Eritema Marginado

Constituyen como máculas o pápulas de color rosa brillante que palidecen bajo presión y se extienden hacia afuera en un patrón circular o serpiginoso. Es rápidamente evanescente (es decir, aumenta y disminuye durante el transcurso de un día). Son lesiones no pruriginosas, indoloras que se localiza en el tronco, los glúteos y las extremidades.

La erupción puede ser difícil de detectar en personas de piel oscura, por lo que se requiere una inspección minuciosa. La erupción no se ve afectada por los medicamentos antiinflamatorios y puede reaparecer durante semanas o meses, a pesar de la resolución de las otras características de la FR.

Se considera una manifestación poco frecuente, con una incidencia del 2%. Al igual que con los nódulos subcutáneos, el eritema marginado es altamente específico para la FR y asociada a carditis.

2.8.3. CRITERIOS MENORES

Artralgia

La artralgia se define como dolor en el movimiento articular sin evidencia de hinchazón o calor, por lo que se diferencia de la artritis. Suele presentarse con el mismo patrón que la poliartritis reumática (migratoria, asimétrica, con grandes articulaciones afectadas con mayor frecuencia). Si bien puede ser indetectable en reposo, la artralgia de las miembros inferiores se puede notar por la presencia de una cojera cuando se le pide al paciente que camine, y la artralgia de miembros superiores se evidencia notando la restricción de movimiento cuando se le pide al paciente que realice un movimiento como tocarse la cabeza.

En la población de alto riesgo, la poliartralgia puede ser considerado un criterio mayor y la monoartralgia uno menor. A diferencia de la población de bajo riesgo, donde la poliartralgia puede ser considerado un criterio menor.

Fiebre

Con la excepción de la corea, la mayoría de las manifestaciones de IRA se acompañan de fiebre. Se describen temperaturas $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$, establecido por la última revisión de la AHA.

La fiebre puede considerarse un criterio menor, especialmente si ya se ha administrado medicación antipirética. La fiebre, como la artritis y la artralgia, en general responde rápidamente a la aspirina u otro tratamiento con AINE.

Reactantes de fase aguda elevados

Por lo general, los pacientes con FR tienen niveles elevados de PCR y / o VSG en suero. El recuento de glóbulos blancos periféricos (WBC) es menor a $15 \times 10^9/\text{L}$ en el 75% de los pacientes, por lo que un WBC elevado es un marcador insensible de inflamación en la FR.

El valor de corte de los reactantes se ha cambiado para alinearse con los criterios de Jones revisados de la AHA de 2015, un nivel de PCR en suero de $\geq 3.0 \text{ mg / dL}$, o una VSG de $\geq 60 \text{ mm / h}$.

La concentración sérica de PCR aumenta más rápidamente que la VSG y disminuye más rápidamente con la resolución de la enfermedad. La VSG puede permanecer elevada durante tres a seis meses, a pesar de que los síntomas se resuelven en un período mucho más corto.

Intervalo P-R prolongado y otras anomalías del ritmo

Algunas personas sanas muestran un intervalo P-R alargado en el ECG; sin embargo, uno que se resuelve en los días o semanas siguientes puede ser una característica diagnóstica útil para la FR en los casos en que las características clínicas no son definitivas.

El enlentecimiento en la conducción auriculoventricular denota en una prolongación del intervalo P-R denominado también bloqueo cardíaco de primer grado. Se aprecia entre el 40 y el 61% de casos y su duración aumenta normalmente con la edad.

DURACION NORMAL PARA INTERVALO P-R	
Grupo de edad	Segundos
3-11	0.16
12-16	0.18
17+	0.20

Tabla 3. Límites normales del intervalo P-R.



Ilustración 1. Intervalo P-R prolongado en paciente con fiebre reumática.

Otro hallazgo son las arritmias, los bloqueos A-V de segundo grado, los trastornos de repolarización con aumento del ST y aplanamiento de la onda T.

Por lo tanto, se debe realizar un ECG en todos los casos de sospecha de FR. Si se detecta un intervalo P-R prolongado, el ECG debe repetirse después de una o dos semanas, y si aún es anormal, debe repetirse nuevamente al mes y a los dos meses para documentar el regreso a la normalidad. Si ha vuelto a la normalidad, la FR se convierte en el diagnóstico más probable. (Uda, Horikoshi, & Miura, 2019)

2.8.4. EVIDENCIA DE INFECCIÓN PREVIA POR ESTREPTOCOCO DEL GRUPO A

Una premisa importante y que complementa el diagnóstico de la FR es la evidencia de infección previa por EGA. Puede comprobarse la presencia del germen mediante: frotis faríngeo (prueba rápida), identificación de anticuerpos contra EGA o cultivo faríngeo.

Frotis faríngeo

También llamado faringotest, se considera una prueba rápida cualitativa para la detección de antígenos del EGA, con una sensibilidad suficientemente alta para detectar una infección actual, con aproximadamente 14% de falsos negativos que puede considerarse un nivel de riesgo aceptable en poblaciones con baja incidencia de FR o prevalencia de ECR.

Anticuerpos contra el Estreptococo del grupo A

La detección cuantitativa de ASLO en la sangre es una forma útil de determinar el paciente ha presentado una infección por EGA, pues durante la infección, los estreptococos de Grupo A producen estreptolisina O, una toxina con actividad enzimática, capaz de producir lisis (hemolisis) de los eritrocitos. La antiestreptolisina O es el anticuerpo dirigido a la estreptolisina O. La identificación de antiestreptolisina O, que puede manifestarse elevado para la edad hasta el 85% de los pacientes afectados por FR. (Javier Zepeda , 2019)

El ASLO elevado se evidencia con preferencia en las infecciones respiratorias que las infecciones en piel, puesto que la presencia en las estructuras dérmicas de colesterol permite su unión a las moléculas de estreptolisina O, disminuyendo su antigenicidad.

En pacientes con infecciones por EGA, la ALTO comúnmente es demostrable después de una semana, con respuesta máxima de 3 a 6 semanas y declina a partir de la sexta a octava semanas después de la infección, si esta no ha sido complicada, sin embargo, en ciertos pacientes los títulos permanecen elevados por tiempo indefinido. (Troche, Araya, Duarte, & Lascurain, 2020)

Anticuerpos contra la desoxirribonucleasa B (anti-DNasa B)

El EGA fabrica cuatro anti-DNasas (A, B, C y D), siendo el antiDNasa B el que produce mayor respuesta inmune y cuya concentración se eleva a partir de la segunda semana posterior a la infección, alcanzando el pico entre la sexta y octava semana, y tiende a mantenerse elevada por períodos mayores, con mayor confiabilidad ante infecciones de piel.

Los anticuerpos contra la desoxirribonucleasa B junto al ASLO, constituyen los anticuerpos más frecuentes producidos por el sistema inmune como respuesta a la infección por EGA, por lo que dentro de la práctica la determinación de Anti DNAasaB también permiten evidenciar una infección previa en pacientes en los resultados de ASLO no ha sido concluyentes.

La combinación de ambos anticuerpos permite demostrar elevación en uno de ellos (por consiguiente, una infección previa) en aproximadamente 90% de los pacientes. Por si solos, ni ASLO ni Anti-DNAasa B son diagnósticos de FR, ya que pueden llegar a ser normales en pacientes con evidencia de ECR o corea de Sydenham, e incluso elevados en pacientes con infección reciente por EGA, pero sin síntomas de FR.

Cultivo de exudado faríngeo

El cultivo es el principal procedimiento para identificar etiología estreptocócica, pero se necesita al menos 48 horas para su confirmación, por lo que su aplicación es limitada.

El cultivo positivo para EGA en los pacientes con fiebre reumática es raro, pero su ausencia no excluye el diagnóstico.

El control de las enfermedades reumáticas debe sustentarse en las potencialidades de su prevención primaria, secundaria y terciaria:

2.8.5. ECOCARDIOGRAFÍA

La ecocardiografía constituye el método diagnóstico de preferencia para el diagnóstico de enfermedad cardíaca reumática.

Se puede evidenciar carditis hasta en pacientes que no se auscultan soplos aparentes, por lo que se recomienda realizar una ecocardiografía en todos los pacientes con sospecha de FR o con diagnóstico confirmado.

La ecocardiografía puede ser útil también para detectar carditis subclínica en individuos con corea de Sydenham y para el seguimiento en pacientes con cardiopatía reumática crónica. No obstante, no todas las alteraciones halladas representan carditis reumática.

Los hallazgos ecocardiográficos y del Doppler deben cumplir los siguientes criterios para ser considerada como carditis reumática aguda:

Criterios del flujo Doppler:

- Insuficiencia mitral patológica: debe ser observada al menos en 2 proyecciones, con una longitud de chorro igual o mayor de 2 cm en al menos una proyección, velocidad máxima mayor a 3 m/s y un flujo pansistólico en por lo menos una derivación.
- Insuficiencia aórtica patológica: debe ser observada en al menos 2 proyecciones, con una longitud de chorro igual o mayor a 1 cm en al menos una proyección, velocidad máxima mayor a 3 m/s y flujo pandiastólico en por lo menos una proyección.

Criterios morfológicos ecocardiográficos:

- Los cambios patológicos en la morfología de la válvula mitral pueden ser: dilatación anular, elongación o rotura de las cuerdas acompañado de falla de las valvas, prolapso de la punta de la valva anterior (menos común en la posterior) y formaciones redondeadas o nodulares en la punta de las valvas.
- Los cambios patológicos en la válvula aórtica pueden ser: engrosamiento irregular o focal de las valvas, defecto de coaptación, movimiento limitado de las valvas o prolapso de las valvas. (A. Weinberg , 2020)

2.9. TRATAMIENTO

2.9.1. PREVENCIÓN

Prevención primaria

La prevención primaria se enfoca a las fases iniciales de fiebre reumática aguda y parte del adecuado diagnóstico y tratamiento de las infecciones faríngeas o amigdalinas. Se recomienda adquirir medidas en el primer nivel de atención de salud que puede ir desde la optimización de las condiciones socioeconómicas, el diagnóstico precoz con ayuda de métodos clínicos y analíticos (estudio anticuerpos, faringotest, cultivo), hasta el tratamiento oportuno (antes del 9no día) durante diez días como mínimo.

El tratamiento se basa en la erradicación del estreptococo; desde los primeros casos, el antibiótico de primera línea continúa siendo la penicilina benzatínica por vía intramuscular, para mantener su eficacia se administra una dosis de:

- 600 000 U en niños menores de 10 años y con peso inferior a 30 kg
- 900 000 U si es mayor de diez años
- 1 200 000 U, dosis única, en caso de pacientes con peso superior a los 30 kg.

En caso sujetos con alergia a la penicilina, se administra eritromicina con una dosis de 40mg por kg de peso por día, sin sobrepasar el 1 g diario. Las drogas bacteriostáticas (sulfas y tetraciclinas) no son recomendadas por ser ineficientes.

Prevención secundaria

Consiste en la prevención de las recidivas tras un primer ataque de FR, la profilaxis se realiza mediante la administración de penicilina benzatina IM con una dosis de 1 200 000 U, una vez al mes; sin embargo, obtiene mejores resultados si se administra cada tres semanas.

En casos de alergia a la penicilina se puede administrar sulfadiazina oral con una dosis de 0,5 g/día en pacientes menores de 30 kg y 1 g/día en mayores de 30 kg; pero con este tratamiento se han documentado un aumento en las recaídas. Otra alternativa es el uso de eritromicina 250 mg, dos veces al día. La prevención secundaria debe mantenerse durante años, dependiendo ciertos factores:

- Edad
- Numero de episodios de FR y su gravedad.
- Tiempo transcurrido sin presentar nuevos episodios.
- Diagnóstico de valvulopatías.

No existe consenso absoluto sobre la duración de este tratamiento profiláctico. Sin embargo, la profilaxis en pacientes con FR sin carditis es de aproximadamente 5 años desde el último episodio hasta los 20 años.

Los individuos con enfermedad valvular, cardiopatía reumática y reemplazo valvular deben continuar el tratamiento de por vida, por el riesgo de recidivas.

Existe un régimen especial para válvulas prostéticas o pacientes que necesitan protección máxima. En este caso se administrará ampicilina con una dosis de 1 a 2 gramos por vía oral o intravenosa y gentamicina con una dosis de 1,5mg/kg IM o IV, 30 minutos antes del procedimiento, seguido por penicilina V con una dosis de 1 gramo vía oral 6 horas después del procedimiento, y se repite el régimen parenteral ocho horas después.

Otra forma de prevenir, de acuerdo con la OPS, es mediante la vacuna anti estreptocócica, que no ha dado resultados deseados, pues los componentes del estreptococo, y aún la proteína M aislada como antígenos, no provocan suficiente inmunidad y sí ocasiona hipersensibilidad. Se considera que la prevención secundaria es efectiva siempre y cuando sea llevada a cabo de manera adecuada y si prácticamente logra eliminar las recaídas. Los estudios reportan que las condiciones de mayor riesgo de recaída de esta patología incluyen la alta exposición a infecciones estreptocócicas, el bajo nivel socioeconómico y el hacinamiento. Cada recaída conlleva un riesgo de carditis y este riesgo se incrementa si ya existe lesión valvular.

Prevención terciaria

La prevención terciaria, trata de la profilaxis de la endocarditis infecciosa en pacientes con secuelas de cardiopatía reumática. La penicilina benzatínica intramuscular cada 3-4 semanas, durante 10 años después del episodio más reciente de Fiebre reumática, sigue siendo el método más eficaz para prevenir las recurrencias de esta y la cardiopatía reumática progresiva. (Camino Benavides, Vásquez Peralta, Cando Ger, & Cando Guamialam, 2017)

2.10. COMPLICACIONES DE LA FIEBRE REUMÁTICA

Entre las complicaciones que se presentan en la fiebre reumática causada por el estreptococo betahemolítico del grupo A, pueden manifestar lo siguientes daños:

- Enfermedad cardíaca reumática
- Trastornos neuropsiquiátricos
- Manifestaciones cutáneas.

2.10.1. Enfermedad cardíaca reumática

En el Ecuador según la OMS mediante un reporte ha informado que se ha evidenciado un

incremento en la morbilidad y mortalidad de las enfermedades crónicas no transmisibles, así como también se deja ver que las enfermedades infecciosas aún son persistentes entre esas, evidentemente la cardiopatía reumática entre ellas tenemos:

Insuficiencia mitral: esta patología se presenta en un 70% de los casos de fiebre reumática crónica desarrollándose muchas veces en el primer episodio o en el curso de alguna recaída, la ecocardiografía es la prueba más importante para evaluar la gravedad y el mecanismo de la insuficiencia mitral y sus consecuencias para el ventrículo izquierdo (función y remodelado)

Los signos que se presentan en la insuficiencia mitral son:

- Alargamiento del primer tono cardiaco a nivel del ápex
- Soplo sistólico apical de moderada intensidad y que puede irradiarse a la axila
- Crecimiento del ventrículo izquierdo, que puede ser moderado o mínimo.

Estenosis mitral. Se presenta aproximadamente en 50 por ciento de los casos que han padecido fiebre reumática y se desarrolla de 5 a 25 años después del primer episodio de la enfermedad.

Los signos presentados en la estenosis mitral son:

- Frémito pre sistólico, característico como ronroneo a nivel de la punta del corazón; puede percibirse a veces choque en la región apical, inmediatamente después del segundo tono;
- Segundo ruido pulmonar acentuado; el segundo ruido a nivel de la punta puede percibirse desdoblado, ya que muchas veces va seguido inmediatamente de un golpe seco palpable y audible, producido por el brusco rechazo de las válvulas mitrales resistentes cuando se abren por la fuerte corriente auricular y que se ha denominado "chasquido de apertura
- Primer tono cardiaco intenso a nivel del ápice. }
- Soplo pre sistólico
- Retumbo apexiano de tono grave y de timbre

Insuficiencia aórtica. Por lo general se presenta en 50 por ciento de los casos. Sus signos son:

- Ausencia total del segundo tono cardiaco a nivel del área aórtica, con presencia de un soplo diastólico a nivel de la base, de intensidad variable, que se transmite hacia el borde externo izquierdo y que se escucha mejor en decúbito dorsal.
- Hipertrofia del ventrículo izquierdas, especialmente manifiesta por la sombra cardiaca "en bota" que demuestra el examen radiológico;
- Fenómenos circulatorios periféricos distintivos, como la gran presión diferencial y la baja presión diastólica, el pulso que se colapsa, saltos arteriales visibles, pulso capilar,

pistoletazo femoral y signo de Duroiziez. En ocasiones se puede escuchar un soplo suave al término de la diástole, llamado de Austin-Flint, que es debido a vibraciones de la válvula mitral por regurgitación aórtica.

Insuficiencia tricúspidea.

Por lo general nunca se presenta sola, sino acompañada por otras lesiones valvulares. Entre los signos cardiacos que se presentan se encuentran datos de lesión de la válvula mitral, de la aórtica, o de ambas. Los sonidos cardiacos varían de acuerdo con la lesión valvular presente; existe un soplo sistólico base del esternón, que puede transmitirse hacia la axila derecha, y cuya tensión aumenta con la inspiración; este fenómeno es conocido como signo de Rivero Carballo. Se observan venas cervicales pulsátiles debido a una regurgitación en la aurícula derecha; el pulso depende de la lesión que se presente, pero generalmente es del tipo de la estenosis mitral.

Estenosis tricúspidea. Debido a que la estenosis tricúspidea va asociada por lo general a otras lesiones valvulares, los signos cardiacos que da esta lesión se asocian también a las manifestaciones de las valvulopatías aórtica y mitral. Los ruidos cardiacos en la estenosis tricúspidea son variables y dependen del tipo de lesión valvular asociada; así, el soplo diastólico que se presenta en la base del esternón, generalmente no se puede distinguir del soplo que se ausculta en la estenosis mitral; hay acentuado crecimiento del ventrículo derecho, dilatación de las II venas cervicales por aumento de la presión venosa, y por último hepatomegalia debida un aumento en la presión de la vena cava inferior. Hay que tener en cuenta que rara vez se puede hablar de valvulopatías puras, como son la insuficiencia o la estenosis mitrales, y que, en la mayoría de los casos, según se ha podido comparar anatómicamente, coexisten ambas lesiones en forma inversamente proporcional. Esto es, una mayor estenosis habrá menor grado de insuficiencia y viceversa. Por consiguiente, debe hablarse, en relación con cualquier valvulopatía reumática acerca del predominio de sus manifestaciones clínicas hacia una de las formas de estenosis o insuficiencia. (Silvera, Monsalve, Flórez Rodríguez, Igor, & MendozaCrespo, 2019)

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

Ante un entorno clínico con una base literaria internacional fuerte pero poco investigada en el país, se realizó el presente trabajo de investigación con el fin de conocer el comportamiento de la fiebre reumática en el Ecuador. El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el Hospital General IESS Riobamba en un periodo de dos años, donde, mediante la ayuda del sistema informático AS400 se recopilaban historias clínicas de pacientes atendidos en esta casa de salud con diagnóstico de fiebre reumática, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para obtener la población de estudio. Posteriormente los datos fueron ingresados en una base de datos del software estadístico SPSS v.21.0 para su tabulación y análisis.

3.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación realizado es de tipo descriptivo, no experimental, correlacional, retrospectivo y de corte transversal.

3.2. Población

Tras la búsqueda de historias clínicas se determina un universo de estudio de 182 pacientes que fueron atendidos en consulta externa, durante el periodo 2020 – 2021 en el Hospital General Riobamba del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, ubicado en Chile y Brasil, Parroquia Lizarzaburu, Cantón Riobamba, Provincia Chimborazo – Ecuador.

3.3. Muestra

Luego de tener en cuenta los criterios de inclusión y exclusión se determinó como muestra 125 pacientes con Fiebre Reumática que cumplían los criterios diagnósticos de Jones.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con fiebre reumática inicial que cumplen criterios diagnósticos de Jones:
 - 2 criterios mayores
 - 1 criterio mayor y 2 menores
- Pacientes con fiebre reumática recurrente que cumplen criterios diagnósticos de Jones:
 - 2 criterios mayores
 - 1 criterio mayor y 2 menores
 - 3 criterios menores
- Pacientes atendidos en consulta externa durante 2020 y 2021.

Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes que no cumplan criterios diagnósticos de Jones.

3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Se realizó una matriz con datos obtenidos por medio de la revisión de historias clínicas registradas en el sistema AS400 mediante el cual se desarrolló una base de datos para el análisis de la información.

3.5. Procesamiento de la información

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 21.0, en el cual se realizó un análisis univariado, obteniendo tablas de frecuencia y porcentajes; y bivariado, donde se emplea la prueba de χ^2 para determinar la relación entre variables cualitativas dicotómicas y el cálculo de la “razón de prevalencia”. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias absolutas y relativas; y las cuantitativas en su media, rango y desviación típica.

3.6. Consideraciones éticas

Toda la información obtenida durante el trabajo de investigación se mantuvo bajo discreción, respetando el derecho de confidencialidad y fue utilizada con fines netamente estadísticos para su análisis e interpretación. Con el fin de regular la actividad científica y resguardar la privacidad de los pacientes, se realizó una declaración de conflicto de intereses, el mismo que fue revisado y firmado por el Coordinador de Docencia e Investigación del Hospital General IESS Riobamba, el Tutor encargado del proyecto y las autoras.

3.7. Sistema de Variables

Cuantitativas:

- Edad.
- PCR.
- VSG.

Cualitativas:

- Género.
- Nivel de instrucción.
- Lugar de residencia.
- Diagnóstico previo de Fiebre Reumática

- Antecedente de infección estreptocócica
- Cumplimiento de Criterios de Jones
- Aplicación del tratamiento
- Hallazgos ecocardiográficos
- Antecedentes familiares de Fiebre Reumática
- Complicaciones

3.8. Operacionalización de variables

Variables específicas	Definición conceptual	Definición operacional			
		Tipo de variable	Categoría	Escala	Indicador
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Cuantitativa	Nominal	Mayor o igual de 18 años	Media Desviación estándar Mínimo Máximo
GÉNERO	Conjunto de características psicológicas, sociales y culturales que atribuye a cada persona	Cualitativa	Dicotómica	Masculino Femenino	Porcentajes Frecuencia
INSTRUCCIÓN	Grado más elevado de estudios realizados	Cualitativa	Nominal	Primaria Secundaria Superior Ninguna	Porcentajes Frecuencia
RESIDENCIA	Lugar o domicilio en el que alguien habita	Cualitativa	Dicotómica	Urbana Rural	Porcentajes Frecuencia
ANTECEDENTES DE FIEBRE REUMÁTICA	Infección pasada causada por	Cualitativa	Dicotómica	SI	Porcentajes

	estreptococo del grupo A que causa FR.			NO	Frecuencia
INFECCIÓN ESTREPTÓCOCICA PREVIA	Infección por la bacteria estreptococo del grupo A antes del diagnóstico de FR.	Cualitativa	Dicotómica	SI NO	Porcentajes Frecuencia
CARDITIS	Inflamación del corazón de causa reumática	Cualitativa	Dicotómica	SI NO	Porcentajes Frecuencia
ARTRITIS	Hinchazón y sensibilidad de una o más de las articulaciones.	Cualitativa	Dicotómica	SI NO	Porcentajes Frecuencia
COREA	Movimientos involuntarios de causa reumática	Cualitativa	Dicotómica	SI NO	Porcentajes Frecuencia
ERITEMA	Enrojecimiento e inflamación de la piel	Cualitativa	Dicotómica	SI NO	Porcentajes Frecuencia
NODULOS SUBCUTANEOS	Lesiones que afectan el tejido celular subcutáneo	Cualitativa	Dicotómica	SI NO	Porcentajes Frecuencia
ARTRALGIA	Dolor en las articulaciones que carece de inflamación	Cualitativa	Dicotómica	SI NO	Porcentajes Frecuencia

FIEBRE	Aumento temporal en la temperatura del cuerpo en respuesta a alguna enfermedad o padecimiento.	Cualitativa	Dicotómica	SI NO	Porcentajes Frecuencia
PCR	Prueba diagnóstica para definir una patología	Cuantitativa	Continuas	SI NO	Media Desviación estándar Mínimo Máximo
VSG	Medida indirecta del grado de inflamación presente en el organismo.	Cuantitativa	Continuas	SI NO	Media Desviación estándar Mínimo Máximo
INTERVALO P-R PROLONGADO	Criterio para determinar alteraciones electrocardiográficas	Cualitativa	Dicotómica	SI NO	Porcentajes Frecuencia
DIAGNOSTICO DEFINITIVO DE FIEBRE REUMATICA	Enfermedad inflamatoria que se puede presentar por estreptococos del tipo A	Cualitativa	Dicotómica	SI NO	Porcentajes Frecuencia

APLICACIÓN DE TRATAMIENTO	plan terapéutico para curar o aliviar una lesión.	Cualitativa	Dicotómica	SI NO	Porcentajes Frecuencia
HALLAZGOS ECOCARDIOGRÁFICOS	Alteraciones anatómicas del corazón que se observan al realizar un ecocardiograma	Cualitativa	Dicotómica	SI NO	Porcentajes Frecuencia
TIPO DE HALLAZGO ECOCARDIOGRÁFICO	Distintos tipos de alteraciones que se encuentran al realizar un ecocardiograma	Cualitativa	Nominal	Válvula mitral Válvula aortica Válvula tricúspidea Válvula pulmonar	Porcentaje Frecuencia
ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES	Registro de las enfermedades y afecciones que se han dado en su familia.	Cualitativa	Dicotómica	SI NO	Porcentajes Frecuencia
TIPO DE COMPLICACION	Dificultad médica que se presenta durante el curso de una enfermedad	Cualitativa	Nominal	Enfermedad cardiaca reumática Trastornos neuropsiquiátricos Manifestaciones cutáneas	Porcentajes Frecuencia

Tabla 4. Operacionalización de variables.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Tabla 5. Distribución de la población según la edad.

N	Válidos	182
	Perdidos	0
Media		56.6319
Desv. típ.		14.06778
Mínimo		18.00
Máximo		88.00

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 5: De acuerdo con la distribución de la población estudiada según la edad, se observó que la media corresponde a 56.63 años con una desviación estándar de +/- 14.06. Una edad mínima de 18 y máxima de 88 años.

Tabla 6. Distribución de la población según el género.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	21	11.5	11.5	11.5
Válidos Femenino	161	88.5	88.5	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 6: En la distribución de la población estudiada de acuerdo con el género se evidenció que, el 11.5% (21) de pacientes pertenecían al género masculino frente al 88.5% (161) perteneciente al femenino. En este grupo de estudio se demostró mayor afectación de Fiebre Reumática en la población femenina.

Tabla 7. Distribución de la población según el nivel de instrucción.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
PRIMARIA	19	10.4	10.4	10.4
SECUNDARIA	74	40.7	40.7	51.1
Válidos SUPERIOR	83	45.6	45.6	96.7
NINGUNA	6	3.3	3.3	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 7: La distribución de la población según el nivel de instrucción arrojó los siguientes resultados: 45.6% (83) corresponde al nivel de instrucción superior; 40.7% (74) secundaria; 10.4% (19) primaria y 3.3% (6) ninguna instrucción. Se evidenció un predominio de la enfermedad en los pacientes con nivel de instrucción superior.

Tabla 8. Distribución de la población según el lugar de residencia.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
URBANO	109	59.9	59.9	59.9
Válidos RURAL	73	40.1	40.1	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 8: La distribución de la población estudiada respecto al lugar de residencia demostró que el 59.9% (109) corresponden al sector urbano y el 40.1% (73) al sector rural. Los pacientes residentes en el área urbana fueron los más afectados.

Tabla 9. Distribución de la población según el diagnóstico previo de Fiebre Reumática.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	56	30.8	30.8	30.8
Válidos NO	126	69.2	69.2	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 9: La distribución de la población basada en el diagnóstico previo de fiebre reumática demostró que el 30.8 % (56) de pacientes presentaban un antecedente de fiebre reumática,

mientras que el 69.2% (126) no presentaban el mismo. La población de este estudio presentó predominio en la ausencia de diagnóstico previo de Fiebre Reumática.

Tabla 10. Distribución de la población según el antecedente de infección estreptocócica previa al diagnóstico.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	140	76.9	76.9	76.9
Válidos NO	42	23.1	23.1	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 10: Según la distribución de la población de acuerdo con el antecedente de una infección estreptocócica previa al diagnóstico de la fiebre reumática, se demostró que: el 76.9% (140) de pacientes si presentaron una infección previa, a diferencia del 23.1% (42) que no presentó infección previa al diagnóstico. Esto sugiere que en la población de estudio existió mayor número de pacientes con antecedente de infección estreptocócica previa al diagnóstico.

Tabla 11. Distribución de la población según antecedentes familiares de fiebre reumática en pacientes con diagnóstico positivo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	36	19.8	19.8	19.8
Válidos NO	146	80.2	80.2	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 11: De acuerdo con la distribución de la población según la presencia de antecedentes patológicos familiares de fiebre reumática, se evidenció que el 19.8% (36) de los pacientes diagnosticados provenían de familias con esta patología, mientras que el 80.2% (146) no.

Tabla 12. Distribución de la población según la presencia de carditis al momento del diagnóstico de fiebre reumática.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	30	16.5	16.5	16.5
Válidos NO	152	83.5	83.5	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 12: La distribución de la población según la presencia de carditis demostró que, el 16.5% (30) de pacientes presentaron esta manifestación al momento del diagnóstico, mientras que el 83.5% (152) no la presentaron.

Tabla 13. Distribución de la población según la presencia de artritis al momento del diagnóstico de fiebre reumática.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	154	84.6	84.6	84.6
Válidos NO	28	15.4	15.4	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 13: La distribución de la población según la presencia de artritis demostró que, el 84.6% (154) de pacientes presentaron esta manifestación al momento del diagnóstico, mientras que el 15.4% (28) no la presentaron.

Tabla 14. Distribución de la población según la presencia de corea al momento del diagnóstico de fiebre reumática.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	11	6.0	6.0	6.0
Válidos NO	171	94.0	94.0	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 14: La distribución de la población según la presencia de corea demostró que, el 6% (11) de pacientes presentaron esta manifestación al momento del diagnóstico, mientras que el 94% (171) no la presentaron.

Tabla 15. Distribución de la población según la presencia de eritema marginado al momento del diagnóstico de fiebre reumática.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	29	15.9	15.9	15.9
Válidos NO	153	84.1	84.1	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 15: La distribución de la población según la presencia de eritema marginado demostró que, el 15.9% (29) de pacientes presentaron esta manifestación al momento del diagnóstico, mientras que el 84.1% (153) no la presentaron.

Tabla 16. Distribución de la población según la presencia de nódulos subcutáneos al momento del diagnóstico de fiebre reumática.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	22	12.1	12.1	12.1
Válidos NO	160	87.9	87.9	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 16: La distribución de la población según la presencia de nódulos subcutáneos demostró que, el 12.1% (22) de pacientes presentaron esta manifestación al momento del diagnóstico, mientras que el 87.9% (160) no la presentaron.

Tabla 17. Distribución de la población según la presencia de artralgias al momento del diagnóstico de fiebre reumática.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	20	11.0	11.0	11.0
Válidos NO	162	89.0	89.0	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 17: La distribución de la población según la presencia de artralgias demostró que, el 11% (20) de pacientes presentaron esta manifestación al momento del diagnóstico, mientras que el 89% (162) no la presentaron.

Tabla 18. Distribución de la población según presencia de fiebre al momento del diagnóstico de fiebre reumática.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	68	37.4	37.4	37.4
Válidos NO	114	62.6	62.6	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 18: La distribución de la población según la presencia de fiebre demostró que, el 37.4% (68) de pacientes presentaron esta manifestación al momento del diagnóstico, mientras que el 62.6% (114) no la presentaron.

Tabla 19. Distribución de la población según el resultado de PCR al momento del diagnóstico de fiebre reumática.

N	Válidos	182		Frecuencia	Porcentaje
	Perdidos	0			
Media		29.4204	SI	135	74.2
Desv. típ.		70.24808	NO	47	25.8
Mínimo		.06	Total	182	100.0
Máximo		768.00			

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 19: De acuerdo con la distribución de la población estudiada según el resultado de PCR al momento del diagnóstico, se observó una media de 29.42 mg/dL, con una desviación estándar de +/- 70.24. Un valor mínimo de 0.06 mg/dL y máximo de 768 mg/dL. Se obtuvo un valor de PCR positivo en el 74.2% de los pacientes.

Tabla 20. Distribución de la población según resultado de VSG al momento del diagnóstico de fiebre reumática.

N	Válidos	182		Frecuencia	Porcentaje
	Perdidos	0			
Media		32.8412	SI	48	26.4
Desv. típ.		27.42558	NO	134	73.6
Mínimo		1.00	Total	182	100.0
Máximo		98.00			

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 20: De acuerdo con la distribución de la población estudiada según el resultado de VSG al momento del diagnóstico, se observó una media de 32.84 mm/h, con una desviación estándar de +/- 27.42. Un valor mínimo de 1 mm/h y máximo de 98 mm/h. Se obtuvo un valor de VSG positivo en el 26.4% de los pacientes.

Tabla 21. Distribución de la población según presencia de Intervalo P-R prolongado al momento del diagnóstico de fiebre reumática.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	18	9.9	9.9	9.9
Válidos NO	164	90.1	90.1	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 21: La distribución de la población según la presencia de intervalo P-R prolongado demostró que, el 9.9% (18) de pacientes presentaron este hallazgo electrocardiográfico al momento del diagnóstico, mientras que el 90.1% (164) no lo presentaron.

Tabla 22. Población con diagnóstico de fiebre reumática según Criterios de Jones.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	125	68.7	68.7	68.7
Válidos NO	57	31.3	31.3	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 22: En la anterior tabla se agrupa la población de acuerdo con el cumplimiento de los criterios de Jones, el cual demostró que el 68.7% (125) de la población de estudio si cumplen

con los criterios de Jones necesarios para el diagnóstico de fiebre reumática, mientras que el 31.4% (57) no cumplen dichos criterios. De la población estudiada 125 pacientes presentaron un diagnóstico de fiebre reumática en base a los criterios de Jones.

Tabla 23. Distribución de la población según aplicación de tratamiento en pacientes con diagnóstico de fiebre reumática.

		RECIBIO_TRATAMIENTO			
		SI		NO	
		Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
FIEBRE_REUMATICA	SI	104	83.2%	21	16.8%
	NO	23	40.4%	34	59.6%

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 23: La distribución de la población según la aplicación del tratamiento demostró que el 83.2% (104) de pacientes con diagnóstico de fiebre reumática recibieron el tratamiento correspondiente, por el contrario, el 16.8% (21) de pacientes con el mismo diagnóstico no recibieron tratamiento.

Tabla 24. Distribución de la población según presencia de hallazgos ecocardiográficos.

		HALLAZGOS_ECOCARDIOGRAFICOS			
		SI		NO	
		Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
FIEBRE_REUMATICA	SI	31	24.8%	94	75.2%
	NO	2	3.5%	55	96.5%

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 24: Según la distribución de la población de acuerdo con la presencia de hallazgos ecocardiográficos, se evidenció que el 24.8% (31) de los pacientes con diagnóstico de fiebre reumática presentaron hallazgos ecocardiográficos, mientras que el 75.2% (94) de pacientes diagnosticados no presentaron ninguno.

Tabla 25. Distribución de la población según tipo de hallazgo ecocardiográfico patológico en pacientes diagnosticados con fiebre reumática.

		FIEBRE_REUMATICA	
		SI	
		HALLAZGOS_ECOCARDIOGRAFICOS	
		SI	
		Recuento	% del N de la columna
ESTENOSIS_VALVULA_MITRAL	SI	26	83.9%
	NO	5	16.1%
ESTENOSIS_VALVULA_AORTICA	SI	9	29.0%
	NO	22	71.0%
ESTENOSIS_VALVULA_TRICUSPIDE	SI	14	45.2%
	NO	17	54.8%
ESTENOSIS_VALVULA_PULMONAR	SI	4	12.9%
	NO	27	87.1%

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 25: En la anterior tabla se muestra la distribución de los pacientes con diagnóstico de fiebre reumática que presentaron hallazgos ecocardiográficos, donde se evidenció en orden descendente que el 83.9% (26) presenta estenosis mitral, el 45.2% (14) estenosis tricúspidea, el 29% (9) estenosis aortica y el 12.9% (4) estenosis de la válvula pulmonar. Cabe recalcar que ciertos pacientes presentaban más de una de las afectaciones valvulares descritas. Se demostró que en esta población de estudio la estenosis mitral constituye el hallazgo ecocardiográfico más común encontrado en pacientes con fiebre reumática.

Tabla 26. Distribución de la población según complicaciones secundarias a fiebre reumática.

		FIEBRE_REUMATICA	
		SI	
		Recuento	% del N de la columna
ENFERMEDAD_CARDIACA_REUMATICA	SI	32	25.6%
	NO	93	74.4%
TRASTORNOS_NEUROPSIQUIIATRICOS	SI	7	5.6%
	NO	118	94.4%
MANIFESTACIONES_CUTANEAS	SI	11	8.8%
	NO	114	91.2%

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 26: En la anterior tabla se presenta la distribución de la población con diagnóstico de fiebre reumática que presentaron complicaciones secundarias a la misma, en orden descendente se observó que el 25.6% (32) presentó una enfermedad cardíaca reumática, el 8.8% (11) manifestaciones cutáneas y el 5.6% (7) trastornos neuropsiquiátricos. Cabe recalcar que varios pacientes presentaron más de una de la complicación descrita. Se demostró que en esta población de estudio la enfermedad cardíaca reumática constituye la principal complicación que deriva de la fiebre reumática.

Tabla 27. Relación entre la fiebre reumática y el nivel de instrucción ninguno.

		FIEBRE_REUMATICA		Total
		SI	NO	
INTRUCCION_NINGUNO	SI	5	1	6
	NO	120	56	176
Total		125	57	182
Chi cuadrado: 0.62		P: 0.43		

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 27: En la anterior tabla de contingencia se muestra la relación existente entre la variable nivel de instrucción ninguno y la fiebre reumática, donde se evidenció que no existe asociación entre ambas variables, puesto que el valor de P del chi2 es mayor a 0.05.

Tabla 28. Relación entre la fiebre reumática y el nivel de instrucción superior.

		FIEBRE_REUMATICA		Total
		SI	NO	
INSTRUCCIÓN_SUPERIOR	SI	61	22	83
	NO	64	35	99
Total		125	57	182
Chi cuadrado: 1.64		P: 1.19		

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 28: En la anterior tabla de contingencia se muestra la relación existente entre la variable nivel de instrucción superior y la fiebre reumática, donde se demostró que en la población estudiada no existe asociación entre ambas variables, ya que el valor de P del chi2 es mayor a 0.05.

Tabla 29. Relación entre la fiebre reumática y el lugar de residencia rural y urbana.

		FIEBRE_REUMATIC		Total			FIEBRE_REUMATIC		Total		
		A					A				
		SI	NO	SI			NO				
RURAL	SI	50	23	73	URBANO	SI	75	34	109		
	NO	75	34	109		NO	50	23	73		
Total		125	57	182	Total		125	57	182		
Chi cuadrado: 0.00				P: 0.96		Chi cuadrado: 0.00				P: 0.96	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 29: En la presente tabla de contingencia se describe la relación existente entre la variable lugar de residencia urbana y rural vs fiebre reumática, se evidenció que en esta población de estudio no existe asociación entre las variables, justificada con el valor de P del chi2 mayor a 0.05 en ambos casos.

Tabla 30. Relación entre la fiebre reumática y el diagnóstico previo de la misma.

		FIEBRE_REUMATICA		Total
		SI	NO	
DIAGNOSTICO	SI	50	6	56
PREVIO	NO	75	51	126
Total		125	57	182

Chi cuadrado	15,96	P:0.0001
Razón de prevalencia (RP)	1,50	
Intervalo de confianza 95%	(1,27; 1,78)	

	Prevalencia	IC 95%
Expuestos	89,3%	(77,4%; 95,6%)
NO expuestos	59,5%	(50,4%; 68,1%)
Total	68,7%	(61,3%; 75,2%)

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 30: En la anterior tabla de contingencia se muestra la relación existente entre la variable diagnóstico previo de fiebre reumática vs fiebre reumática, donde se demostró que existe asociación entre ambas variables, con un valor de P del chi2 menor a 0.05. Se calcula la razón de prevalencia con un valor de 1,50 e intervalo de confianza de 95% (1,27; 1,78). Esto sugiere que aquellos pacientes con antecedente de diagnóstico previo de fiebre reumática presentaron 1.50 veces más riesgo de recidiva.

Tabla 31. Relación entre la fiebre reumática e infección estreptocócica previa.

	FIEBRE_REUMATICA		Total
	SI	NO	
INFECCION_ESTREPTOCOCO_ SI	99	41	140
PREVIA NO	26	16	42
Total	125	57	182
Chi cuadrado: 1.17		P: 0.28	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 31: En la anterior tabla de contingencia se describe la relación entre la infección estreptocócica previa y fiebre reumática, donde se demostró que en la población de estudio no existe asociación entre las dos variables, presenta un valor de P del chi2 mayor a 0.05.

Tabla 32. Relación entre la fiebre reumática y antecedente patológico familiar de la misma.

	FIEBRE_REUMATICA		Total
	SI	NO	
ANTECEDENTE_PATOLOGICO_F NO	96	50	146
FAMILIAR SI	29	7	36
Total	125	57	182
Chi cuadrado: 2.94		P: 0.08	

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 32: En la presente tabla de contingencia se analiza la relación entre la variable antecedente familiar de fiebre reumática vs rural vs fiebre reumática, donde se evidenció que en esta población de estudio no existe asociación entre ambas variables, justificada con el valor de P del chi2 mayor a 0.05.

Tabla 33. Relación entre la carditis y la presencia de hallazgos ecocardiográficos patológicos.

	HALLAZGOS_ECOCARDIOGRAFICOS		Total
	SI	NO	
CARDITIS SI	20	10	30
NO	13	139	152
Total	33	149	182

Chi cuadrado	57,00	P:0.0000
Razón de prevalencia (RP)	7,795	
Intervalo de confianza 95%	(4,37;13,9)	

	Prevalencia	IC 95%
Expuestos	66,7%	(47,1%; 82,1%)
NO expuestos	8,6%	(4,8%; 14,5%)
Total	18,1%	(13%; 24,7%)

Fuente: Base de datos SPSS
Elaborado por: Autoras

Tabla 33: En la presente tabla de contingencia se analiza la relación entre la variable carditis y la presencia de hallazgos ecocardiográficos patológicos, se demostró que existe asociación entre ambas variables, con un valor de P del chi2 menor a 0.05. Se calculó el valor de la razón de prevalencia de 7,79 e intervalo de confianza de 95% (4.37; 13.9). Esto apunta a que aquellos pacientes que debutaron con carditis al momento del diagnóstico de fiebre reumática presentaron 7.79 veces más riesgo de presentar una patología cardíaca observada mediante ecocardiografía.

Tabla 34. Relación entre la presencia de intervalo P-R prolongado y hallazgos ecocardiográficos patológicos.

	HALLAZGOS_ECOCARDIOGRAFICOS		Total
	SI	NO	
PR_PROLONGADO SI	14	4	18
NO	19	145	164
Total	33	149	182

Chi cuadrado	47,87	P:0.00
Razón de prevalencia (RP)	4,316	
Intervalo de confianza 95%	(2,46; 7,57)	

	Prevalencia	IC 95%
Expuestos	50,0%	(31,1%; 68,9%)
NO expuestos	11,6%	(7,3%; 17,7%)
Total	17,2%	(12,3%; 23,4%)

Fuente: Base de datos SPSS
Elaborado por: Autoras

Tabla 34: Se realizó un análisis bivariado entre la presencia del intervalo P-R vs hallazgos ecocardiográficos patológicos, donde se evidencia relación entre ambas variables, se obtiene un valor de P del chi2 menor a 0.05; con un valor de razón de prevalencia de 4,31 e intervalo de confianza de 95% (2.46; 7.57). Esto demuestra que aquellos pacientes que presentaron un intervalo P-R prolongado tuvieron 4.31 veces más riesgo de presentar una patología cardíaca observada mediante ecocardiografía.

Tabla 35. Relación entre diagnóstico previo de fiebre reumática y desarrollo de complicaciones.

		COMPLICACIONES		Total
		SI	NO	
DIAGNOSTICO_PREVIO	SI	23	33	56
FIEBRE_REUMATICA	NO	19	107	126
Total		42	140	182

Chi cuadrado	14,75	P:0,0001
Razón de prevalencia (RP)	2,72	
Intervalo de confianza 95%	(2,46; 7,57)	

	Prevalencia	IC 95%
Expuestos	41,1%	(28,4%; 55%)
NO expuestos	15,1%	(9,6%; 22,8%)
Total	23,1%	(17,3%; 30%)

Fuente: Base de datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Tabla 35: Al analizar la relación entre la fiebre reumática y complicaciones secundarias, se evidenció que existe asociación entre ambas variables, con un valor de P del chi² menor a 0.05. Se calcula el valor de la razón de prevalencia de 2,72 e intervalo de confianza de 95% (2,46; 7,57). Esto demuestra que, en esta población de estudio, aquellos pacientes con diagnóstico de fiebre reumática recurrente presentaron 2.72 veces más riesgo de presentar una complicación secundaria a la misma.

4.2 Discusión

El presente proyecto de investigación se enfoca en pacientes con diagnóstico de fiebre que acudieron a la consulta externa y hospitalización del Hospital General IESS Riobamba, sus posibles factores de riesgo, prevención y complicaciones.

En el estudio realizado se demostró que la edad media de la población estudiada corresponde a 56.63 años con una desviación estándar de +/- 14.06 (rango de 18 - 88 años), este resultado difiere al encontrado en la investigación realizada en el 2018 por Karthikeyan y Guilherme, quienes en un metaanálisis realizado de varias publicaciones a nivel mundial establece una edad media de 11 años con una desviación estándar de +/- 5.05 (3 - 19 años), (Karthikeyan & Guilherme, 2018). Por otro lado, Agenson y colaboradores en su estudio realizado en el 2020 (7321 pacientes) informa que más del 60% de la población indígena estudiada, tenían más de 35 años; mientras en de la población no indígena más del 60% fueron mayores de 45 años. (Agenson, y otros, 2020). Tomando en cuenta lo citado el resultado de nuestra investigación no supone una contradicción absoluta a la bibliografía encontrada.

En la distribución de la población de la presente investigación se evidenció el predominio de afectación en el género femenino con un 88.5% frente al masculino con el 11.5%. Este resultado es similar a la investigación realizada por la Sociedad Cardiológica de la India, quienes estudiaron la diferencia de género en la epidemiología de la fiebre reumática, demostrando que el 71.4% de su población era femenina vs el 29.6% de población masculina

($p < 0.0001$). (Negi, y otros, 2020). Esto demuestra el género femenino tiene una asociación significativa con la fiebre reumática.

La distribución de la población estudiada según el nivel de instrucción demostró predominio de casos en pacientes con nivel de instrucción superior con el 45.6%, en orden descendente seguido de: secundaria con 40.7%; primaria con 10.4% y finalmente pacientes sin ningún tipo de instrucción con el 3.3%. Se evidencia un predominio de la enfermedad en los pacientes con nivel de instrucción superior frente a los que no lo tiene ningún tipo de educación. Sin embargo, este resultado se opone a la investigación realizada por Coffey y colaboradores en 2018 concluye que el bajo nivel de educación o la falta de alfabetización se asoció con la incidencia de fiebre reumática en un 53.9% de pacientes (RR= 3.34; IC del 95%: 2.24 - 4.99), del mismo modo señala que la relación un nivel de educación superior a la secundaria e incidencia de fiebre reumática se reduce a un 16.7% ($\chi^2= 6.7$ $p= 0.033$). (Coffey, Ralph, & Krause, 2018). En la población de estudio de este proyecto no existe relación significativa entre las variables nivel de instrucción y la fiebre reumática, pues al realizarse la correlación entre estas variables se obtiene un valor de P mayor a 0.05.

Respecto al lugar de residencia los resultados de esta investigación nos indica que los pacientes que viven en el área urbana fueron los más afectados con un 59.9% a diferencia del sector rural con un 40.1%. Por el contrario, en la investigación realizada por Al-Harbi se demostró que áreas rurales tenían mayor número de casos de fiebre reumática que las áreas urbanas con el 58% y 42% respectivamente, sin embargo, no se encontraron relaciones significativas entre estas variables. En la población de estudio de este trabajo de investigación tampoco se encontró asociación entre las variables, pues se obtuvo el valor de P mayor a 0.05 en ambos casos. (Al-Harbi, 2019)

En este estudio se evidenció que el 30.8% de pacientes con fiebre reumática ya presentó la misma patología en el pasado, mientras que el 69.2% no presentó este antecedente. Por lo que se realizó el análisis de la relación entre variables, donde se demostró que existe asociación, con un valor de P de 0.0001 (RP= 1.50; IC del 95%: 1.27- 1.78). Esto sugiere que aquellos pacientes con antecedente de diagnóstico previo de fiebre reumática presentaron 1.50 veces más riesgo de recidiva. Esta premisa concuerda con la bibliografía revisada, He y colaboradores en su estudio analizan la recurrencia de fiebre reumática de 1 a 10 años luego del primer episodio, llegando a la conclusión que el 19.8% de pacientes presentaron una recidiva de la enfermedad en el plazo mencionado (HR= 2.38; IC del 95%: 1.94 – 2.93). (He, y otros, 2016).

Los resultados de esta investigación respecto a los pacientes con antecedente de una infección estreptocócica antes del diagnóstico de fiebre reumática, demostró que el 76.9% de pacientes presentaron la infección, a diferencia del 23.1% que no presentó. Se realiza un análisis para determinar si existe relación entre este antecedente y el desarrollo posterior de fiebre reumática, sin embargo, se demuestra que en la población de estudio no existe asociación

entre las dos variables, con una P mayor a 0.05. Por otro lado, en un estudio realizado en Nueva Zelanda y Australia a pacientes con diagnóstico de fiebre reumática, por Jack y colaboradores: el 76,3% de los pacientes neozelandeses estudiados presentaron una infección estreptocócica previa diagnosticada por laboratorio que predispuso al desarrollo de la patología reumática (P= 0.008; IC del 95%: 11.7-12.9); en cambio de los pacientes australianos el 94,0% presentaron el mismo antecedente pero el análisis de relación no fue concluyente (P= 0.97; IC del 95%: 11.4-13.3). (Jack, y otros, 2019). Tomando en cuenta lo expuesto el resultado de nuestra investigación no supone una contradicción absoluta a la bibliografía encontrada.

Según la presencia de antecedentes patológicos familiares de fiebre reumática determinó que el 19.8% de los pacientes, de esta población de estudio, provenían de familias que habían presentado esta patología y al realizar el análisis bivariado no se encontró asociación entre estas variables (P= mayor a 0.05). Culliford y colaboradores realizaron un estudio en 70 pacientes con fiebre reumática para determinar si existe asociación genética en familiares de primer grado, sin embargo, el estudio no fue concluyente debido al bajo número familiares afectados (1 hermano y 3 padres). (Culliford-Semmens, y otros, 2021). Por otro lado, Aty y colaboradores en su estudio realizado el 2020, manifiestan que el 18.3% de los pacientes (total: 891) presentaron antecedentes patológicos familiares (p= 0.003). (Aty Marzouk, y otros, 2020). Si bien la literatura menciona que podría existir un componente genético que predispone la patología esta aún no ha sido descrita con éxito ni avalada con estudios de investigación, en nuestro caso tampoco se llega a una respuesta concluyente.

En la población de estudio del presente trabajo se toma en cuenta los criterios de Jones como la base para el diagnóstico de la fiebre reumática, en orden descendente se llegó a la siguiente distribución respecto a la frecuencia de los criterios mayores: el 84.6% de pacientes presentaron artritis, 16.5% carditis, 15.9% eritema marginado, 12.1% nódulos subcutáneos y 6% corea. En el estudio realizado por Aty y colaboradores en una población de estudio de 891 pacientes se describe a los criterios de mayores de Jones con la siguiente frecuencia: artritis 59.7%, carditis 30.4%, corea 7.2%, nódulos subcutáneos 0.4% y eritema marginado 0.3%. (Aty Marzouk, y otros, 2020). Los resultados obtenidos en nuestro estudio son similares a otras bibliografías, donde señalan que los criterios de Jones continúan siendo los predictores diagnósticos más efectivos para la fiebre reumática, constituyendo a la artritis la manifestación clínica más frecuente.

Respecto a los criterios menores en el presente estudio se obtuvo en orden descendente las siguientes estadísticas: el 74.2% de los pacientes presentaron un valor de PCR \geq a 3 mg/dL (media= 29.42 mg/dL, +/- 70.24); el 37.4% presentó fiebre (\geq 38°C), el 26.4% una VSG \geq 60 mm/h (media= 32.84 mm/h, +/- 27.42); 11% artralgias y el 9.9% presentaron un intervalo P-R prolongado. En el mismo estudio citado en el anterior párrafo se presentaron los siguientes hallazgos: fiebre 49.5%, valores de PCR/VSG elevados 38.8%; artralgia 38.5%,

intervalo P-R prolongado 2%. (Aty Marzouk, y otros, 2020). El PCR y la fiebre constituye los criterios menores más frecuentes para el diagnóstico de fiebre reumática.

El 83.2% de pacientes con diagnóstico de fiebre reumática en esta investigación recibieron el tratamiento correspondiente, por el contrario, el 16.8% de pacientes con el mismo diagnóstico no recibieron tratamiento, por motivo de la emergencia sanitaria suscitada en el periodo de estudio. La OMS en su 71ª Asamblea mundial de salud llevada a cabo el 2018 recalzó la importancia del tratamiento sintomático y la profilaxis secundaria mediante penicilina G benzatina para prevenir la recurrencia de la fiebre reumática y sus posibles complicaciones. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2018).

Según la distribución de la población de acuerdo con la presencia de hallazgos ecocardiográficos, se evidenció que el 24.8% de los pacientes con diagnóstico de fiebre reumática presentan hallazgos ecocardiográficos, los mismos que fueron clasificados según la frecuencia: 83.9% estenosis mitral, 45.2% estenosis tricúspidea, 29% estenosis aortica y 12.9% estenosis de la válvula pulmonar. Resultados que concuerdan con los reportados en el estudio realizado por Naghedi y colaboradores, donde con la ayuda de la ecocardiografía transtorácica indican que el 81,2% de los pacientes con enfermedad cardiaca reumática presentó hallazgos anormales en la válvula mitral, 58,2% en la aórtica, 15.2% en la tricúspidea y 0.6% en la pulmonar. (Naghedi , Haghaninejad , & Mohammadtaghi, 2021).

Los pacientes con diagnóstico de fiebre reumática presentaron complicaciones secundarias a la misma, en orden descendente tenemos que el 25.6% una enfermedad cardiaca reumática, el 8.8% manifestaciones cutáneas, el 5.6% (7) trastornos neuropsiquiátricos. Según la literatura hallada, la enfermedad cardíaca reumática constituye la principal complicación que deriva de la fiebre reumática, Noubiap y colaboradores realizan en su metaanálisis una estimación contemporánea de la carga global de enfermedad cardíaca reumática, llegando a una prevalencia combinada de enfermedad cardiaca reumática de 26,1% (IC del 95%: 19,2–33,1) constituyéndola como la principal complicación a nivel mundial. (Noubiap , y otros, 2019)

Con la estadística obtenida se analizó la relación existente entre la carditis y la presencia de hallazgos ecocardiográficos patológicos, demostrando que existe asociación entre ambas variables (RP= 7.79; IC de 95%: 4.37 - 13.9), dándonos a entender que aquellos pacientes que debutaron con carditis al momento del diagnóstico de fiebre reumática presentaron 7.79 veces más riesgo de presentar un hallazgo patológico diagnosticado con ecocardiografía. También se demostró que aquellos pacientes con un intervalo P-R prolongado tuvieron 4.31 veces más riesgo de presentar un hallazgo ecocardiográfico patológico (RP= 4.31; IC de 95%: 2.46 - 7.57). La Guía Australiana para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la fiebre reumática y enfermedad cardiaca reumática, afirma que la manifestación ecocardiográfica más común de la carditis es la valvulitis, especialmente de las válvulas mitral y aortica que pueden evolucionar a lesiones estenóticas provocando la insuficiencia de

estas, llega a ocurrir en hasta en el 10% de pacientes. Respecto a la prolongación del intervalo P-R la misma guía manifiesta que al menos el 8% de los pacientes pueden presentar un bloqueo cardíaco (I o II grado) que no necesariamente van de la mano con hallazgos ecocardiográficos patológicos de importancia, sin embargo, recomienda que se debe realizar un electrocardiograma en todo paciente con sospecha de fiebre reumática. (RHD Australia (ARF/RHD writing group), 2020)

Al analizar la relación entre la recurrencia de fiebre reumática y el desarrollo de complicaciones, se demostró que, en esta población de estudio, aquellos pacientes con cuadros de fiebre reumática recurrente presentaron 2.72 veces más riesgo de presentar una complicación secundaria a la misma (RP= 2,72; IC de 95%: 2.46 - 7.57). Así mismo, He y colaboradores en su estudio demuestran que aquellos sujetos que con casos recurrentes de fiebre reumática tuvieron un riesgo de progresión a enfermedad cardíaca reumática de 9.84 veces más que aquellos que presentaron solo el primer episodio de la enfermedad (HR: 9.84; IC de 95%: 8.70 –11.12). (He, y otros, 2016)

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

- La afectación por fiebre reumática en los sujetos estudiados fue mayor en el género femenino que en el masculino.
- La mayor tendencia de afectación se encuentra en el grupo con nivel de instrucción superior.
- Los sujetos del área urbana, en relación con el área rural fueron los más afectados.
- Los criterios de Jones es el método clínico de preferencia para el diagnóstico de fiebre reumática.
- En este grupo de estudio no existe relación entre factores de riesgo: nivel de instrucción, lugar de residencia, antecedente de infección estreptocócica, antecedente patológico familiar y la fiebre reumática.
- Aquellos pacientes con antecedente de diagnóstico previo de fiebre reumática tienen más riesgo de recidiva.
- La prevención primaria, secundaria y terciaria son importantes para evitar recidivas de la patología reumática y sus complicaciones.
- La principal complicación asociada a la fiebre reumática en este grupo de estudio fue la enfermedad cardíaca.
- La estenosis mitral es el hallazgo ecocardiográfico más frecuente en pacientes con enfermedad cardíaca reumática.
- Los pacientes con fiebre reumática recurrente tienen más riesgo de desarrollar una complicación secundaria.

5.2 Recomendaciones:

- Se debe concientizar sobre el diagnóstico correcto de fiebre reumática utilizando los criterios de Jones, así como también, el tratamiento oportuno para mejorar la calidad de vida y pronóstico de los pacientes a largo plazo.
- Educar a la población sobre las medidas higiénicas que se deben tener en el hogar cuando hay un familiar con faringoamigdalitis estreptocócica, para disminuir el riesgo de contagio.
- En los establecimientos de salud deben establecerse protocolos de atención y estudios de laboratorio entre los pacientes en posibilidad de desarrollar fiebre reumática, y poner en práctica seguimientos o controles que certifiquen el cumplimiento de estos protocolos.

- Tomar en cuenta la probable presencia de complicaciones en los pacientes y darles un adecuado manejo de manera que no influyan de forma negativa sobre la mortalidad de estos.
- Al finalizar esta investigación y teniendo en cuenta que la enfermedad cardíaca es la más frecuente es importante la intervención del personal de salud en el control y seguimiento de este.

BIBLIOGRAFÍA

- A. Weinberg , G. (Marzo de 2020). Fiebre Reumatica. *Elseiver*. Recuperado el 13 de Noviembre de 2021
- Agenson, T., Katzenellenbogen, J. M., Seth, R., Dempsey, K., Anderson, M., Wade, V., & Bond-Smith, D. (2020). Case Ascertainment on Australian Registers for Acute Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 1-21. Obtenido de <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/15/5505>
- Al-Harbi, K. (2019). Clinical Spectrum and Considerations of Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease: Call for National Disease Prevention and Control Programme in Saudi Arabia. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 18(3), 37-42. Obtenido de <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61527901/G180301374220191216-70452-q0hpsg-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1636746717&Signature=hE2vm7PToaAtP7iYV4Vuj1F5kSqVBcV2kq9Z-qj8x0ZLyPWp79zNj0jSTBN~VCjBv4ZHijUmotUrEgMXEMsLNUEX0zIKI2RDyi0IdWPvG2b1hysPDiDzXK11E-A>
- Andrade Albán, N., Zambrano, M., & Culcay Delgada , J. (Abril de 2018). congreso internacional de investigacion en salud. *congreso internacional de investigacion en salud, psicologia y educacion*. Recuperado el 13 de Octubre de 2021, de https://cidecuador.org/wp-content/uploads/congresos/2018/iv-congreso-internacional-de-investigacion-en-salud-psicologia-y-educacion/diapo/un-enfoque-actual-a-la-epidemiologia-de-las-valvulopatias-reumaticas_noemi-andrade.
- Asociación Española de Pediatría. (2020). Fiebre reumática y artritis posestreptocócica. *Protocolos de diagnostico y terapia pediatricos*, 295-309.
- Aty Marzouk, P. A., Hamza, H., Mosaad, N., Emam, S., Fattouh, A. M., & Hamid, L. (2020). New guidelines for diagnosis of rheumatic fever; do they apply to all populations? *The Turkish Journal of Pediatrics*, 62, 411-423. doi:<https://doi.org/10.24953/turkjpmed.2020.03.008>
- Blanco Artol, D., Gómez Solorzano , D., & Orozco Matamoros, D. (Febrero de 2020). Fiebre reumática: actualización de los criterios diagnóstico. *Revista Médica Sinergia* , 5(2). doi:<https://doi.org/10.31434/rms.v5i2.357>
- Blanco Artola, C., Gómez Solorzano, N., & Orozco Matamoros, D. (Febrero de 2020). Fiebre reumática: actualización de los criterios diagnósticos. *Revista Médica Sinergia*, 5(2), 1-11. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2020/rms202g.pdf>
- Camino Benavides, J., Vásquez Peralta, M., Cando Ger, A., & Cando Guamialam, Y. (Mayo-Agosto de 2017). Aspectos relevantes para la prevención primaria, secundaria y terciaria de la fiebre reumática. *SciELO*, 19. Recuperado el 7 de Octubre de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962017000200003
- Carapetis , J., Beaton, A., Cunningham, M., & Guilherme, L. (2018). rheumatic fever and rheumatic heart disease. *Pub Med*. Recuperado el 13 de Octubre de 2021

- Carapetis, J., Beaton, A., Cunningham, M., & Guilherme, L. (Febrero de 2018). Fiebre reumática aguda y cardiopatía reumática. *Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU*. Recuperado el 22 de Octubre de 2021, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5810582/>
- Coffey, P. M., Ralph, A. P., & Krause, V. L. (2018). The role of social determinants of health in the risk and prevention of group A streptococcal infection, acute rheumatic fever and rheumatic heart disease: A systematic review. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, *12*(6), 1-22. Obtenido de <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0006577>
- Culliford-Semmens, N., Tilton, E., Wilson, N., Stirling, J., Doughty, R., Gentles, T., . . . Webb, R. (2021). Ecocardiografía para la cardiopatía reumática latente en familiares de primer grado de niños con fiebre reumática aguda: implicaciones para la búsqueda activa de casos en familiares. *The Lancet*, *37*, 1-6. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589537021002157>
- He, V. Y., Condon, J. R., Ralph, A. P., Zhao, Y., Roberts, K., de Dassel, J. L., . . . Carapetis, J. R. (2016). Long-Term Outcomes From Acute Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease: A Data-Linkage and Survival Analysis Approach. *Circulation*(134), 222–232. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27407071/>
- Jack, S., Moreland, N. J., Meagher, J., Fittock, M., Galloway, Y., & Ralph, A. P. (2019). Streptococcal Serology in Acute Rheumatic Fever Patients Findings From 2 High-income, High-burden Settings. *THE PEDIATRIC INFECTIOUS DISEASE JOURNAL*, *38*(1), 1-6. Obtenido de https://journals.lww.com/pidj/FullText/2019/01000/Streptococcal_Serology_in_Acute_Rheumatic_Fever.6.aspx
- Javier Zepeda, C. A. (2019). Interpretación del examen por antiestreptolisinas O. *Honduras Pediátrica*, 888-890.
- Karthikeyan, G., & Guilherme, L. (2018). Acute rheumatic fever. *The Lancet*, *392*(10142), 161-174. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673618309991>
- Katzenellenbogen, J., Ralph, A., Wyber, R., & Carapetis, J. (2017). Rheumatic heart disease: infectious disease origin, chronic care approach. *BMC Health Services Research*, *17*(793), 1-6. Obtenido de <https://d-nb.info/1151699578/34>
- Krishna, K., & Tandon, R. (Abril de 2015). Fiebre reumática y cardiopatía reumática: los últimos 50 años. *Indian Journal of medical Research*. doi:PMC3724245
- López, J. (2015). Fiebre reumática y artritis reactiva post-estreptocócica. *Unidad de Reumatología Pediátrica*. Recuperado el 20 de Octubre de 2021, de <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2013/xvii01/05/47-56%20Fiebre.pdf>
- McMillan, D. J., Rafeek, R. A., Norton, R. E., Good, M. F., Sriprakash, K. S., & Ketheesan, N. (Mayo de 2021). In search of the Holy Grial: A specific diagnostic test for Rheumatic Fever. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, *8*, 1-8. doi:10.3389/fcvm.2021.674805

- Monge Paladines, F., & Paladines Ríos, V. (2019). Daño cardíaco por fiebre reumática activa. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4, 256-278. Obtenido de <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/662>
- Mosquera Angarita, J. M., & López, J. A. (2020). Fiebre reumática y artritis posestreptocócica. *Sociedad Española de Reumatología*. Recuperado el Octubre de 2021, de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/26_fiebre_reumatica.pdf
- Naghedi, A., Haghaninejad, H., & Mohammadtaghi, S. (2021). Enfermedad reumática del corazón; prevalencia, carga de complicaciones y planes de tratamiento: un informe de casi 700 pacientes. *Gaceta Médica de Bilbao*, 118(2), 91-98. Obtenido de <http://www.gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/view/842>
- Negi, P. C., Kandoria, A., Asotra, S., Ganju, N. K., Merwaha, R., Sharma, R., . . . Rao, S. (2020). Gender differences in the epidemiology of Rheumatic Fever/Rheumatic heart disease (RF/RHD) patient population of hill state of northern India; 9 years prospective hospital based, HP-RHD registry. *Indian Heart Journal*, 72(6), 552e556. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019483220302340>
- Noubiap, J. J., Agbor, V. N., Bigna, J. J., Kaze, D. A., Nyaga, U. F., & Mayos, B. M. (2019). Prevalence and progression of rheumatic heart disease: a global systematic review and metaanalysis of population-based echocardiographic studies. *Scientific Reports*, 9(1), 1-14. doi:<https://doi.org/10.1038/s41598-019-53540-4>
- O.M.S Fiebre reumatica y cardiopatía reumatica. (s.f.). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/273787>
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (12 de Abril de 2018). Fiebre reumática y cardiopatía reumática. 71.^a ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD, 1-6. Obtenido de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276480/A71_25-sp.pdf?sequence=1&isAllowed=y,%20pp.1-6
- Parra Calero, A. A., Ordoñez Toro, A. M., Castro Macías, A. M., & Quinde Zambrano, J. M. (2021). Fiebre reumática, particularidades. *Polo del Conocimiento*, 6(5), 836-843. Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2710/5693>
- Pérez, R., Pavez, D., Rodríguez, J., & Cofre, J. (2018). Recommendations for diagnosis and etiological treatment of acute streptococcal. *Elsevier*. Recuperado el Octubre de 2021, de <file:///C:/Users/SYSTEMarket/Desktop/articulos%20tesis/0716-1018-rci-36-01-0069.pdf>
- Pérez, R., Pavez, D., Rodríguez, J., & Cofré, J. (2019). Recommendations for diagnosis and etiological treatment of acute streptococcal. *Elsevier*. Recuperado el 6 de Octubre de 2021
- RHDAustralia (ARF/RHD writing group). (2020). The 2020 Australian guideline for prevention, diagnosis and management of acute rheumatic fever and rheumatic heart disease (3rd edition). 1-312. Obtenido de https://www.rhdaustralia.org.au/system/files/fileuploads/arf_rhd_guidelines_3rd_edition_web_updated.pdf

- Ros-Viladoms, J. (2015). Fiebre reumática: una enfermedad emergente. *Elseiver*. Recuperado el Octubre de 2021
- Silvera, K., Monsalve, J., Flórez Rodríguez, C., Igor, D., & MendozaCrespo, S. (Octubre de 2019). Enfermedad reumática cardiaca: ¿Estamos realmente haciendo lo necesario? *Elseiver*. Recuperado el 23 de Octubre de 2021, de <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2019.10.003>
- Troche, A. V., Araya, S., Duarte, C., & Lascurain, A. (2020). Glomerulonefritis post infecciosa en Pediatría: estudio epidemiológico basado en una población hospitalaria. *Pediatría (Asunción)*, 47(1), 17-23. doi:<https://doi.org/10.31698/ped.47012020004>
- Uda, K., Horikoshi, Y., & Miura, M. (Octubre de 2019). Prolonged PR interval in a patient with acute rheumatic fever. *QJM: An International Journal of Medicine*, 112(10), 817–818. doi:<https://doi.org/10.1093/qjmed/hcz082>
- Usha, G., Snober, M., Naveen, G., Surendra, A., Shantanu, P., & Balraj, M. (Junio de 2016). Estudio de asociación de genes inflamatorios con cardiopatía reumática en la población del norte de India: un enfoque multianalítico. *Elseiver*, 174, 62. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165247816300633>
- Viladoms, J. (2016). Fiebre Reumatica una Enfermedad de Emergencia. *Elseiver*, 25. Recuperado el 6 de Octubre de 2021, de <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-pdf-S1696281810700032>

ANEXOS

BASE DE DATOS FR.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

24: SI_INFFC 1.00 Visible: 42 de 42 variables

	EDAD	GENE RO	INST RUC ION	LUGA R_RE S...	DIAGNOS TICO_PR EVIQ_FR	INFECCIO N_ESTRE PTO...	CARDITIS	ARTRITIS	COR EA	ERIT EMA	NODUL OS_SC	ARTRA LGIAS	PIEB RE	PCR	VSG	INTERV ALO_PR PR...	PIEBRE REUM ATICA	RECIBIO TRATAMI ENTO	HALLAZGO S_ECOCAR DIOGRA...	VALVULA MITRAL	VALVUL A_AORT ICA	VALVUL A_TRICU SPIDE	VALVUL A_PULM ONAR	ANTECEDE NTES_FAM LIARES	SI_INF FC
1	59.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	24.00	18.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00
2	45.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	24.00	79.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
3	52.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	12.00	11.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00
4	60.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	48.90	60.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
5	54.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	91.00	90.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00
6	46.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	13.70	20.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00
7	59.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	48.00	10.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00
8	65.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00
9	57.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	24.00	60.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
10	57.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.10	78.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00
11	61.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	14.30	67.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
12	49.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	5.90	23.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00
13	63.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	51.50	20.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
14	28.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.70	60.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
15	53.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.80	26.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00
16	58.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	56.60	56.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
17	50.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	5.80	22.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
18	55.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	14.20	25.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
19	48.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	53.60	6.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
20	38.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	46.30	6.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00
21	54.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	5.50	32.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00
22	70.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	45.00	20.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo

BASE DE DATOS FR.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	EDAD	Númérico	8	2		Ninguna	Ninguna	4	Derecha	Escala	Entrada
2	GENERO	Númérico	8	2		{1.00, MAS...	Ninguna	4	Derecha	Nominal	Entrada
3	INSTRUCCI...	Númérico	8	2		{1.00, PRIM...	Ninguna	3	Derecha	Nominal	Entrada
4	LUGAR_RE...	Númérico	8	2		{1.00, URB...	Ninguna	3	Derecha	Nominal	Entrada
5	DIAGNOSTI...	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
6	INFECCION...	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
7	CARDITIS	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	3	Derecha	Nominal	Entrada
8	ARTRITIS	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	3	Derecha	Nominal	Entrada
9	COREA	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	3	Derecha	Nominal	Entrada
10	ERITEMA	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	3	Derecha	Nominal	Entrada
11	NODULOS...	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	4	Derecha	Nominal	Entrada
12	ARTRALGIAS	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	4	Derecha	Nominal	Entrada
13	PIEBRE	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	3	Derecha	Nominal	Entrada
14	PCR	Númérico	8	2		Ninguna	Ninguna	4	Derecha	Nominal	Entrada
15	VSG	Númérico	8	2		Ninguna	Ninguna	4	Derecha	Nominal	Entrada
16	INTERVAL...	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	5	Derecha	Nominal	Entrada
17	PIEBRE_R...	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	5	Derecha	Nominal	Entrada
18	RECIBIO_T...	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
19	HALLAZGO...	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	7	Derecha	Nominal	Entrada
20	VALVULA...	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
21	VALVULA...	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	5	Derecha	Nominal	Entrada
22	VALVULA...	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	5	Derecha	Nominal	Entrada
23	VALVULA...	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	5	Derecha	Nominal	Entrada
24	ANTECEDE...	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	7	Derecha	Nominal	Entrada
25	ANTECEDE...	Númérico	8	2		{1.00, SI}...	Ninguna	7	Derecha	Nominal	Entrada

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo



Riobamba, 22 de septiembre de 2021
Oficio No. 0861-RD-FCS-2021

ASUNTO: NOTIFICACIÓN RESOLUCIÓN No. 0861-D-FCS-22-09-2021.

Señoritas
Johanna Gabriela Guamán Andrade
Sandra Elizabeth Zaruma Toalombo
ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – UNACH
De mi consideración. -

Cúmpleme informar a usted la resolución de Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud, que corresponde al miércoles 22 de septiembre de 2021.

RESOLUCIÓN No. 0861-D-FCS-22-09-2021: Aprobar el cambio de Tutor del proyecto de investigación de la carrera de Medicina, por desvinculación laboral durante este periodo de la Dra. Ma. Mercedes Macas. Oficio N° 01610-CM-FCS-TELETRABAJO-2021. Referencia RESOLUCIÓN No. 0669-D-FCS-10-08-2021. Por tratarse de una resolución aprobada en fecha anterior a la reforma al RRA, se mantienen los tribunales designados conforme dicha normativa:

No	Estudiantes	Tema Proyecto de investigación presentado a revisión	Tema Proyecto de investigación revisado y APROBADO por la Comisión y CID	Informe de la Comisión de Carrera	Tribunal Aprobado. Art.173 Trabajo Escrito	Tribunal Aprobado. Art.174 Sustentación
1	Johanna Gabriela Guamán Andrade Sandra Elizabeth Zaruma Toalombo	Complicaciones de la Fiebre Reumática en pacientes del Hospital General IESS Riobamba atendidos durante el periodo septiembre 2020 – agosto 2021	Prevención y complicaciones de la Fiebre Reumática. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba, 2020-2021	APROBADO Dominio emergente Salud como producto social Línea de investigación: Salud	Tutor: Dr. Héctor Ortega Castillo Miembros: Dr. Urbano Solís C. Dr. Wilson Nina M.	Presidente: Dr. Patricio Vásconez Andrade (Delegado Decano) Miembros: Dr. Urbano Solís C. Dr. Wilson Nina M.

Atentamente,

Dr. Gonzalo Bonilla P.
DECANO DE LA FACULTAD
CIENCIAS DE LA SALUD – UNACH

Adj.: Oficio en Referencia
c.c. Archivo

Elaboración de Resoluciones Decanato 22-09-2021 MsC. Ligia Viteri
Transcripción Resoluciones Decanato 22-09-2021: Tlga. Francisca Jara
Revisado y Aprobado: Dr. Gonzalo Bonilla