

**ABANDONO DE TERAPIA ANTICOAGULANTE EN PACIENTES CON CIRUGIA
CARDIACA POR VALVULOPATIA.**

**Estudio descriptivo transversal en pacientes a los que se les realizó sustitución
válvular en la Unidad Cardiovascular de Guatemala y que asisten a la consulta
externa de dicha unidad durante el periodo de 1 de agosto al 15 de septiembre del
año 2000.**

INDICE

I. Introducción	3
II. Definición y análisis del problema	4
III. Justificación	6
IV. Objetivos	7
V. Revisión bibliográfica	8
VI. Material y métodos	21
VII. Presentación de resultados	25
VIII. Análisis y discusión de resultados	38
IX. Conclusiones	40
X. Recomendaciones	41
XI. Resumen	42
XII. Bibliografía	43
XIII. Anexos	45

I. INTRODUCCION

Las manifestaciones clínicas de una cardiopatía válvular resultan de la estenosis o incompetencia de las válvulas del corazón, o ambas. Estas lesiones mecánicas originan sobre carga de presión o volumen en las cámaras afectadas. La que se afecta con mayor frecuencia en la cardiopatía válvular es el ventrículo izquierdo. Las necesidades de oxígeno del miocardio se relacionan con el aumento del trabajo mecánico y la hipertrofia del músculo cardíaco. En las etapas avanzadas, la descompensación del miocardio, una disminución del gasto cardíaco y la reducción del riego coronario pueden deteriorar el suministro de oxígeno a pesar del aumento de su demanda por el miocardio (16), por lo que eventualmente se necesita una intervención quirúrgica para sustituir la válvula dependiendo de la severidad de la misma.

El tratamiento post quirúrgico requiere que el paciente reciba una terapia con anticoagulantes orales de manera permanente, para evitar la formación de trombos, la que tiene graves consecuencias, que pueden llevar incluso a la muerte.

La mayoría de las personas que han tenido cirugía de sustitución válvular conocen los riesgos y la importancia de seguir la terapia anticoagulante, pero se piensa que distintos factores como sus escasos ingresos económicos, sus creencias y preferencias culturales hacen que no cumplan el tratamiento con la rigurosidad necesaria.

Debido a que, como ya se menciona, la terapia anticoagulante evita la formación de trombos previniendo así sus consecuencias, es clara la importancia de identificar las causas por las cuales los pacientes no cumplen estrictamente con este tratamiento, y a partir de esto encontrar posibles soluciones y alternativas de tratamiento, más acordes con la realidad económica y cultural del país.

Por lo anterior se realizó un estudio descripto, transversal con los pacientes que han sido sometidos a cirugía cardíaca por valvulopatía y tratamiento anticoagulante, que asisten a la consulta externa de la Unidad Cardiovascular de Guatemala, encontrándose que el 100% decían seguir el tratamiento con warfarina, pero de estos un 33.3% les era difícil el cumplimiento de este tratamiento por el alto costo que tenía el mismo. Otro aspecto importante es que de este 100%, la mitad tenía un tiempo de protrombina fuera de los límites considerados como terapéuticos (1.3 a 1.5 veces el testigo), por lo que se debe revisar la calidad de la medicina, la dosis y si en realidad el paciente está cumpliendo con el tratamiento.

Si tomamos en cuenta que un 92.5% de los entrevistados aceptarían el uso de plantas medicinales con propiedades como sustitutos, por razones tales como que son más económicas (25%), preferencia por lo natural (22.5%) y que causan menos efectos secundarios (20.7%), éstas podrían ser las soluciones.

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Guatemala es un país rico en creencias, prácticas y recursos médicos tradicionales, producto de la fusión de los conocimientos alcanzados por la cultura maya, con los aportes médicos traídos durante la conquista y la colonización, que aunado a los avances contemporáneos ha formado una amalgama de conocimientos interesantes para la ciencia. (3, 9)

Lo anterior determina que nuestra población posea conocimientos y creencias heterogéneas y que tenga diversas actitudes ante las enfermedades. Las actitudes son reacciones afectivas que pueden ser positivas o negativas hacia un objetivo. Son adquiridas y resultan susceptibles de sufrir efectos de las influencias externas o depender de los conocimientos y creencias que un individuo posea. (3, 9)

Por tal razón un gran porcentaje de la población en Guatemala acepta o rechaza algún tipo de tratamiento si este se encuentra acorde a su idiosincrasia; rechazando tratamientos que son efectivos, por el simple hecho de no encajar en sus creencias y aceptando así otros que se han heredado de generación en generación.

Sin embargo muchos tratamientos tradicionales, como las plantas medicinales, que son rechazados por la medicina occidental, pueden ser efectivos para la patología presentada, y lo que es mas en algunas ocasiones el componente activo terapéutico de la medicina "occidental" ha sido extraída de una planta, y la única diferencia entre uno y otro, a veces, es el procesamiento de los componentes básicos, que elevan el costo del tratamiento haciéndolo en ocasiones inalcanzable para las posibilidades económicas de la población.

Estos problemas, la crisis económica, los elevados costos de los medicamentos y la aceptación de los mismos según la cosmovisión de los pacientes, hacen necesario que en situaciones particulares como la presentada por los pacientes que han tenido cirugía cardíaca por valvulopatía en UNICAR, y necesitan de un tratamiento anticoagulante a largo plazo, se planteen ciertas interrogantes: ¿Cuántos de estos pacientes siguen adecuadamente el tratamiento anticoagulante indicado? Y ¿Cuáles son las causas por las que no lo siguen?, ¿Mejoraría el cumplimiento del tratamiento anticoagulante el uso de plantas medicinales, ya que estas son mas adecuadas según sus creencias y costumbres, y de un menor costo?; y en todo caso, ¿Existen en Guatemala plantas medicinales que tengan estas propiedades anticoagulantes, y qué su uso pueda ser alternativo al tratamiento de pacientes con intervención quirúrgica cardíaca por valvulopatía?.

Estas interrogantes son válidas debido a que las enfermedades de válvulas cardíacas son una de las patologías cardiovasculares más comunes, cuya frecuencia y edad de aparición dependen de la etiología, pudiendo aparecer en niños hasta en ancianos. Debido a que la evolución natural de las mismas culmina

con un fallo ventricular, auricular e incluso cardiaco, es necesario su seguimiento y tratamiento adecuado, que en la mayoría de los casos significa hacer un reemplazo válvular, para aliviar los síntomas e impedir la progresión de los daños cardiacos. (4,6,16)

En Guatemala la Unidad Cardiovascular (UNICAR), es uno de los centros con mas cantidad de casos de valvulopatías, solamente durante los últimos tres años se han operado 285 personas realizándoles reemplazo válvular con prótesis mecánica. El seguimiento de estos pacientes es crucial, ya que no sólo se debe comprobar en que grado remitieron los síntomas, sino también llevar un tratamiento anticoagulante de por vida. Este tratamiento anticoagulante es necesario para evitar la formación de trombos, que pueden causar un accidente cerebro vascular, infartos e incluso la muerte. (4,6,16) Sin embargo esta terapia es de difícil manejo, ya que necesita que el paciente se tome diariamente una pastilla, que se realice exámenes de coagulación y asista al médico periódicamente, y por la situación guatemalteca expresada arriba esto es difícil para la mayoría de la población.

III. JUSTIFICACION

Las creencias forman un grupo de expresiones que una persona o grupo da por cierto (3, 9, 14) y que en nuestra población representa un factor determinante para el éxito de programas de salud, debido a la gran influencia de la medicina tradicional sobre el pensamiento de la mayoría de los habitantes del país.

Los conocimientos corresponden a la acción y el efecto de conocer un fenómeno; existen dos niveles de conocimientos dentro del proceso salud-enfermedad: a.) conocimientos dentro de la tradición, que son los que los grupos sociales han obtenido por la experiencia a través de la medicina popular o tradicional; y b.) conocimientos fuera de la tradición, son los que tienen la total influencia de la llamada medicina occidental. (3, 9)

De lo anterior podemos concluir que la búsqueda de salud debe ser vista como un proceso dinámico que no solamente se compone de acciones o comportamientos a escala individual, ya que está indisolublemente ligada al estilo de vida y al sustrato de valores culturales de una comunidad.

Por lo que no se puede soslayar el aspecto sociocultural determinante en la interrelación que pueda obtenerse de las diferentes concepciones de la medicina, su campo de aplicación, los medios y las formas utilizables. También debe tomarse en cuenta que las enfermedades son además lo que la gente piensa de ellas y hace con ellas. (3, 7, 9)

En nuestro medio saber el nivel de conocimientos, creencia y actitudes que poseen los pacientes acerca de estos aspectos, puede proporcionar información valiosa para determinar el tipo de tratamiento en cada uno. Esto con el afán de mejorar la educación en salud y concientizar a la población (3) y personal médico sobre las alternativas existentes que son eficaces y más económicas, sin enmarcarse en prototipos que a causa del desconocimiento hacen que se pierdan otras alternativas aceptadas socioculturalmente, y económicamente más accesibles para la mayoría de las personas que asisten a UNICAR, ayudándonos a identificar el tipo de tratamiento que las personas aceptan por su cosmovisión y a la vez que pueden adquirir.

En el caso de los pacientes con sustitución válvular de UNICAR, el tratamiento post operatorio es indispensable para garantizar que no se presenten complicaciones a causa de tromboembolias, como apoplejías, infartos e incluso la muerte. (4,6,16) La falta de cumplimiento del mismo ha ocasionado que en los primeros seis meses de este año, se hayan reintervenido quirúrgicamente a dos pacientes, elevando así los costos de la institución, y exponiendo al paciente a nuevos riesgos quirúrgicos.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL

1. Determinar el porcentaje de pacientes que siguen adecuadamente, o no, la terapia anticoagulante por cirugía cardíaca indicada por sustitución válvular, de Agosto al 15 de Septiembre de 2000.

B. ESPECIFICOS

1. Determinar las causas por las cuales los pacientes no siguen adecuadamente la terapia anticoagulante indicada, en el grupo de estudio.
2. Determinar las razones por las cuales el grupo de estudio de pacientes con terapia anticoagulante indicada por cirugía cardíaca por sustitución válvular, preferiría utilizar otras opciones con estas propiedades, como alternativa, como plantas medicinales, en lugar de los cumarínicos.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

A. VALVULOPATIAS CARDIACAS

1. ESTENOSIS AORTICA

- a. Etiología: El área de la válvula aórtica debe ser reducida a un cuarto de su tamaño (el tamaño normal del orificio de la válvula en un adulto es de 3.0 a 4.0 cm²) antes que ocurran cambios significativos en el flujo sanguíneo. (4) La estenosis aórtica puede deberse a distintas causas entre ellas: una estenosis congénita pediátrica, que se hace evidente en la juventud; calcificación senil de la válvula; estenosis aórtica bicuspídea, que provoca un flujo turbulento, provocando degeneración, calcificación y estenosis de la misma; y enfermedad reumática. (6) Para medir la severidad de la estenosis según el área de la válvula se siguen los siguientes parámetros: >1.5 cm²= leve; >1.0 a 1.5 cm²= moderada; < 1.0 cm²= severa. (4)

- b. Fisiopatología: La estenosis de la válvula aórtica produce un aumento de presión en el ventrículo izquierdo debido a la gran fuerza que debe ser generada para lograr que la sangre pase por la válvula estenosada. El aumento de presión lleva a la hipertrofia concéntrica ventricular. La hipertrofia es un mecanismo compensatorio que reduce el estrés de la pared del ventrículo izquierdo durante la sístole. (6,16)

- c. Características clínicas: Los síntomas que origina son angina, síncope y fallo cardíaco. (6,16)
 - Se cree que la angina se debe a una disminución en la reserva del flujo sanguíneo coronario debido a la hipertrofia del ventrículo, esta disminución del flujo limita la cantidad del oxígeno del miocardio durante el ejercicio; en el 50% de los pacientes sin tratamiento que padecen de angina, mueren durante los siguientes 5 años. (6,16)
 - El síncope ocurre durante el ejercicio cuando la resistencia periférica total cae debido a mecanismos autoreguladores locales, el gasto cardíaco a través de la válvula estenótica no puede aumentar durante el mismo, por lo que la presión arterial desciende produciendo el síncope. Otras causas del síncope pueden ser arritmias auriculares o ventriculares y bloqueo cardíaco por calcificación del sistema de conducción. Después que ha existido un síncope la sobrevida es de 2 a 3 años si no se realiza un reemplazo valvular. (6,16)
 - El fallo cardíaco ocurre debido a que la pos carga se torna excesiva para el miocardio, y debido a la disfunción muscular auricular y ventricular producida por la exposición prolongada del miocardio a altas presiones de sobrecarga. El 50% de los pacientes que tienen un fallo cardíaco mueren durante los siguientes 1 a 2 años, si la estenosis no es corregida. (6,16)

- Los signos que presenta la estenosis son retardo en el llenado carotídeo, S₂ suave y aislado, S₄ audible y soplo de eyección sistólica, que se ausculta en el foco aórtico y sobre las carótidas, con irradiación a foco mitral. (6)
- d. Diagnóstico: Se utiliza el electrocardiograma que muestra hipertrofia ventricular izquierda. En la fluroscopia se observa el calcio en la válvula, la ausencia de este sugiere que la estenosis no es grave. El ecocardiograma muestra de manera muy precisa el gradiente de presión a través de la válvula estenótica, definiendo la presión de sobrecarga producida por esta. El cateterismo cardíaco puede medir el gradiente de presión a través de la válvula con estenosis y calcula la severidad de la estenosis. (6,16)
 - e. Tratamiento médico: No tiene un papel bien definido, sin embargo el uso de digitálicos y diuréticos puede mejorar el fallo cardíaco temporalmente. (6)
 - f. Valvuloplastia percutánea con balón: La inserción e insuflación de un balón grande a través de la válvula con estenosis, puede mejorar temporalmente los síntomas de los pacientes. (6) Esta técnica tiene un papel importante en le tratamiento de adolescentes y adultos jóvenes, no así en adultos. El resultado hemodinámico inmediato es una reducción moderada en el gradiente de presión transvalvular. Complicaciones serias ocurren con una frecuencia mayor al 10%, la reestenosis y el deterioro clínico aparecen durante los siguientes 6 a 12 meses, en la mayoría de pacientes. (4)
 - g. Cirugía de reemplazo de válvulas: El reemplazo de válvulas es el único tratamiento efectivo en la estenosis aórtica severa. Los pacientes con angina, síncope o disnea, mejoran sus síntomas y sobrevida. No debe realizarse la cirugía en pacientes con disfunción del ventrículo izquierdo, si estos no presentan una estenosis severa. En pacientes asintomáticos se realiza en los que están en grupo de alto riesgo de padecer muerte súbita sin la cirugía; los pacientes que se encuentran en este grupo son aquellos con respuesta inadecuada al ejercicio (hipotensión), disfunción sistólica del ventrículo izquierdo, hipertrofia del ventrículo izquierdo marcada o excesiva, o evidencia de estenosis severa. Los pacientes con estenosis aórtica severa con o sin síntomas, a los que se les realizara un "bypass" coronario, se les deben reemplazar las válvulas en el momento de la revascularización. (4,16)

2. REGURGITACION AORTICA

- a. Etiología: La regurgitación aórtica puede ser causada por una dilatación idiopática de la raíz aórtica, enfermedad reumática, endocarditis infecciosa, síndrome de Marfan, disección aórtica, sífilis y enfermedades de la colágena. (6,16)
- b. Fisiopatología: Una porción del volumen de eyección del ventrículo izquierdo, regurgita dentro de este durante la diástole, sino ocurre ninguna

compensación, la cantidad de sangre bombeada por el ventrículo disminuye. Sin embargo, la regurgitación de sangre crónica estimula la hipertrofia cardíaca excéntrica aumentando el volumen de final de diástole, ayudando a compensar así el volumen regurgitado. El aumento en el total del volumen latido, aumenta a su vez la presión del pulso. El volumen y presión adicionales que el ventrículo izquierdo debe generar eventualmente lo conducen a disfunción y fallo. Otra patología causada por la insuficiencia de la válvula aórtica, es la reducción de la presión sistólica sistémica. (4,6,16)

- c. **Características clínicas:** Los síntomas que se presentan son: fallo del ventrículo izquierdo, síncope y angina. La insuficiencia aórtica crónica puede crear disfunción del ventrículo izquierdo, ocasionando disnea, ortopnea y disnea paroxística nocturna. El síncope es producido cuando se da una disminución de la presión diastólica sistémica, que a su vez disminuye la presión arterial media; si la presión arterial media está reducida significativamente, la perfusión cerebral puede ser comprometida, provocando el síncope. La angina es producida por una disminución del flujo sanguíneo coronario. (6,16)
- Los signos clínicos son: soplo diastólico en el borde esternal izquierdo; soplo de Austin Flint (provocado por la reverberación del flujo regurgitado en la válvula mitral) que indica insuficiencia moderada o severa; pulso de Corrigan (un pulso carotídeo con un rápido ascenso y rápido descenso en diástole); signo de Hill (aumento desproporcionado de la presión sistólica tomada en la pierna, en comparación con la tomada en el brazo.); pulso femoral como tiro de pistola; signo de Duroziez (se da al colocar el estetoscopio sobre el pulso femoral con la suficiente presión para causar un sonido sistólico concomitante); signo de Musset (movimiento de afirmación constante de la cabeza ocasionado por el aumento del volumen latido y de la presión del pulso); pulso de Quincke (eritema sistólico y palidez diastólica del lecho ungueal). (6,16)
- d. **Diagnóstico:** El electrocardiograma muestra una hipertrofia del ventrículo izquierdo. Los rayos X de tórax muestran cardiomegalia y dilatación de la aorta proximal. El ecocardiograma evidencia elongación de la cavidad del ventrículo izquierdo y vibración diastólica de la válvula mitral. El cateterismo cardíaco da un análisis cuantitativo del volumen regurgitado hacia el ventrículo izquierdo. (4,6) Si el paciente tiene regurgitación severa y es sedentario, o tiene síntomas no específicos un test de resistencia al ejercicio puede ser útil. (4,16)
- e. **Tratamiento médico:** La terapia con agentes vasodilatadores está destinada a mejorar el volumen latido y reducir el volumen de regurgitación. Estos efectos reducen el volumen de final de la diástole del ventrículo izquierdo, estrés de la pared, y la poscarga, dando por resultado una preservación de la función sistólica y de la masa del ventrículo izquierdo. La meta de la terapia vasodilatadora es reducir la presión sanguínea sistólica, aunque es raro poder llevarla a niveles normales. Este tratamiento no es recomendable en pacientes asintomáticos con una regurgitación aórtica leve y una función normal del ventrículo izquierdo, que no presentan hipertensión sistémica. Se recomienda

que los pacientes sean intervenidos quirúrgicamente antes de ser tratados con vasodilatadores por un periodo prolongado de tiempo. (4)

- f. Tratamiento quirúrgico: Los pacientes con regurgitación aórtica crónica pura deben ser considerados para sustitución valvular sólo si esta es severa. La cirugía también está indicada en pacientes que tienen síntomas de clase funcional III o IV según la Asociación de Cardiología de New York (NYHA), y angina clase II a IV según la Asociación de Cardiología de Canadiense. En pacientes con disnea de clase funcional II según la NYHA, y síntomas leves esta indicada la sustitución valvular. Otros pacientes que necesitan la cirugía son los que poseen las siguientes características: clase funcional II, III y IV con disfunción sistólica del ventrículo izquierdo leve o moderada, asintomáticos con disfunción o dilatación severa del ventrículo izquierdo. (4,6,16)

3. ESTENOSIS MITRAL

- a. Etiología: Casi la totalidad de los casos de estenosis mitral son causados por enfermedad reumática. (6,16)
- b. Fisiopatología: El área normal de la válvula mitral es de 4.0 a 5.0 cm², una reducción del área a < 2.5 cm² debe ocurrir antes que se presenten los síntomas. Los primeros síntomas de disnea en pacientes con estenosis leve son generalmente precipitados por el ejercicio, estrés emocional, infecciones embarazo o fibrilación auricular. (4) La estenosis mitral impide el llenamiento del ventrículo izquierdo, aumentando así la presión de la aurícula izquierda. La elevación de la presión de la aurícula es derivada a los pulmones, produciendo la congestión de estos. A medida que la estenosis empeora, el volumen de la poscarga disminuye significativamente. Ya que el ventrículo derecho es responsable de llenar de sangre el izquierdo, la dificultad de impulsar la sangre a través de la válvula mitral estenótica, también es compartida por este. La sobrecarga del ventrículo derecho aumenta como resultado de una vasoconstricción pulmonar secundaria, entonces el ventrículo derecho tiene que generar la suficiente fuerza para vencer tanto a la vasoconstricción de las arterias pulmonares, así como la válvula estenótica y enviar la sangre, resultando eventualmente en fallo ventricular derecho. (6,16)
- c. Características clínicas: Los síntomas que produce el fallo de lado izquierdo son: disnea de esfuerzo, ortopnea, disnea paroxística nocturna; y ocurren por una disminución del trabajo del ventrículo izquierdo y aumento de la presión de la aurícula del mismo lado. Los síntomas de fallo de lado derecho, debido a la hipertensión pulmonar son: edema, ascitis, anorexia y fatiga. Otros síntomas son hemoptisis, embolia y ronquera. (6,16)
- Los signos son: fibrilación auricular, roncus pulmonares, S₁ aumentado de intensidad, P₂ aumentado de intensidad, Chasquido de apertura después de S₂, soplo diastólico apical que inicia después del chasquido de apertura,

elevación del esternón y fallo ventricular derecho (distensión de venas del cuello, hepatomegalia y ascitis). (6)

- d. Diagnóstico: El electrocardiograma puede mostrar aumento de tamaño de la aurícula izquierda, fibrilación auricular e hipertrofia ventricular derecha. Los rayos X de tórax enderezamiento del borde cardiaco izquierdo, líneas de Kerley y vascularización pulmonar, si hay hipertensión pulmonar la radiografía lateral muestra pérdida del espacio aéreo retrosternal. La ecocardiografía mide el grosor de la válvula y la reducción de la movilidad de sus valvas. El cateterismo cardiaco mide el grado de la hipertensión pulmonar. (6,16)
- e. Tratamiento médico: este se encuentra reservado para pacientes con síntomas leves o moderados. Se utilizan los diuréticos para controlar la congestión pulmonar y, limitar la disnea y ortopnea. Los digitálicos son de poca utilidad si existe ritmo sinusal, pero en pacientes con fibrilación auricular se utiliza para disminuir la frecuencia del ventrículo. (4) Los anticoagulantes (warfarina) se reservan para pacientes con fibrilación auricular, y con riesgo de tromboembolia. (4,6,16)
- f. Valvuloplastia percutánea de balón: Esta puede ofrecer alivio a largo plazo al mejorar la estenosis. Los mejores candidatos son aquellos con ritmo sinusal, con estenosis mitral leve, y engrosamiento leve o moderado de las valvas. (4,6)
- g. Tratamiento quirúrgico: La cirugía debe ser realizada antes que se presente la hipertensión pulmonar, ya que aumenta los riesgos de la misma. a Se puede realizar dos tipos de cirugía:
 - Comisurotomía mitral: Se realiza en pacientes jóvenes sin calcificación valvular significativa, o regurgitación mitral. (4)
 - Sustitución de válvula mitral: Se utiliza en pacientes con estenosis severa, que no son candidatos para comisurotomía. Si existe calcificación significativa, fibrosis, o fusión subvalvular del aparato valvular, es necesario el reemplazo. Para los pacientes con clase funcional III de NYHA debido a estenosis severa o combinación de estenosis y regurgitación mitral, la cirugía de reemplazo ofrece excelentes resultados en el alivio de los síntomas. Si el paciente presenta las siguientes características también se recomienda la cirugía: fallo cardiaco clase funcional IV de la NYHA, asintomáticos o síntomas leves con estenosis severa e hipertensión pulmonar severa. (4,16)

4. REGURGITACION MITRAL

- a. Etiología: Las causas de la regurgitación mitral son: la enfermedad reumática, ruptura de cordón tendiae, enfermedad coronaria, endocarditis, prolapso de la válvula mitral. (6)
- b. Fisiopatología: La regurgitación mitral ocurre cuando una porción del volumen latido del ventrículo izquierdo, es bombeado hacia la aurícula izquierda en lugar de hacia la aorta, lo que produce un aumento de la presión de la aurícula

izquierda y una disminución del volumen sistémico de sangre. La precarga aumenta y la poscarga disminuye. Inicialmente la regurgitación produce un aumento de presión de la aurícula y síntomas de congestión, paulatinamente la aurícula se acomoda al aumento de volumen por regurgitación. Después de un periodo de compensación prolongado, ocurre una disfunción del ventrículo izquierdo, que da por resultado una disminución de la eyección. (4,6,16)

- c. Características clínicas: Los síntomas incluyen los de fallo ventricular (disnea, ortopnea y disnea paroxística nocturna. Si la regurgitación es severa y crónica aparecen síntomas de fallo derecho, e hipertensión pulmonar. Si existe fibrilación auricular pueden haber síntomas de embolia. (6)
 - Los signos pueden ser un punto de impulso máximo desviado hacia abajo y a la derecha e hiperdinámico (esto indica que es severo y crónico); soplo holosistólico apical que se irradia hacia la axila; y S₃ audible. (4,6)
- d. Diagnóstico: El electrocardiograma muestra hipertrofia ventricular izquierda y aumento de la aurícula del mismo lado. Los rayos X de tórax evidencian cardiomegalia y congestión vascular cuando hay fallo cardiaco. (6,16) El ecocardiograma puede encontrar el origen de la regurgitación y su severidad. Es importante realizar una prueba de tolerancia al ejercicio como base. (4)
- e. Tratamiento médico: La meta del tratamiento es mejorar la poscarga y reducir la hipertensión venosa pulmonar. Los digitálicos son útiles para controlar la frecuencia cardíaca cuando hay fibrilación auricular, y para mejora el efecto inotrópico. Los diuréticos se utilizan para disminuir la sobrecarga en el volumen central. Los vasodilatadores son particularmente útiles al reducir la resistencia aórtica a la poscarga, aumentando esta y, reduciendo la regurgitación. Estos también reducen el tamaño del ventrículo izquierdo. Los anticoagulantes se utilizan en personas con fibrilación auricular y con riesgo elevado de embolia sistémica. (6)
- f. Tratamiento quirúrgico: Hay tres tipos de cirugías para corregir la regurgitación: reparación de la válvula, reemplazo de la válvula con preservación de parte del aparato mitral, y reemplazo con eliminación del aparato mitral. La que se prefiere es la primera. (4) Esta indicada la cirugía cuando hay regurgitación mitral crónica, aún cuando los síntomas sean relativamente leves. Debe ser realizada antes de que aparezca disfunción muscular, ya que esta generalmente es irreversible. A También se recomienda la cirugía en pacientes asintomáticos con regurgitación crónica y aparición reciente de fibrilación auricular. (4,6,16)

5. REGURGITACION TRICUSPIDEA

- a. Etiología: Se presenta en casos de endocarditis, fallo ventricular derecho, enfermedad reumática e infarto del ventrículo derecho. (6,16)

- b. Fisiopatología: Durante la sístole la regurgitación de la válvula tricuspídea permite que hay un retorno de sangre hacia la aurícula derecha, provocando congestión venosa sistémica e hipertensión venosa. (6,16)
- c. Características clínicas: Los síntomas incluyen edema, ascitis, congestión hepática, daño hepático e ictericia. Los signos son un soplo holosistólico que aumenta con la inspiración, que se ausculta en el borde esternal izquierdo; pulsación venosa yugular e hígado pulsátil. (6,16)
- d. Diagnóstico: El electrocardiograma y ecocardiograma muestran un aumento del ventrículo y aurícula derecha. La radiografía de tórax muestra aumento del ventrículo derecho. (4,6)
- e. Tratamiento: Se debe intentar siempre la reparación o reemplazo de la válvula. (4)

B. ANTICOAGULANTES Y ANTIPLAQUETARIOS EN PACIENTES POST REEMPLAZO VALVULAR

1. ANTICOAGULANTES

- a. **MECANISMO DE ACCION:** Los anticoagulantes son antagonistas de la vitamina K. Los factores de la coagulación II, VII, IX y X, así como las proteínas anticoagulantes C y S, se sintetizan principalmente en el hígado y no tienen actividad biológica a menos que 9 a 12 de los residuos del ácido glutámico aminoterminal estén carboxilados. Los residuos γ -carboxiglutamato confieren propiedades de unión a Ca^{2+} a esas proteínas, que son esenciales para el armado de un complejo catalítico eficiente. Esta reacción requiere dióxido de carbono, oxígeno molecular, vitamina K reducida y una forma precursora de la proteína blanco. La carboxilación se acopla de manera directa con la oxidación de la vitamina K en epóxido. La vitamina K reducida debe regenerarse a partir del epóxido para la carboxilación y síntesis sostenidas de proteínas competentes desde el punto de vista biológico. Se conocen pocos detalles acerca de la reductasa o reductasas específicas. Las dosis terapéuticas de warfarina (5 a 10 mg/día) disminuyen en 30 a 50% la cantidad total de cada factor de la coagulación dependiente de vitamina K sintetizado en el hígado; además las moléculas que se secretan están subcarboxiladas, lo que da por resultado decremento de la actividad biológica de un 10 a 40 por ciento. (10)

2. ANTIPLAQUETARIOS

Las plaquetas establecen el tapón hemostático inicial en sitios de lesión vascular en sitios de lesión vascular. También participan en reacciones que culminan en aterosclerosis y trombosis patológica. Los procesos que incluyen trombosis, inflamación, cicatrización y alergia están regulados por metabolitos oxigenados del araquidonato y ácidos grasos poliinsaturados relacionados, que en conjunto se denominan eicosanoides. La inhibición de la síntesis de estos metabolitos es la base de los efectos terapéuticos de los analgésicos, antiinflamatorios y antitrombóticos. (10)

En las plaquetas, el principal producto de la ciclooxigenasa es el tromboxano A₂, inductor de agregación plaquetaria, y potente vasoconstrictor. La aspirina, el prototipo de los antiplaquetarios, impide la producción de tromboxano A₂ mediante acetilación covalente de un residuo serina cerca del sitio activo de la ciclooxigenasa, la enzima que produce el precursor endoperóxido cíclico del tromboxano A₂. Dado que las plaquetas no sintetizan proteínas nuevas, el efecto en la ciclooxigenasa plaquetaria es permanente durante toda la vida de la plaqueta (7 a 10 días). De este modo, las dosis repetidas de aspirina tienen un efecto acumulativo en la función plaquetaria. Cuando se toman 160 mg de aspirina a diario se logra inactivación completa de la ciclooxigenasa plaquetaria. (10)

Otros inhibidores de la biosíntesis de eicosanoides se han valorado como antitrombóticos potenciales, en especial los inhibidores de la tromboxano sintetasa. Esos fármacos ofrecen la ventaja de inhibir la producción de troboxano A2 sin suprimir la síntesis de prostaciclina, un eicosanoide antitrombótico producido por el endotelio vascular. No obstante, esos fármacos permiten que se acumulen intermediarios de endoperóxido cíclicos, que por si solos estimulan la agregación plaquetaria. (10)

3. USOS DE LOS ANTICOAGULANTES ORALES Y ANTIPLAQUETARIOS EN PACIENTES CON CIRUGIA CARDIACA POR VALVULOPATIA

Todos los pacientes con válvulas mecánicas requieren terapia con warfarina. El riesgo de embolia es mayor en aquellos pacientes con sustitución de la válvula mitral. El riesgo es mayor probablemente en los primeros días y meses después de la inserción de la válvula, mientras esta se endoteliza totalmente. (4) El riesgo de tromboembolia vinculado con válvulas cardíacas mecánicas es de 2 a 6 por ciento por paciente al año, a pesar de anticoagulación. (10)

- a. Válvulas cardíacas protésicas: Para pacientes con prótesis en la posición aortica, el INR debe mantenerse entre 2.0 a 3.0, para prótesis en la posición mitral se recomienda mantener el INR entre 2.5 a 3.5. Las recomendaciones para valores más altos de INR están basados en sus mayores complicaciones tromboembólicas. (4,10) La adición de aspirina con cubierta entérica (100 mg/día) a la warfarina (INR de 3 a 4.5) en pacientes de alto riesgo (fibrilación auricular preoperatoria, arteriopatía coronaria, antecedente de tromboembolia) con válvulas mecánicas, disminuye la incidencia de embolia sistémica y muerte por causas vasculares, pero aumenta el riesgo de hemorragia. (10)
- b. Válvulas biológicas: Debido al aumento del riesgo de tromboembolia durante los primeros tres meses después de la implantación de una válvula biológica protésica, se recomienda la anticoagulación con warfarina. El riesgo aumenta considerablemente durante los primeros días por lo que se debe iniciar heparina tan pronto como el riesgo de sangrado quirúrgico se haya reducido. Después de tres meses el uso de warfarina puede ser descontinuado en la mayoría de los pacientes. En el resto de los pacientes con factores de riesgo asociados como fibrilación auricular, tromboembolia previa, se continuara con el tratamiento de warfarina de por vida, manteniendo un INR entre 2.0 y 3.0. (4,10)

4. EMBOLIA DURANTE EL TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE

En las personas que presenta un evento tromboembólico mientras reciben una terapia anticoagulante adecuada, la terapia se debe incrementar de la siguiente manera:

- Si usa warfarina y tiene un INR entre 2 y 3: Se aumenta la warfarina hasta lograr un INR entre 2.5 y 3.5.

- Si usa warfarina y tiene un INR entre 2.5 y 3.5: Se aumenta la warfarina hasta lograr un INR entre 3.5 y 4.5.
- Si no toma aspirina: Se inicia aspirina a 80-100 mg/d.
- Si usa warfarina mas aspirina a 80-100 mg/d: La dosis de aspirina se eleva 325 mg/d.
- Si usa aspirina solamente: La dosis de aspirina debe ser aumentada a 325 mg/d, y/o añadir warfarina hasta alcanzar un INR de 2 a 3. (4)

5. EXCESIVA ANTICOAGULACION

La anticoagulación excesiva puede ser manejada cesando el uso de warfarina y siguiendo los niveles de INR. Una anticoagulación excesiva (INR>5) aumenta considerablemente el riesgo de hemorragias, sin embargo el disminuir rápidamente el INR aumenta el riesgo de tromboembolias. Un paciente con un INR dentro de un rango de 5 a 10, que no presenta hemorragia puede ser tratado suspendiendo la warfarina y administrando vitamina k_1 oralmente. El INR debe ser medido cada 24 horas después del inicio del tratamiento. En emergencias se prefiere el uso de plasma fresco congelado. (4)

C. PLANTAS MEDICINALES CON PROPIEDADES ANTICOAGULANTES

1. MELILOTO

Su nombre científico es *Melilotus officinalis*; también es conocido como trébol de olor, trébol amizclado, planta cochera, trébol real, melilot, yellow sweet clover. Su nombre significa loto o trébol de miel, en alusión al sabor dulce de su néctar. (1, 2, 13)

- a. Descripción botánica: Es una planta herbácea anual o bianual, perteneciente a la familia de las Leguminosas, tiene una altura cercana a los 130 cm; tallos glabros o pubescentes y ramificados; hojas trifoliadas, obovadas y dentadas; flores pequeñas amarillas, con olor a miel, dispuestas en racimos axiales largos y estrechos. El fruto es una legumbre ovoide de tamaño pequeño. Es originario de Europa Asia, siendo naturalizado en otros países. Crece silvestremente como mala hierba en terrenos baldíos nitrogenados, terraplanes, campos, barbechos, ribazos y cultivos en general. (1, 13, 15)
- La parte utilizada son las sumidades floridas recolectadas en la época de floración (entre los meses de junio y agosto). Se seca a la sombra evitándose temperaturas superiores a los 35°. (1, 2, 13, 17).
- b. Historia: Antiguamente era utilizado como aromatizante de paseos públicos, a partir del olor a heno proveniente de la cumarina desecada. Las cataplasmas con fines antiinflamatorios datan de la antigua Grecia. Su empleo medicinal como anticoagulante surgió a partir de la observación de un veterinario llamado Schofield sobre casos de hemorragias en el ganado vacuno que se alimentaba con forrajes mal conservados de esta planta, acaecido en las llanuras de Dakota y Canadá a comienzos del siglo XX. En 1939 Campbell y Link identificaron el agente el cual resultó ser la bis-hidroxicumarina (dicumarol). Este hallazgo dio origen a la elaboración de análogos del dicumarol, siendo el más útil de ellos la warfarina, preparada por Ikawa y col. en 1944. (1, 13)
- c. Composición química:
 - Cumarinas (0.4-1%): Se forman a partir de la hidrólisis enzimática del melitósido durante el proceso de desecado. Dicha hidrólisis origina glucosa y ácido cumarínico el cual se transforma luego en cumarina. (1, 2, 13, 17)
 - Flavonoides: Quercetina y kempferol. (1, 2, 13)
 - Otros: Saponinas, aceite fijo, ácido melilótido, mucílago. (1, 2, 13)
- d. Acciones farmacológicas: Los Flavonoides y las cumarinas presentan, en forma conjunta, actividad antiespasmódica, venotónica y diurética. Las cumarinas mejoran la microcirculación promoviendo una adecuada oxigenación tisular a partir del aumento en la actividad proteolítica de los macrófagos del sistema retículo endotelial, frente a proteínas de alto peso

molecular. El dicumarol produce una anticoagulación dosis dependiente. (1, 2, 13, 17)

- e. Usos etnomedicinales: Formas galénicas: En forma de infusión al 3%, le confieren propiedades expectorantes, antiespasmódicas, carminativas, circulatorias y ligeramente sedantes. El dicumarol en forma de tabletas puede prescribirse a razón de 200 a 300 mg el primer día y entre 25 y 200 mg los días siguientes, de acuerdo con la respuesta terapéutica medida mediante coagulograma. (1, 2, 13, 17)

2. AJO

Su nombre científico es *Allium sativum*; también es conocido como aglio, alho, hortense, garlic. Es originario de Kirgiz, Siberia y domesticado en Asia Central. Diseminado por las tribus nómadas al este y oeste, llegó a América a través de Europa en el siglo XV. (1, 2, 5, 11, 13, 15, 17)

- a. Descripción botánica: Es una hierba anual perenne perteneciente a la familia de las Alliáceas. Forma un bulbo redondo compuesto de gajos. Tallo cilíndrico de 50 cm, hojas escasas de 30 cm. de largo, planas en su mitad inferior. Flores escasas en un ramillete floral membranoso, color lila, seis estambres más cortos que la cubierta de la flor, tres de ellos son apéndices laterales a ambos lados de la punta de la antera. Bulbo compuesto de 4 a 6 gajos de sabor acre picante, esta es la parte utilizada de la planta. En Guatemala es cultivado en la mayor parte del país, particularmente en Huehuetenango y Sololá. (1, 5, 13, 15)
- b. Historia: Es usado por los babilonios desde 3000 a.C.; en los papiros de Ebers se refieren 800 fórmulas terapéuticas, 22 lo incluyen en afecciones como cefaleas, problemas cardíacos y del parto, debilidad y tumores. En la década del '30 el doctor Ragnar Huss realiza con éxito los primeros ensayos terapéuticos con extractos de ajo en casos de poliomielitis. En la década de los '70 y '80 ya es abrumadora la cantidad de estudios relativos a su empleo oncológico, por lo que el Instituto del Cáncer de USA, lo recomienda en la dieta como método preventivo. En 1991 se realiza en Primer Congreso Mundial sobre Ajo. (1, 5)
- c. Composición química:
- Compuestos azufrados (0.1-0.2%): a. solubles en agua: derivados de la cisteína, que se caracterizan por ser inodoros. b. solubles en agua: sulfuro dialfílico, disulfuro dialfílico, alicina, trisulfuro dialfílico, trisulfuro alilmentílico, aliina, ditinas, viniloditiinas y ajoene. (1, 2, 5)
 - Compuestos no azufrados: allixina, saponinas, polisacáridos, mucílago, sales de potasio, óxido de hierro, sílice, calcio, ácido salicílico, níquel, selenio, trazas de vitamina E, vitamina C, tiamina y germanio. (1, 2, 5)

En 100 gr de ajo crudo encontramos: 6.1 gr de proteínas, 27.5 g. De carbohidratos, 0.1 gr de grasas, 64 gr de agua, 0.7 gr de fibra, 1.5 gr de cenizas y 128 a 135 calorías. (1)

- d. Acciones farmacológicas: La alicina es un componente oxidante producido por el ajo crudo cuando sus células se rompen, ésta sufre una descomposición rápida hacia compuestos sulfurosos solubles en aceite. En presencia de la acción conjunta del calor y determinados solventes orgánicos puede transformarse en ajoene y viniloditífinas, todos ellos fuertemente olorosos. (1, 2)
- En los procesos de cocción se obtienen compuestos solubles en agua, estos compuestos son inodoros y serían los principales responsables de los efectos beneficiosos del ajo. Las investigaciones realizadas con estos extractos confirmaron una acción hipolipemiante, anticancerosa, detoxificante y antiinfecciosa principalmente. (1)
 - Además posee una actividad antiplaquetaria, pues ha demostrado poseer propiedades antiadherentes tras inhibir la agregación plaquetaria inducida por ADP, colágeno, ácido araquidónico o adrenalina, lo cual no estaría vinculado a la actividad antioxidante demostrada en el ajo. Los compuestos sulfurosos solubles en el agua S-alil-cisteína y S-alil-mercaptocisteína actúan inhibiendo el crecimiento y multiplicación de las células endoteliales, a la vez que disminuyen los niveles de tromboxano B2. La actividad disminuida del tromboxano B2 también fue observada en pacientes que consumían un diente de ajo por día durante 26 semanas. Entre los mecanismos propuestos figuran: inhibición de las vías de la ciclooxigenasa y lipooxigenasa, inhibición de la actividad de las fosfolipasas de las membranas, incorporación de ácido araquidónico dentro de los fosfolípidos de la membrana plaquetaria, inhibición de la actividad del calcio dentro de las plaquetas, y mayor producción de óxido nítrico a nivel intracelular. (1)
 - El ajoene también intervendría inhibiendo la función de la agregación plaquetaria de manera reversible y dosis-dependiente siendo para muchos el componente antiplaquetario más potente entre los distintos componentes del ajo. Esto explicaría algunos trabajos que relacionaron una mayor actividad fibrinolítica del ajo crudo respecto al ajo cocido. (1)
- e. Usos etnomedicinales: Formas galénicas: El ingerir 5 a 20 ajos frescos (0.2-1.000g/kg) por día producen un efecto benéfico en los niveles de colesterol sanguíneo, actividad fibrinolítica y agregación plaquetaria. La infusión con 1.5% de aceite se usa con éxito en animales de laboratorio para tratar Cáncer de la laringe. (1, 2, 5)

VI. MATERIALES Y METODOS

A. METODOLOGIA

1. Tipo de estudio: descriptivo, prospectivo
2. Selección del sujeto de estudio: Se selecciono a los pacientes adultos que hayan sido intervenido quirúrgicamente por valvulopatía en la Unidad Cardiovascular (UNICAR).
3. Tamaño de la muestra: La totalidad de los pacientes que asistieron a la consulta externa de UNICAR con antecedente de cirugía cardíaca por sustitución válvular con terapia anticoagulante, durante los meses de agosto y septiembre de 2000. Se entrevistó a 120 pacientes, 98 que representan el 36.3% de todos los pacientes operados por valvulopatía durante los últimos tres años, y 22 pacientes operados en los últimos diez años.
4. Criterios de inclusión:
 - a. Pacientes que hubiesen tenido cirugía cardíaca por sustitución valvular en UNICAR.
 - b. Pacientes que tuviesen indicada terapia anticoagulante.
 - c. Pacientes que asistieron a la consulta externa durante el periodo del 1 de Agosto al 15 de Septiembre de 2000.
5. Criterios de exclusión:
 - a. Pacientes que no hubiesen sido intervenidos quirúrgicamente en UNICAR.
 - b. Pacientes que tuviesen cirugías vasculares, o cardíacas no indicadas por valvulopatías.
 - c. Pacientes que no asistan a la consulta externa de UNICAR durante el periodo del 1 de agosto al 15 septiembre de 2000.
 - d. Pacientes que no tuviesen indicado terapia anticoagulante.
6. Instrumento de recolección: Cuestionario de entrevista
7. Variables de estudio (cuadro adjunto)

Variable	D. conceptual	D. operacional	E. de medición	U. de medida
Edad	No. de años vividos contados desde el nacimiento. (8)	Tiempo cronológico vivido por el paciente.	Numeral continua	Número de años del paciente.
Sexo	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer. (8)	Género de hombre y de mujer.	Nominal	Femenino Masculino
Procedencia	Lugar geográfico de donde se es originario, o donde se vive. (8)	Municipio o departamento donde reside el paciente.	Nominal	Nombre de municipio o departamento.
Tiempo de sustitución valvular	Cantidad de días, meses o años que han pasado desde el reemplazo de válvula.	Número de días, meses o años desde la sustitución de válvula de un paciente.	Numeral	Número de días, meses o años.
Tiempo de protrombina	Es el tiempo de formación de coágulo después de añadir factor tisular, fosfolípidos y Ca a plasma citratado bajo en plaquetas. (16)	Es el tiempo de formación de coágulo después de añadir factor tisular, fosfolípidos y Ca a plasma citratado bajo en plaquetas.	Nominal	Dentro de límites terapéuticos 1.3 a 1.5 veces mas que el testigo. Fuera de límites terapéuticos
Propiedad anticoagulante	Sustancia capaz de inhibir el proceso de coagulación sanguínea. (10)	Cualquier principio activo que tenga la cualidad de evitar la formación de trombos.	Nominal	Si No
Terapia anticoagulante	Tratamiento médico cuyo fin es prevenir el tromboembolis	Tratamiento médico cuyo fin es prevenir el tromboembolis	Nominal	Sigue la terapia, No sigue la terapia

	mo. (4)	mo sanguíneo en pacientes con sustitución valvular.		
Planta medicinal	Cualquier planta cuyos componentes tienen un efecto terapéutico. (12)	Producto vegetal con principios activos, cuyo efecto es anticoagulante.	Nominal	Si tiene un efecto anticoagulante reconocido. No tiene un efecto anticoagulante reconocido.

6. Forma de presentación de resultados y tipo de tratamiento estadístico.

Los resultados se tabularon con cada pregunta individualmente, presentándose la información en cuadros y/o gráficas, para su mejor comprensión. El análisis se realizó por cada pregunta y en conjunto para poder sacar las conclusiones y recomendaciones.

B. RECURSOS

1. FISICOS:

- a. Bibliotecas: Universidad de San Carlos de Guatemala (Facultad de Medicina, Facultad de Farmacia), Universidad Francisco Marroquín, FARMAYA.
- b. Establecimientos: Universidad de San Carlos de Guatemala (Facultad de Medicina, Facultad de Farmacia), UNICAR, FARMAYA.
- c. Internet.

2. HUMANOS

- a. Universidad de San Carlos de Guatemala (Facultad de Medicina, Facultad de Farmacia)
- b. Universidad Francisco Marroquín
- c. UNICAR
- d. FARMAYA

3. ECONOMICOS

- a. Fotocopias: Q. 50.00
- b. Consultas a Internet: Q100.00
- c. Elaboración de diapositivas: Q. 100.00
- d. Alquiler de proyector de diapositivas: Q. 300.00

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

Cuadro No. 1

Distribución por sexo de los pacientes con válvula protésica y tratamiento anticoagulante, que fueron sometidos a una intervención quirúrgica en UNICAR y asistieron a la consulta externa del 1 de Agosto al 15 de Septiembre de 2000.

Sexo	Número	Porcentaje
Femenino	87	72.5
Masculino	33	27.5
Total	120	100

Fuente: Resultados de investigación

De los 120 pacientes que fueron entrevistados en la consulta externa de la Unidad Cardiovascular de Guatemala, que representan el 36.6% de los operados en los últimos tres años, y 22 operados en los últimos 3 años, 87 fueron de sexo femenino (72.5%) y 33 de sexo masculino (27.5%).

Cuadro No. 2

Distribución por edad de los pacientes con válvula protésica y tratamiento anticoagulante, que fueron sometidos a intervención quirúrgica en UNICAR.

Edad (años)	Número	Porcentaje
18 a 25	9	7.5
26 a 35	26	21.6
36 a 45	31	25.8
46 a 55	25	20.8
Más de 56	29	24.2
Total	120	100

Fuente: Resultados de la investigación

De los 120 entrevistados, la mayoría, 31 pacientes (25.8%) pertenecen al grupo de edad entre los 36 a 45 años, seguidos por los mayores de 56 años con 29 casos (24.2%). En el grupo de 26 a 35 años y 46 a 55 años se encontraron 26 (21.6%) y 25 (20.8%) pacientes respectivamente. El grupo de edad con menos pacientes fue el de 18 a 25 años con 9 pacientes (7.5%).

Cuadro No. 3

Distribución según procedencia de los pacientes con válvula protésica y tratamiento anticoagulante, que asisten a la consulta externa de UNICAR.

Departamento	Número	Porcentaje
Guatemala	78	65
Escuintla	7	5.8
Sacatepéquez	7	5.8
Jutiapa	4	3.3
Totonicapán	4	3.3
San Marcos	4	3.3
Progreso	2	1.6
Puerto Barrios	2	1.6
Suchitepéquez	2	1.6
Jalapa	2	1.6
Santa Rosa	2	1.6
Otros	5	4.1
Belice	1	1.6
Total	120	100

Fuente: Resultados de la investigación.

Setenta y ocho de los pacientes entrevistados (65%) son residentes del departamento de Guatemala, debido a que su asistencia a la Unidad Cardiovascular es más regular, ya que la proximidad de sus residencias facilita su traslado. Además se encuentran más cerca de centros hospitalarios lo que probablemente contribuyó al diagnóstico de la patología y su tratamiento quirúrgico.

Los dos departamentos que le siguen son Escuintla y Sacatepéquez cada uno con 7 pacientes (5.8%), probablemente también debido a su cercanía con la capital.

Cuadro No.4

Razones por las cuales se les realizó cirugía en el corazón a los pacientes con válvula protésica y terapia anticoagulante, que asisten a la consulta externa de UNICAR.

Patología	Número	Porcentaje
Estenosis mitral	42	35
Estenosis aórtica	27	22.5
DLM	22	18.3
Insuficiencia mitral	14	11.6
Insuficiencia aórtica	8	6.6
DLA	3	2.5
DLA + DLM	2	1.6
E. mitral + I. Aórtica	2	1.6
Total	120	100

Fuente: Resultados de la investigación.

DLM: Doble lesión mitral

DLA: Doble lesión aórtica

E. mitral: Estenosis mitral

I. aórtica: Insuficiencia aórtica

Las patologías de la válvula mitral fueron las causas más comunes, ya que 78 pacientes las presentaron (65%), lo cual es similar a lo reportado por la bibliografía consultada (4,16). De estas patologías la estenosis fue la más común con 42 pacientes (35%), seguida por la doble lesión mitral 22 pacientes (18.3%) e insuficiencia con 14 pacientes (11.6%).

Las patologías de la válvula aórtica presentadas por orden de frecuencia fueron: estenosis 27 pacientes (22.5%), insuficiencia 8 pacientes (6.6%) y doble lesión con 3 pacientes (2.5%). Otras patologías presentadas fueron: Doble lesión aórtica con doble lesión mitral 2 pacientes (1.6%) y estenosis mitral con insuficiencia aórtica 2 pacientes (1.6%).

Cuadro No. 5

Tiempo transcurrido desde la cirugía de corazón en pacientes con válvula protésica y terapia anticoagulante, que asisten a la consulta externa de UNICAR.

Tiempo de operado	Número	Porcentaje
Menos de 29 días	11	9.1
1 a 6 meses	16	13.3
7 a 12 meses	8	6.6
1 año 1 mes a 5 años	63	52.5
5 años 1 mes a 10 años	10	8.3
Mas de 10 años 1 mes	12	10
Total	120	100

Fuente: Resultados de la investigación.

Sesenta y tres pacientes (52.5%), que son la mayoría, tienen un tiempo pos operación de 1 año a 5 años, seguido por 16 pacientes (13.3%) con tiempo de operación entre 1 a 6 meses, 12 pacientes (10%) que fueron operados hace mas de 10 años y un mes, 11 pacientes (9.1%) hace menos de 29 días, 10 pacientes (8.3%) dentro de un rango de 5 años 1 mes a 10 años, y 8 (6.6%) dentro de un rango de 7 a 12 meses.

Cuadro No. 6

Tiempo de tener el tratamiento anticoagulante de pacientes con válvula protésica que asisten a la consulta externa de UNICAR.

Tiempo de tratamiento	Número	Porcentaje
Menos de 29 días	11	9.1
1 a 6 meses	16	13.3
7 a 12 meses	8	6.6
1 año 1 mes a 5 años	63	52.5
5 años 1 mes a 10 años	10	8.3
Mas de 10 años 1 mes	12	10
Total	120	100

Fuente: Resultados de la investigación.

Los resultados muestran que todas las personas han tenido el tratamiento anticoagulante desde que les realizó la cirugía cardíaca. El rango de 1 año 1 mes a 5 años es el que tiene el mayor número de personas con 63 (52.5%), y el rango de 7 a 12 meses, es el que menos tiene con 8 pacientes (6.6%).

Cuadro No. 7

Indicaciones del cumplimiento adecuado de la terapia anticoagulante dadas después de la cirugía cardíaca a pacientes con válvula protésica, que asisten a la consulta externa de UNCAR.

Indicación	Número	Porcentaje
Tomarse durante toda la vida el medicamento anticoagulante	61	50.8
Hacer exámenes de TP periódicamente	32	26.6
Tomar todos los días	29	24.1
Evitar cortarse o golpearse	13	10.8
Tomar la pastilla a la misma hora	10	8.3
No tomar ASA	8	6.6
No comer demasiadas hojas verdes	3	2.5
Vigilar la aparición de hematomas	1	0.8
Consultar cada dos meses	1	0.8
No recuerda	1	0.8

Fuente: Resultados de la investigación.

Los pacientes están conscientes de la importancia de no dejar de tomar el medicamento anticoagulante, ya que 90 pacientes (75%) refirieron que los médicos les habían mencionado que el tratamiento lo debían tomar todos los días, (24.1%), durante toda la vida (50.8%). Otras indicaciones que mencionaron haber recibido de los médicos son: hacerse exámenes de tiempo de protrombina periódicamente, 32 pacientes (26.6%); evitar cortarse o golpearse, 13 pacientes (10.8%); tomar la pastilla de coumadin a la misma hora 10 pacientes (8.3%); no tomar aspirina 8 pacientes (6.6%), y no comer demasiadas hojas verdes 3 pacientes (2.5%). Sólo un paciente (0.8%) dijo no recordar ninguna indicación.

Cuadro No. 8

Número de pastillas de coumadin que se toma al día los pacientes con válvula protésica y terapia anticoagulante, que asisten a la consulta externa de UNICAR.

Número de pastillas	Número	Porcentaje
1	42	35
$\frac{1}{2}$	18	15
1 y $\frac{1}{2}$ intercaladas	17	14.1
1 y $\frac{1}{4}$ intercaladas	11	9.1
$\frac{3}{4}$	7	5.8
$\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{4}$ intercaladas	6	5
$\frac{3}{4}$ y 1 intercaladas	5	4.1
1 y 1 $\frac{1}{2}$ intercaladas	4	3.3
$\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{4}$ intercaladas	3	2.5
$\frac{1}{4}$	2	1.6
1 $\frac{1}{4}$ y 1 intercaladas	2	1.6
1 $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{2}$ intercaladas	1	0.8
1 $\frac{1}{4}$ y 1 $\frac{1}{2}$ intercaladas	1	0.8
No recuerda	1	0.8
Total	120	100

Fuente: Resultados de la investigación.

La dosis del tratamiento anticoagulante es distinta para cada paciente, y se establece según su tiempo de protrombina. Dentro del grupo de pacientes entrevistados variaba desde $\frac{1}{4}$ de tableta al día que tomaban 2 pacientes (1.6%), hasta 1 $\frac{1}{4}$ y 1 $\frac{1}{2}$ tabletas intercaladas que tomaba una paciente (0.8%). La dosis mas frecuente fue la de una tableta diaria que tomaban 42 pacientes (35%).

Cuadro No. 9

Suspensión del tratamiento anticoagulante por mas de una semana en pacientes con válvula protésica, que asisten a la consulta externa de UNICAR.

	Número	Porcentaje
Sí	18	15
No	102	85
Total	120	100

Fuente: Resultados de la investigación.

Debido a que los pacientes están conscientes de la importancia de no interrumpir la terapia anticoagulante, sólo 18 pacientes (15%) han dejado de tomarlo por mas de una semana en alguna ocasión, aún cuando 40 pacientes (33.3%) refirieron tener dificultad para adquirirlo.

Cuadro No. 10

Razones para la suspensión del tratamiento anticoagulante dadas por los pacientes con válvula protésica, que asisten a la consulta externa de UNICAR.

Razón	Número	Porcentaje
Difícil de conseguir	10	55.5
Falta de dinero	6	33.3
Hemorragias	3	16.6
Embarazo	1	5.5
Antes de ser operado	1	5.5

Fuente: Resultados de la investigación.

La principal razón por la cual los pacientes han interrumpido su tratamiento, es el costo del mismo, ya que 10 pacientes (55.5%) dijeron que era difícil de conseguir en las farmacias estatales donde es menor su costo, y 6 pacientes (33.3%) dijeron que por falta de dinero no lo habían podido adquirir. Otras causas son las hemorragias que puede producir (3 pacientes, 16.6%), embarazo (1 paciente 5.5%) y antes de ser operado por una extracción dental (5.5%).

Cuadro No. 11

Tipo de planta o producto natural utilizado como coadyuvante de la terapia anticoagulante por pacientes con válvula protésica, que asisten a la consulta externa de UNICAR.

Nombre	Número	Porcentaje
Té de tilo	3	50
Agua de toronja	1	16.6
Sábila	1	16.6
Manzanilla	1	16.6

Fuente: Resultados de la investigación.

De los pacientes entrevistados seis (5%) mencionaron haber utilizado plantas o productos naturales como coadyuvante del tratamiento anticoagulante con coumadin. De los entrevistados tres (50%) dijeron haber tomado té de tilo, y los tres restantes agua de toronja, sábila y manzanilla.

Cuadro No. 12

Razones por las que aceptarían los pacientes con válvula protésica y terapia anticoagulante, que asisten a la consulta externa de UNICAR, el uso de plantas medicinales como sustituto del tratamiento con coumadin.

Razón	Número	Porcentaje
Más económico	28	25
Prefiero lo natural	25	22.5
Menos efectos dañinos para el cuerpo	23	20.7
Más fácil de adquirir	17	15.3
Más saludables	7	6.3
Tienen el mismo efecto	4	3.6
Por indicación del médico	2	1.8
No le gusta la medicina	1	0.9
Aburrido de la medicina	1	0.9

Fuente: Resultados de la investigación.

Ciento once de los pacientes (92.5%) indicaron que si dentro del tratamiento médico se encontrara la opción de plantas medicinales, ellos utilizarían estas, ya que 28 pacientes (25%) consideran que serían más económicas, 25 pacientes (22.5%), creen que es preferible la utilización de productos naturales y 23 pacientes (20.7%) creen que tienen menos efectos secundarios.

Otras razones fueron que consideraban que serían mas fáciles de adquirir o conseguir (15.3%), creen que son más saludables (6.3%), porque tienen el mismo efecto que la pastilla de coumadin (3.6%), por indicación del médico (1.8%), porque no le gusta tomar medicinas (0.9%) y porque esta aburrido de tomar su medicamento (0.9%).

Tomando en cuenta lo anterior, se investigó en la Facultad de Farmacia, de la Universidad de San Carlos de Guatemala y en FARMAYA sobre plantas con propiedades anticoagulantes, encontrándose el ajo y el meliloto, las cuáles poseen S-alil-cisteína y S-alil-mercaptocisteína y dicumarol, los cuales son los componentes activos que provocan la anticoagulación. Los efectos de ambos ya han sido comprobados en laboratorios, Por lo que podrían convertirse en una alternativa factible que se ajusta más a la realidad económica y cultural del país.

Cuadro No. 13

Razones por las que los pacientes con válvula protésica y terapia anticoagulante, que asisten a la consulta externa de UNICAR, aceptarían diferentes presentaciones de plantas medicinales

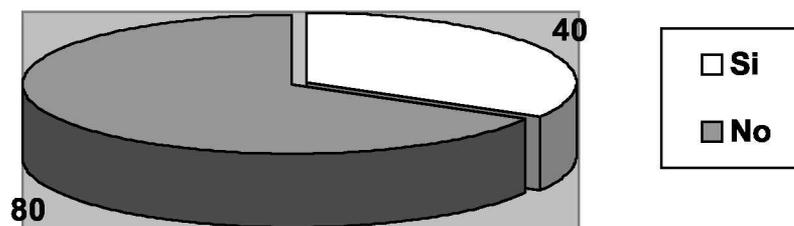
Razón	Número	Porcentaje
Me daría lo mismo	14	12.6
No importa la presentación si son efectivas	14	12.6
Más económicas	12	10.8
Si es la misma medicina	10	9
Son naturales	9	8.1
Prefiero las pastillas	6	5.4
Si me la recetan	4	3.6
Son efectivas	4	3.6
Es buena para el cuerpo	4	3.6
Si es necesario	4	3.6
Son fáciles de conseguir	2	1.8
Me es cómodo	1	0.9

Fuente: Resultados de la investigación.

Ciento doce de los pacientes (93.3%) indicaron que tomarían plantas medicinales no importando la presentación (té, jarabe o pastilla). Las razones mas comunes fueron: que les daría lo mismo el tipo de presentación, y que no les importaría la presentación si son efectivas las plantas, cada una fue mencionada por 14 pacientes (12.6%). Otras razones mencionadas fueron: que serían más económicas (10.8%), no importa si es la misma medicina (9%), si son naturales son buenas (8.1%), prefieren tomar pastillas (5.4%), si es recetada por el médico (3.6%), si son efectivas (3.6%), porque son buenas para el cuerpo (3.6%), si es necesario tomarla medicina (3.6%), porque son fáciles de adquirir (1.8%), y porque le sería más cómodo (0.9%).

Gráfica No. 1

Dificultad para seguir el tratamiento anticoagulante en pacientes con válvula protésica, que asistieron a la consulta externa de UNICAR, del 1 de Agosto al 15 de Septiembre del 2000.

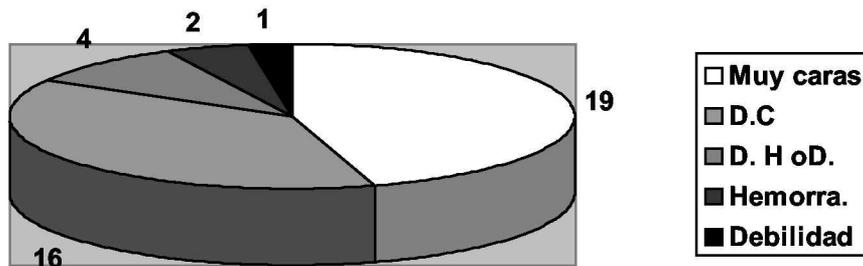


Fuente: Resultados de la investigación.

Del total de los entrevistados el 100% dicen cumplir con el tratamiento médico (coumadin) indicado después de la cirugía, sin embargo 40 pacientes (33.3%), indicaron que les ha sido difícil el seguimiento del mismo. Esto se debe en la mayoría de los casos al alto costo del medicamento, el cual es de Q.1.95 por pastilla en farmacias estatales.

Gráfica No. 2

Motivos por los cuales se les dificulta seguir el tratamiento anticoagulante a los pacientes con válvula protésica que asisten a la consulta externa de UNICAR.



Fuente: Resultados de la investigación.

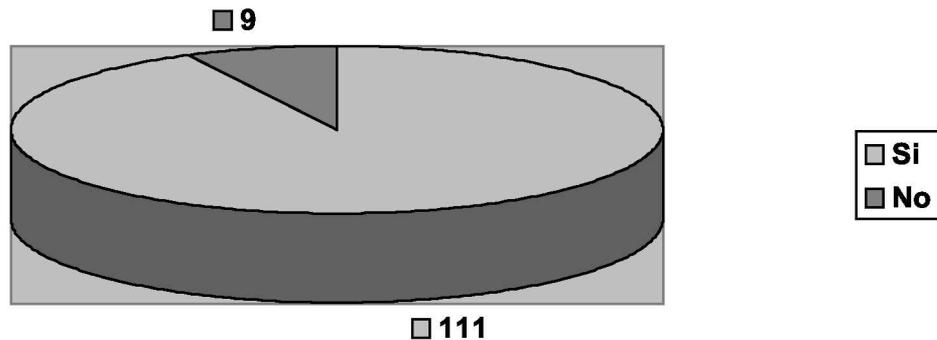
- D.C: Difíciles de conseguir en farmacias estatales
- D. H o D.: Dificultad con el horario o la dosis
- Hemorra: Hemorragia

La razón debido a la cual a la mayoría de los pacientes (87.5%) se les dificulta el seguimiento de su tratamiento anticoagulante, es el alto costo del mismo. De estos pacientes 19 (47.5%) dicen que son muy caras las pastillas, y 16 (40%) que son difíciles de conseguir en las farmacias estatales.

Otras razones mencionadas fueron: que tenían un horario o una dosis difícil de seguir (4 pacientes, 10%), debido a las hemorragias que les producía el medicamento (2 pacientes, 5%), y debido a la debilidad que le ocasionaba el mismo (1 paciente, 2.5%).

Gráfica No. 3

Opinión de los pacientes con válvula protésica y terapia anticoagulante, que asisten a la consulta externa de UNICAR, sobre la utilización de plantas medicinales con propiedades anticoagulantes como alternativa del coumadin

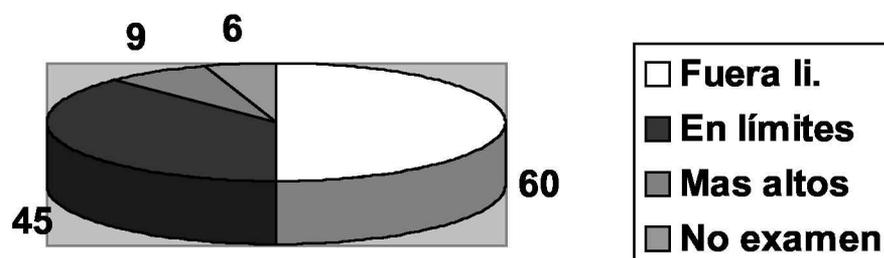


Fuente: Resultados de la investigación.

El 92.5% (111) pacientes indicaron que utilizarían plantas medicinales, si estas fueran una opción al tratamiento medico indicado. Estas respuestas fueron dadas a pesar que los pacientes no sabían si realmente existe algún producto natural que pueda sustituir al coumadin, por lo que se considera que sus respuestas están dadas por la influencia que tiene la medicina natural-tradicional sobre el pensamiento de la mayoría de habitantes del país.

Gráfica No. 4

Valores de tiempo de protrombina según se encuentre o no en límites terapéuticos de los pacientes con válvula protésica y terapia anticoagulante, que asisten a la consulta externa de UNICAR.



Fuente: Resultados de la investigación.

Es muy importante hacer notar que, a pesar de que el 100% de los pacientes dice estar tomando su medicamento, 60 pacientes (50%) no se encuentran con un tiempo de protrombina dentro de los límites considerados como terapéuticos (1.3 a 1.5 veces el testigo). Solamente 45 pacientes (37.5%) se encuentran dentro de estos límites, y 6 pacientes (5%) tienen el tiempo de protrombina mas prolongado de los límites terapéuticos. Nueve de los pacientes (7.5%) que asistieron a su cita no contaban con un examen de tiempo de protrombina.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Las cardiopatías valvulares son una de las patologías cardíacas más comunes, las cuales resultan de la estenosis o incompetencia de las válvulas del corazón, o ambas, siendo las de la válvula mitral las más comunes. Muchos de los pacientes que las padecen necesitan cirugía de sustitución valvular para aliviar los síntomas que producen. Después de esta cirugía los pacientes necesitan seguir una terapia con anticoagulantes orales (warfarina) de manera permanente, para evitar la formación de trombos y sus consecuencias.

Los pacientes que asisten a la consulta externa de la Unidad Cardiovascular de Guatemala, son un ejemplo de esto. Estos pacientes fueron sometidos a un tratamiento quirúrgico (sustitución valvular) por cardiopatía valvular, siendo las patologías mitrales (65%) las más comunes en conformidad con la bibliografía revisada (16). Después se les da un seguimiento con terapia anticoagulante de manera permanente para garantizar el éxito en la recuperación de los pacientes.

Dentro de este grupo de pacientes se entrevistaron a 120 los cuales en su totalidad referían estar tomando actualmente su tratamiento anticoagulante (coumadin); de estos un 75% dijeron que los médicos les habían indicado que el tratamiento con coumadin debían tomarlo durante toda la vida y todos los días. Solamente un 0.8% refirió no recordar que le hubiesen dado alguna indicación.

Sin embargo los pacientes por diversas causas no siguen adecuadamente el tratamiento, poniendo en riesgo así sus vidas y ocasionando un aumento de los costos de su tratamiento a la institución.

Se ha observado que muchos de los pacientes en UNICAR, no toman el tratamiento con la rigurosidad necesaria para lograr una anticoagulación terapéutica. Ya que todos estos pacientes tienen en común bajos ingresos económicos, se deduce que el alto costo del tratamiento, es una de las causas para que los pacientes no sigan adecuadamente la terapia.

Esto se puede evidenciar al encontrar que un 33.3% de los pacientes entrevistados refirieron tener dificultad para seguir el tratamiento, 87.5% de estos por el alto costo del mismo, que es de aproximadamente Q 1.95 por pastilla en farmacias estatales. Un 15% dice haber suspendido el tratamiento por mas de una semana en alguna ocasión y de estos 88.8% por la misma razón, el alto costo del mismo.

Para poder evaluar la efectividad de la terapia anticoagulante, se realiza un examen de tiempo de protrombina, dado que este mide el tiempo de coagulación de la vía extrínseca la cual utiliza los factores de la coagulación (II, VII, IX y X) que son inhibidos por la warfarina (coumadin). El tiempo de protrombina se define como el tiempo de formación de un coágulo después de añadir factor tisular, fosfolípidos y calcio a plasma citratado bajo en plaquetas. Su límite terapéutico es de 1.3 a 1.5 veces el testigo. (16)

Esto es muy importante pues, a pesar de que el 100% de los pacientes dice estar tomando su medicamento, el 50% no se encuentran con un tiempo de protrombina dentro de los límites considerados como terapéuticos.

Debido a estos resultados, se debe buscar alternativas más acordes a la realidad de los pacientes según sus ingresos y preferencias, sin poner en riesgo la efectividad del tratamiento. Una de estas alternativas podrían ser las plantas medicinales, entre estas el ajo y el meliloto. Ambas plantas poseen propiedades anticoagulantes conferidas por los compuestos S-alil-cisteína y S-alil-mercaptocisteína, en el caso del ajo y dicumarol en el meliloto. El dicumarol en forma de tabletas puede prescribirse a razón de 200 a 300 mg el primer día y entre 25 y 200 mg después (2,5). La dosis para el ajo es de 5 a 20 ajos frescos (0.2-1.000g/kg) por día. (2) El efecto anticoagulante de estas plantas ya ha sido comprobado y son factibles de ser cultivadas en el país.

Además el 92.5% de los pacientes entrevistados aceptaría tomar plantas medicinales en lugar del coumadin, debido a que piensan que serían más económicas (23.3%), porque prefieren los productos naturales (20.8%) y porque creen que causan menos efectos secundarios.

Los resultados del estudio nos indican la importancia que los factores económicos y culturales juegan en el cumplimiento y seguimiento adecuado del tratamiento anticoagulante, y la necesidad de encontrar alternativas adecuadas para una población con rico acervo cultural y en crisis económica como la nuestra.

IX. CONCLUSIONES

1. De los pacientes entrevistados que asisten a la Unidad Cardiovascular de Guatemala, y han recibido tratamiento quirúrgico (sustitución valvular), el 100% dicen cumplir el tratamiento médico con coumadin, como le fue indicado; este tratamiento va desde $\frac{1}{4}$ de tableta hasta $1 \frac{1}{2}$ tableta diaria. Sin embargo el 33.3% (40 pacientes) indican que les es difícil seguir el tratamiento por los costos económicos que representa.
2. A pesar de que solo el 15% acepto haber dejado de tomar el medicamento por mas de una semana, el 50% de los pacientes presentan un tiempo de protrombina por debajo de los límites terapéuticos (1.3 a 1.5 veces del testigo).
3. Aún cuando sólo el 5% (6 pacientes) aceptan haber consumido plantas buscando el mismo efecto que el coumadin, 92.5% (111 pacientes) dijeron que aceptarían el uso de las mismas si contaran con las mismas propiedades terapéuticas que este.
4. A pesar de que los pacientes entrevistados no tienen conocimiento de plantas con las mismas propiedades terapéuticas que el coumadin, las razones que dieron para aceptarlas (más económicas 23.3%, preferencia por lo natural 20.8%, y menos efectos secundarios 19.1%), reflejan la influencia que tiene la medicina tradicional sobre las forma de pensar de los pacientes, y la crisis económica por la que atraviesan.
5. Se encontró en la literatura que el ajo y el meliloto poseen ambas propiedades anticoagulantes, que ya han sido comprobadas científicamente en laboratorios, tanto nacionales como internacionales, y ambos son cultivables en el país; por lo que se podrían constituir más adelante en alternativas factibles al tratamiento con coumadin.

X. RECOMENDACIONES

1. Realizar un estudio intrahospitalario con los pacientes (60) que a pesar que indican cumplir con el uso del medicamento diariamente, sus valores de tiempo de protrombina se encuentran por debajo de los límites terapéuticos, para averiguar los factores por los cuales sucede.
2. Si el 33.3% de los pacientes indican que les es difícil conseguir el medicamento por su alto costo, y el 92.5% indican que aceptarían tomar plantas medicinales, se debe buscar una opción terapéutica dentro de estas, que se ajuste a la realidad económica de nuestra población, ya que el precio del coumadin difícilmente podría variarse.
3. Ya que el ajo y el meliloto poseen propiedades anticoagulantes, que ya han sido comprobadas científicamente; se podrían constituir más adelante en alternativas factibles al tratamiento con coumadin, previo la realización de estudios extensos en humanos.

XI. RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo transversal en 120 pacientes de la consulta externa de la Unidad Cardiovascular de Guatemala, a quienes se les intervino quirúrgicamente por cardiopatía valvular, realizándoles una sustitución valvular, por lo que están recibiendo tratamiento anticoagulante con warfarina (coumadin). De los entrevistados el 72.5% eran de sexo femenino, con un 28.5% dentro de 36 a 45 años de edad. El 65% eran procedentes del departamento de Guatemala, y sólo un paciente era extranjero.

La causa más frecuente de cardiopatía valvular por la que se realizó la sustitución valvular, fue la patología mitral 65% (estenosis 35%, insuficiencia 11.6% y doble lesión 18.3%). El 100% indicaron estar siguiendo una terapia anticoagulante con coumadin, pero un 50% tenían el tiempo de protrombina por debajo de los límites terapéuticos (1.3 a 1.5 veces el testigo), un 75% refirió que los médicos le indicaron que esta terapia era para toda la vida. La dosis del coumadin que toman los entrevistados oscilaba desde $\frac{1}{4}$ de tableta al día hasta 1. Un 33.3% de los entrevistados dijo que se le dificultaba el seguimiento del tratamiento, por su alto costo, y el 15% admitió haberlas dejado de tomar por una semana en alguna ocasión por la misma razón. A pesar de que solo un 5% refirió haber tomado algún producto natural como coadyuvante del coumadin, un 92.5% estaría dispuesto a tomar plantas medicinales, si tuvieran las mismas propiedades terapéuticas que este.

Debido a que un 50% de los pacientes que refieren estar tomando el tratamiento con coumadin, tienen un tiempo de protrombina por debajo de los límites terapéuticos, habría que revisar la calidad del medicamento consumido, su dosificación y de que en realidad los pacientes cumplen con el mismo. Ya que el 92.5% estarían dispuestos a utilizar plantas medicinales debido a que consideran que serían más económicas (23.3%), por que prefieren lo natural (20.8%) y por que tendrían menos efectos secundarios (19.1%). En tal sentido es conveniente buscar una opción terapéutica dentro de estas que se ajuste a la realidad económica de nuestro país y a sus preferencias culturales.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alonso, Jorge. Tratado de fitomedicina. Bases clínicas y farmacológicas. Argentina, Editorial ISIS. 1998. 1170p. (pp. 89-99, 202-212, 712-714)
2. Antoche, A. Y Vanaclocha, A. Fitoterapia. 3ed. Barcelona, MASSON, SA. 1998. 1150p. (pp. 1050-1100)
3. Bolaños Santos, José. Creencias, prácticas y Actitudes acerca de la Enfermedad del Cólera, en la población de Villa Canales. Tesis (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1994. 43p. (pp.8-11).
4. Bonow, R., Carabello, B. et. al. Guidelines for the Management of Patients with Valvular Heart Disease; Executive report. A report of the American Collage of Cardiology/American Heart Association Task force on Practice Guidelines. Circulation. Dallas, 1998:98. 40p.
5. Cáceres, Armando. Plantas de uso medicinal en Guatemala. Guatemala, Editorial universitaria USAC, 1996. 800p (pp. 1,3,63-66).
6. Carabello, Blase. Cardiovascular Diseases. En American Board of Medicine: Questions and Ansewrs of Internal Medicine. New York, 1998. 565p (pp1-61)
7. Control de Estudios Folkloricos de la Universidad de San Carlos. Tradiciones de Guatemala. Informe final: I Seminario de Medicina Tradicional en Guatemala. No. 25. Guatemala. Serviprensa, 1986. 127p. (pp. 89,90, 94-96)
8. Enciclopedia Salvat; Diccionario. Tomo 4,10,11. Barcelona, Salvat Editores, SA, 1972. 5329p.
9. González Chinchilla, Iván. Descripción de conocimientos, creencias y prácticas alimentarias del niño de 0 a 12 meses. Tesis (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1994. 57p. (pp. 9-11).
10. Hardmann, Joel G. Goodman y Gilman. Las bases farmacológicas de la

- terapéutica. 9ed. México, McGraw-Hill Interamericana. 1996. 1550p. (pp. 1429-1440)
11. Médicos descalzos. Guía fitoterapéutica. Para usos de los servicios de salud. Guatemala, MSPAS/OMS/SPS/ASDI, 1998. 107p. (pp. 3-6, 54).
 12. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Diplomado a distancia de técnicos en farmacia. Guatemala, 2000.
 13. Pahlow, M. El gran libro de las plantas medicinales. 5 ed. Madrid, Everest, SA. 1985. 809p. (pp. 254-256)
 14. Pérez García, Sergio. Conocimientos, actitudes y prácticas populares en relación de la madre durante la lactancia materna. Tesis (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1994. 59p. (pp. 21-22).
 15. Williams, Terva. Flora of Guatemala. Vol. 3 y 5. USA, Botanical series of Field Museum of Natural History, 1977. Pp. 63, 299.
 16. Wyngarden, J., Smith, L. et. al. Cecil. Tratado de Medicina Interna. Vol. I, 19ed. Pennsylvania, Interamericana-McGraw-Hill, 1992. 1389p. (pp369-381).
 17. Volák, J y Stola, J. Plantas Medicinales. 2 ed. Praga, TSNP Martin, 1989. 560p (6, 68 y 198).

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS – UNICAR
CICS. UNIDAD DE TESIS
Responsable: Greta I. Valle

CUESTIONARIO DE ENTREVISTA

La información que será recaudada con esta entrevista es confidencial, y será utilizada únicamente como dato estadístico para la elaboración de una tesis, para adquirir el título de médico y cirujano, y como base de datos de UNICAR.

Edad: _____ Procedencia: _____ Sexo: _____

1. ¿Por qué razón le realizaron una cirugía en el corazón?
2. ¿Hace cuanto tiempo se la realizaron?
3. ¿Le dejaron algún tratamiento para evitar la formación de coágulos en la sangre?
Si _____ No _____ ¿Cuál? _____
4. ¿Cuánto tiempo tienen de tener el tratamiento?
5. ¿Qué indicaciones le dieron?
6. ¿Cuántas pastillas se toma al día?
7. ¿Le es difícil seguir este tratamiento? Si _____ No _____ ¿ Por qué? _____
8. ¿Ha dejado de tomarse el tratamiento por mas de una semana?
Si _____ No _____ ¿ Por qué? _____
9. Además del tratamiento anticoagulante indicado por el medico, ¿ha utilizado alguna planta o producto natural? Si _____ No _____ ¿Cuál? _____
10. Si usted supiera que hay plantas que ya esta comprobado que tienen el mismo efecto que el de las pastillas que usted toma, aceptaría tomarlas en lugar de estas? Si _____ No _____ Por qué? _____
11. ¿Tomaría estas plantas, aún cuando estos vinieran, como té, jarabe o pastillas?
Si _____ No _____ ¿ Por qué?

Tiempo de protrombina:

Guatemala, 27 de Septiembre de 2000

Doctores
Docentes Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Doctores:

Lo saludo atentamente, y le deseo éxito en la realización de sus labores diarias.

El motivo de la presente, es para hacer de su conocimiento, que como asesor de la tesis titulada "Abandono de terapia anticoagulante en pacientes con cirugía cardíaca por valvulopatía", realizada por la estudiante Greta Ivonn Valle Valdéz de Acajabón con número de carnet 9413635; he revisado el informe final de esta, encontrándolo satisfactorio, por lo cual autorizo que sea presentado este para su revisión por su persona.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,

Dr. Geraldine Grajeda

