

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE QUE
POSEE EL PACIENTE SOMETIDO A CIRUGÍA DE REEMPLAZO VALVULAR, A SU EGRESO
DE LA UNIDAD DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR DE GUATEMALA (UNICAR)

INFORME DE TESIS

PRESENTADO POR
MARÍA MAGDALENA GARCÍA MORALES

PARA OPTAR AL TÍTULO

QUÍMICA FARMACÉUTICA

Guatemala, septiembre de 2007

INDICE

	Página
1. Resumen	3
2. Introducción	5
3. Antecedentes	6
4. Justificación	36
5. Objetivos	37
6. Materiales y métodos	38
7. Resultados	41
8. Discusión de resultados	49
9. Conclusiones	52
10. Recomendaciones	53
11. Referencias Bibliográficas	54
12. Anexos	57

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE QUE
POSEE EL PACIENTE SOMETIDO A CIRUGÍA DE REEMPLAZO VALVULAR, A SU EGRESO
DE LA UNIDAD DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR DE GUATEMALA (UNICAR)

INFORME DE TESIS

PRESENTADO POR
MARÍA MAGDALENA GARCÍA MORALES

PARA OPTAR AL TÍTULO

QUÍMICA FARMACÉUTICA

Guatemala, septiembre de 2007

INDICE

	Página
1. Resumen	3
2. Introducción	5
3. Antecedentes	6
4. Justificación	36
5. Objetivos	37
6. Materiales y métodos	38
7. Resultados	41
8. Discusión de resultados	49
9. Conclusiones	52
10. Recomendaciones	53
11. Referencias Bibliográficas	54
12. Anexos	57

1. RESUMEN

Este es un estudio descriptivo, prospectivo; realizado en la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala (UNICAR), específicamente en el área de encamamiento de adultos, durante los meses de enero a marzo de 2006.

El objetivo primordial del estudio fue determinar si el paciente sometido a cirugía de reemplazo valvular, tenía conocimiento respecto del tratamiento anticoagulante oral prescrito cuando egresa de dicha unidad Hospitalaria. Además, se elaboró una guía informativa sobre anticoagulantes orales dirigida a dichos pacientes; conteniendo información útil para el cumplimiento del tratamiento por los pacientes.

Los sujetos de estudio fueron 30 pacientes post-operados, mayores de 18 años; sometidos a cirugía de reemplazo valvular que tenían prescrito anticoagulantes orales; y que egresaron de UNICAR en el período comprendido del 01 de enero al 31 de marzo de 2006, estos representaron al 100 % de los pacientes con dichas características. La mayor parte de pacientes fueron del sexo masculino.

El método para recolectar datos fue a través de encuestas, las cuales se realizaron a los pacientes antes de que egresaron de la unidad hospitalaria y después de que se les impartió el plan educacional por parte del personal médico de dicha institución. La encuesta fue realizada de tal manera que tenía una sola respuesta correcta.

Se realizó la tabulación de los datos analizando cada una de las preguntas contenidas en la encuesta, y debido a que se trata de preguntas cerradas, se tomó como buen conocimiento por parte de los pacientes para esa pregunta, si el 75 % de ellos la contestó correctamente.

El análisis estadístico de los resultados se realizó utilizando el paquete estadístico Epi Info versión 6.0, donde se describieron cada una de las variables a través de medidas de tendencia central (media), de dispersión y distribuciones porcentuales. Con lo cual se detectó que el pacientes no tiene claros sus conocimientos en cuanto a su terapia anticoagulante.

La redacción de la Guía Informativa está basada en las preguntas contenidas en la encuesta y datos obtenidos a través de investigación bibliográfica. La guía se redactó de una forma muy detallada, ya que el conocimiento de los pacientes sobre su tratamiento es muy pobre. Además, se incluyó en ella una tabla donde se especifica el contenido de vitamina K en ciertos alimentos, ya que se observó que los pacientes tenían muchas inquietudes respecto de su alimentación.

2. INTRODUCCIÓN

En Tokio, Japón; se realiza la segunda reunión de la OMS, en donde se analizó el papel del farmacéutico en el sistema de Atención a la Salud en la llamada Declaración de Tokio, en cuyo informe está escrito: La misión de las buenas prácticas farmacéuticas es suministrar medicamentos y otros productos y servicios para el cuidado de la salud, y ayudar a la gente y a la sociedad para emplearlos de la mejor manera posible. (1)

Muchas veces se dedica una gran cantidad de esfuerzo, tiempo y costo a diagnosticar y a desarrollar un protocolo terapéutico a la enfermedad de un paciente; sin embargo los objetivos del tratamiento no se alcanzan a menos que el paciente comprenda las instrucciones relativas al uso del medicamento prescrito.

La comunicación oral y escrita deben complementarse entre sí, las dos deben ser consideradas componentes importantes del esfuerzo por educar al paciente respecto de su tratamiento medicamentoso.

En los últimos tiempos se ha aumentado en gran medida las indicaciones de la medicación anticoagulante, sin embargo el paciente anticoagulado corre un gran riesgo y debe comprender lo importante que es el cumplimiento del tratamiento, que debe adaptarse a ciertos cambios en su vida y sobre todo que debe tener controles estrictos para mantener una buena salud.

La finalidad de este trabajo fue determinar si el paciente cuando egresaba de una cirugía de reemplazo valvular, tenía la información necesaria sobre el tratamiento anticoagulante prescrito, sobre el control adecuado que deben tener y sobre los riesgos que esta terapia conlleva. Ya que muchas veces esto va a determinar que se consiga el máximo beneficio del tratamiento con el menor riesgo posible para la vida del paciente.

Además, se desarrolló una guía educativa dirigida al paciente, sobre el tratamiento anticoagulante oral, para que le oriente cuando se encuentre bajo su propio cuidado.

3. ANTECEDENTES

2.1. Educación al Paciente:

La educación al paciente como la del familiar responsable representa mecanismos para racionalizar el uso de los medicamentos y mejorar la calidad de la farmacoterapia. (2)

Es de suma importancia establecer un proceso educativo a la comunidad, el cual será el único que logrará el cambio de actitud del paciente en cuanto al cumplimiento de la prescripción, hábitos alimenticios y que redundará en el éxito de la farmacoterapia. (2)

“La educación al paciente es la forma más apropiada de mejorar el cumplimiento”, sin embargo actualmente existe una brecha amplia entre lo que los pacientes desean saber sobre sus medicamentos, y lo que realmente aprenden de sus médicos y de sus farmacéuticos. (3)

La educación no es entrega pasiva de información; implica promover la autorresponsabilidad del individuo en el cuidado de la salud. Esta no siempre es factible, ya sea por edad, las propias condiciones mentales o por la diferencia en el propio idioma. Aún en las condiciones mas favorables es recomendable reforzar las acciones con la educación del familiar que asume responsabilidad en el cuidado del enfermo. (2)

2.2. Cumplimiento Terapéutico de la Prescripción de Medicamentos:

La preocupación por la adherencia a la prescripción farmacológica es relativamente reciente ya que se plantea como problema básicamente a partir de la segunda mitad del siglo XX. El cumplimiento terapéutico es un concepto dinámico que puede afectar a todas las fases del proceso clínico. El cumplimiento farmacoterapéutico constituye uno de los puntos más críticos de la cadena del medicamento: elaboración-prescripción / indicación-dispensación-consumo, pues al ser el último eslabón, una falta del cumplimiento supondría la anulación de todo lo anterior. (4)

El cumplimiento del tratamiento implica comprender como debe emplearse la medicación, así como una conducta positiva por la cual el paciente está lo suficientemente motivado como para llevar a cabo el tratamiento prescrito del modo deseado, porque percibe un autobeneficio y un resultado positivo. (3)

El término incumplimiento del paciente sugiere que el paciente está en falta por el uso inapropiado de la medicación. Aunque esto a menudo es así, en algunas situaciones el médico y el farmacéutico no le proporcionaron al paciente las indicaciones adecuadas o no se las

presentaron de una manera comprensible para él. Se deben encarar las preguntas más básicas respecto del empleo de los fármacos, es decir: ¿Se le han brindado al paciente las indicaciones adecuadas? ¿Comprende el paciente cómo debe ingerir la medicación?. No debe darse nada por sentado, en cuanto a la comprensión del pacientes acerca de cómo utilizar la medicación, y habrá que tomar las medidas apropiadas para brindar a los pacientes la información y el asesoramiento necesarios como para que utilicen sus medicamentos con tanta eficacia y seguridad como sea posible. (3)

Los resultados de varios estudios sugieren que hasta el 10 % de las internaciones hospitalarias y el 23 % de las internaciones en instituciones dedicadas al cuidado de los enfermos crónicos se relacionan con la falta de cumplimiento. (3)

El no cumplimiento de los tratamientos constituye uno de los grandes problemas de la salud pública actual, tanto por su extensión como por sus consecuencias clínicas y socioeconómicas. Incluso la pauta terapéutica más cuidadosa y mejor diseñada fallará si el paciente no cumple la prescripción. (4)

El incumplimiento se asocia a la ineficacia, lo que conlleva a una mayor morbi-mortalidad y a medio plazo el aumento de las consultas médicas, ingresos hospitalarios, visitas a urgencias, malgasto económico y medicación adquirida que no se consume. (4)

Las razones que explican la falta de cumplimiento son:

1. Negación de la enfermedad. Constituye la falta de conciencia de enfermedad.
2. Rechazo del papel pasivo del paciente, a veces los pacientes aducen motivos personales para no seguir las indicaciones. Son reticentes a transferir la responsabilidad de la salud a factores que no pueden dominar.
3. Tratamiento no consistente con la causa percibida de la enfermedad. Difícilmente un paciente seguirá una indicación si no cree que esté relacionada con el origen de su enfermedad.
4. Énfasis excesivo por parte del clínico en la eficacia del tratamiento. Es importante que se transmita confianza y optimismo en el tratamiento.

2.3. Información general sobre uso correcto de los medicamentos:

Esta es de dos tipos: Uno de ellos específico del fármaco y se refiere solamente a un medicamento o a un grupo de medicamentos. El otro tipo es de naturaleza general y se refiere al empleo de cualquier medicamento.

Se debe utilizar el medicamento tal y como lo indicó el médico a la hora correcta y durante todo el tiempo que dure el tratamiento. Para evitar errores leer siempre la etiqueta antes de usar el medicamento, fijándose sobre todo en la fecha de caducidad de los componentes.

La mayoría de los pacientes después de una cirugía cardíaca necesitan medicamentos mientras se están cicatrizando. Al egresar del hospital el médico le recetará los medicamentos necesarios. No tomar ninguno de los medicamentos que se tomaba antes de la cirugía a menos que el médico lo indique. Es indispensable tomar la dosis prescrita por el médico y respetar el horario de medicación.

2.4. Mecanismo de la Coagulación Sanguínea:

2.4.1. Hemostasia:

Es la detención espontánea de las hemorragias por un vaso sanguíneo dañado. (5)

Las hemorragias excesivas y las trombosis pueden presentar estados alterados de la hemostasia. Una hemostasia deteriorada origina hemorragias espontáneas; la hemostasia estimulada suscita la formación de trombos. (5)

2.4.2. Trombogénesis:

Las células endoteliales vasculares no son trombógenas y las plaquetas sanguíneas circulantes, no se adhieren normalmente a estas para un estiramiento apreciable. La respuesta hemostática inmediata de un vaso dañado es el vasoespasmo. En segundo, las plaquetas se unen al colágeno expuesto del vaso (adherencia plaquetaria), y unas con otras (agregación plaquetaria). Las plaquetas entonces pierden sus membranas individuales y forman una masa gelatinosa durante la metamorfosis viscosa. Este tapón de plaquetas puede detener rápidamente la hemorragia, pero debe ser forzado por la fibrina para que sea eficaz a largo plazo. (5)

El reforzamiento con fibrina depende del estímulo local a la coagulación sanguínea; el colágeno expuesto de los vasos y las membranas dañadas así como la liberación del contenido de las plaquetas. La producción local de trombina no sólo libera ADP (difosfato de adenosina) de las plaquetas, que es un inductor potente de la agregación plaquetaria, sino también estimula la síntesis de prostaglandinas a partir de ácido araquidónico de las membranas de las plaquetas. Estas poderosas sustancias están compuestas de dos grupos de eicosanoides que tiene efectos opuestos sobre la trombogénesis. El tromboxano A₂ (TXA₂) es sintetizado dentro de las

plaquetas e induce trombogénesis y vasoconstricción. La prostaciclina (PGI_2) es sintetizada dentro de las paredes de los vasos e inhibe la trombogénesis. La serotonina (5-HT) también se libera a partir de las plaquetas y estimula la agregación y vasodilatación adicionales. (5)

La plaqueta es trascendental para la hemostasia normal y en todas las enfermedades tromboembólicas. Un trombo blanco se forma inicialmente en las arterias de alta presión por la adherencia de plaquetas circulantes en áreas del endotelio anormal. El trombo creciente de plaquetas agregadas reduce el flujo arterial. Esta estasis localizada activa la formación de fibrina, y se forma un trombo rojo alrededor del trombo blanco nidal. (5)

Puede formarse un trombo rojo alrededor de un trombo blanco, o de novo en las venas de baja presión, al principio de la adherencia de plaquetas (como las arterias); pero seguido rápidamente por tres procesos de hemostasia, de modo que la masa del trombo forma una larga cola que consiste en una red de fibrina en la cual los eritrocitos están atrapados. Estas colas se desprenden fácilmente y viajan como émbolos a las arterias pulmonares. Los trombos arteriales causan graves enfermedades, al producir isquemia oclusiva local y los trombos venosos al originar embolización distante. (5)

La trombosis es una importante causa de muerte e incapacidad por:

- Oclusión arterial que conduce a infartos de miocardio, ictus e isquemia periférica.
- Oclusión venosa que causa trombosis venosa profunda y embolismo pulmonar.

La trombosis venosa incapacitante o mortal puede originarse por formación de trombos en el interior de las arterias en los lugares de lesión del endotelio arterial o en las venas como consecuencia de estasis o aumento de la coagulabilidad sistémica. Los trombos también pueden formarse dentro de las cámaras cardíacas, sobre válvulas cardíacas dañadas o prótesis valvulares o en la microcirculación, como resultado de coagulación intravascular diseminada. (6)

2.4.3. Coagulación Sanguínea:

La sangre se coagula mediante la transformación del fibrinógeno soluble en fibrina insoluble. Varias proteínas circulantes interactúan en reacciones proteolíticas limitadas. En cada paso un zimógeno del factor de la coagulación sufre proteólisis limitada y se transforma en una proteasa activa (p. Ej. Factor VIIa) que activa al siguiente factor de la coagulación (factor IX) hasta que finalmente se forma un coágulo de fibrina sólido. El fibrinógeno (factor I), el precursor soluble de la fibrina, es el sustrato para la enzima trombina (factor IIa). Esta proteasa se forma durante la coagulación mediante la activación de su zimógeno protrombina (factor II). La

protrombina se fija por medio del calcio a un fosfolípido plaquetario (PL) de superficie, donde el factor X activado (Xa) en presencia de factor Va la convierte en trombina circulante. (5)

2.4.4. Regulación de la Coagulación y la Fibrinólisis:

La coagulación sanguínea y la formación de trombos deben confinarse al área más pequeña posible para lograr la homeostasia local en respuesta a una hemorragia por traumatismo o intervención quirúrgica sin coagulación diseminada, ni deterioro del flujo sanguíneo. Dos sistemas principales regulan y delimitan estos procesos: la inhibición de la fibrina y la fibrinólisis. (5)

El plasma contiene inhibidores de proteasa que rápidamente inactivan las proteínas de la coagulación. Las proteínas más importantes de este sistema son la α_1 -antiproteasa, α_2 -macroglobulina, α_2 -antiplasmina y antitrombina III. Si este sistema se agota puede presentarse coagulación intravenosa generalizada, proceso denominado coagulación intravascular diseminada (CID) y puede ocurrir después de una lesión física masiva, lisis celular ante enfermedad neoplásica maligna, urgencias obstétricas como desprendimiento prematuro de placenta, o sepsis bacteriana. (5)

El proceso central de la fibrinólisis es la conversión del plasminógeno inactivo a la enzima proteolítica plasmina. Las células lesionadas liberan activadores del plasminógeno. La plasmina remodela los trombos y limita la extensión de la trombosis mediante digestión proteolítica de la fibrina. (5)

La regulación del sistema fibrinolítico tiene utilidad terapéutica. La fibrinólisis aumentada es un tratamiento eficaz para las enfermedades trombóticas. El activador del plasminógeno tisular (t-PA), la urocinasa y la estreptocinasa activan el sistema fibrinolítico. Por el contrario, una fibrinólisis disminuida evita que los coágulos sufran lisis y reduce la hemorragia por insuficiencia hemostática. La heparina y los anticoagulantes orales no afectan el sistema fibrinolítico. (5)

2.4.5. Anticoagulantes fisiológicos:

La hemostasia está regulada por inhibidores específicos de los factores activados. El complejo factor tisular- factor VIIa es inhibido por una proteína llamada inhibidor de la vía del factor tisular (TFPI). El TFPI se une en primer lugar al factor Xa y después al complejo factor

tisular-factor VIIa formando un complejo cuaternario. La administración de heparina libera el TPFII asociado con el endotelio hacia la circulación. (6)

La proteína C activada por anticoagulante, con su cofactor proteína S (ambas proteínas dependientes de la vitamina K), es el principal inhibidor del factor Va y VIIa. La trombina activa la vía de la proteína C uniéndose en primer lugar a la trombomodulina, la cual activa la proteína C sobre las superficies celulares endoteliales. Otro anticoagulante fisiológico es la antitrombina III (ATIII). La heparina, como cofactor de ATIII, aumenta considerablemente la inactivación por ATIII, del factor Xa y la trombina. La importancia fisiológica de la ATIII, la proteína C y la proteína S esta subrayada por el riesgo considerablemente aumentado de trombosis venosa en las personas que tienen deficiencia de estos anticoagulantes naturales. (6)

2.5. Anticoagulantes:

Los anticoagulantes son sustancias o drogas que retardan la coagulación de la sangre. Hay tres tipos generales:

- **Agentes secuestrados de calcio:**

El calcio es esencial en varios pasos del proceso de coagulación; de ahí que su eliminación previene la coagulación, los agentes secuestradores de calcio se unen a este y a otros cationes divalentes; estos agentes se emplean solamente en sangre extraída. Así, su uso más común es como solución anticoagulante en bancos de sangre. Estas sustancias actúan en forma rápida y sus efectos son fácilmente contrarrestados por agregado de calcio o bien restableciendo su nivel normal. Así, la sangre que contiene citrato es, en efecto, recalcificada cuando se la vuelve a trasfundir a la corriente sanguínea. (3)

- **Heparina y sustitutos de heparina:**

Estos agentes se combinan con la antitrombina. El complejo interactúa con ciertos factores de la coagulación activados, principalmente los factores IX, X, XI y XII, para impedir la conversión de protrombina a trombina. Son drogas de rápida acción. La heparina tiene la ventaja de ser una sustancia natural. (3)

- **Anticoagulantes protrombopénicos (anticoagulantes orales):**

En este grupo, el dicumarol proporciona el prototipo de acción, pero no necesariamente de estructura. Los anticoagulantes protrombopénicos inhiben competitivamente a la vitamina K

en la producción hepática de protombina (factor II), de ese modo disminuye el contenido plasmático de protombina y se altera la coagulación de la sangre. (3)

Estas drogas también actúan sobre los factores VII, IX y X, aunque el efecto predominante es sobre la protombina. Las drogas de esta categoría son de acción lenta, debido a que sus efectos están dirigidos a la inhibición de la síntesis proteica y hay cierta latencia que está determinada por la larga vida media de la protombina (unas 60 horas). Por la misma razón, la vitamina K restablece su efecto muy lentamente. (3)

En general la heparina y los anticoagulantes protrombopénicos no se emplean para los mismos propósitos, dado que la medicación crónica con heparina es cara e impone el inconveniente de la administración parenteral. En realidad, se puede complementar empleando la heparina inicialmente o en el proceso agudo y los anticoagulantes protrombopénicos en los tratamientos más largos. (3)

2.5.1. Heparina Y Otras Antitrombinas:

2.5.1.1. Heparina:

2.5.1.1.1. Química y Mecanismo de acción:

Sustancia endógena con propiedades anticoagulantes, que estructuralmente es una mezcla heterogénea de mucopolisacáridos sulfatados. En el organismo está unida en forma covalente a una proteína central que se encuentra en los gránulos secretorios de los mastocitos. (7)

La heparina posee efectos extremadamente complejos sobre los mecanismos de coagulación y los vasos sanguíneos. También ejerce efecto antiplaquetario directo al unirse al factor von Willebrand e inhibirlo. Más aún la administración crónica de heparina tiene efectos mal estudiados que disminuyen el ateroma a nivel experimental y favorecen la angiogénesis. (8)

El principal efecto de la heparina es la interacción de la antitrombina III y la trombina, al suprimir la agregación plaquetaria inducida por trombina que desencadena la angina inestable y la trombosis venosa. La inhibición de la trombina por la heparina requiere: a) la unión de la heparina a la antitrombina III mediante un segmento pentasacárido único de molécula de heparina y b) la unión simultánea de la heparina a la trombina mediante otras 13 unidades sacáridas. La heparina-antitrombina III también inhibe el factor Xa y otros factores de la coagulación. (8)

La relación dosis-efecto es difícil de predecir debido a que la heparina es un grupo heterogéneo de moléculas extraídas por diferentes procedimientos, cuya potencia varía de un lote a otro. La heparina también se une de manera variable a las proteínas del plasma, células endoteliales y macrófagos. Dicha unión inactiva en alguna medida la heparina dejando el resto en la circulación en donde se excreta por vía renal. Esta característica tan compleja, además de la dificultad para controlar la dosis administrable, hacen que la heparina esté muy lejos de ser el anticoagulante intravenoso ideal. (8)

2.5.1.1.2. Heparina intravenosa sin fraccionar:

El esquema intravenoso estándar para el infarto agudo al miocardio o angina inestable es la administración de un bolo intravenoso de 5 000 UI, seguido de 1 000 UI/hora en pacientes que pesen ≥ 80 Kg y 800 UI/h en aquellos que pesen < 80 Kg, manteniéndola por 48 horas o más y ajustando la dosis de acuerdo con el TTPA (Tiempo de Tromboplastina Parcial Activado). (8)

La heparina se puede diluir en una solución salina o glucosada isotónica. Cuando se utiliza con alteplasa (reteplasa o tenecteplasa), las recomendaciones más actuales son las de administrar un bolo inicial de 60 UI/Kg (máximo de 4 000 UI) iniciando con una alteplasa: a continuación 12 UI/Kg/h (hasta un máximo de 1 000 UI/h) en infusión durante 48 horas, con ajustes indicados por TTPA. (8)

2.5.1.1.3. Heparina sin fraccionar por vía subcutánea:

Esta vía de administración es tan buena como cualquier otra para el tratamiento de la trombosis venosa profunda, a menos que sea proximal. Después de la administración de una dosis de impregnación inicial por vía intravenosa, la heparina se puede administrar por inyección subcutánea profunda a razón de 10 000 UI cada ocho horas o 15 000 UI cada doce horas, utilizando la técnica de rotación del sitio de inyección. La dosis requerida es un 10 % mayor que la intravenosa. La heparina a bajas dosis por vía subcutánea es adecuada para la prevención de tromboembolia en una cirugía, con un esquema de 5 000 UI por vía subcutánea dos a ocho horas antes de la operación y luego cada doce horas durante siete días. (8)

2.5.1.1.4. Absorción y Farmacocinética:

No se absorbe por la mucosa gastrointestinal, de ahí que se dé por vía parenteral. El método de administración puede ser la vía intravenosa lenta y continua, la inyección intravenosa intermitente o la inyección subcutánea profunda. La vida media de la heparina en el plasma depende de la dosis, esta puede estar acortada en sujetos con embolia pulmonar y prolongada en aquellos con cirrosis hepática o nefropatía en etapa terminal. (9)

2.5.1.1.5. Indicaciones:

Profilaxis y tratamiento de la trombosis venosa y de la tromboembolia pulmonar; profilaxis de la tromboembolia, de la coagulación sanguínea durante la cirugía cardíaca con circulación extracorporeal y durante los procedimientos de diálisis. Tratamiento de la coagulación intravascular diseminada y de la tromboembolia arterial. En general, para el tratamiento de cualquier trastorno en el que haya coagulación excesiva o indeseable. (7)

2.5.1.1.6. Toxicidad:

La hemorragia es una complicación común, que puede presentarse en 1 a 33 % de los pacientes. (10)

La trombocitopenia inducida por heparina se presenta en alrededor de 10 % de los individuos después del tratamiento con heparina durante cinco días o más, pero habitualmente es reversible al suspender el medicamento. Por lo general la trombocitopenia es asintomática. Cuando no es así, y se requiere anticoagulación aguda se puede emplear un heparinoide o un inhibidor directo de la trombina. (8)

Las alteraciones plaquetarias pueden también en forma paradójica, predisponer a trombosis por la heparina, que se caracteriza por un "coagulo blanco". Algunos pacientes son resistentes a la heparina y en tales casos se pueden suministrar dosis muy altas del agente, siempre que se solicite TTPA cada cuatro horas. (8)

La heparina se obtiene de tejidos animales y en ocasiones puede inducir alergia. (8)

Ocurren aumentos leves en la actividad de las transaminasas hepáticas en el plasma, sin incremento de las concentraciones de bilirrubina o la actividad de la fosfatasa alcalina.

En pacientes que han recibido dosis terapéuticas completas de heparina (más de 20,000 U/día), durante períodos prolongados (3-6 meses), puede sobrevenir aunque con poca frecuencia una osteoporosis que da por resultado fracturas espontáneas. (5)

En ocasiones se presenta hiperpotasemia, necrosis cutánea (suele presentarse en los puntos de inyección y normalmente aparecen entre 8 y 10 días de tratamiento) y reacciones de hipersensibilidad generalizada con shock anafiláctico (pueden cursar con urticaria generalizada, edema, asma, rinitis y cianosis). (5, 10)

La sobredosis de heparina se trata con la interrupción de la administración del fármaco, y cuando las condiciones clínicas así lo exijan, con sulfato de protamina (solución al 1 %) en infusión lenta de no más de 50 mg en un período de 10 minutos. (8)

2.5.1.1.7. Interacciones:

Los medicamentos como el ácido acetilsalicílico, dextrán, fenilbutazona, ibuprofen, indometacina, dipyridamol e hidroxicloroquina, incrementan el efecto anticoagulante de la heparina; otros como la digital, tetraciclina, antihistamínicos y nicotina, lo contrarrestan parcialmente. Antagoniza la acción de la insulina y de los corticosteroides. Incrementa los valores plasmáticos del diazepam. (7)

2.5.1.1.8. Contraindicaciones:

La heparina está contraindicada en pacientes hipersensibles al medicamento que tienen hemorragia activa o padece hemofilia, trombocitopenia, púrpura, hipertensión grave, hemorragia intracraneal, endocarditis infecciosa, tuberculosis activa, lesiones ulcerosas en el tracto gastrointestinal, amenaza de aborto, carcinoma visceral o enfermedad hepática o renal avanzada. (5)

2.5.1.1.9. Control de la dosis de heparina intravenosa:

Se usan pruebas de laboratorio para ayudar a establecer la dosificación apropiada de la heparina. Debido a los múltiples sitios en los cuales actúa y a la situación clínica individual de cada paciente, la reacción al medicamento varía de una persona a otra y en momentos distintos dentro del mismo paciente. (10)

La dosis se calcula de acuerdo con la respuesta del paciente a una prueba de laboratorio in Vitro, aunque no hay prueba de laboratorio que pueda medir la concentración de la heparina ni el efecto sobre la formación de coágulo in Vitro en la sangre total o en el plasma. (10)

Las pruebas de sangre incluyen el tiempo de coagulación de Lee-White y el tiempo de coagulación activado (TCA), que está diseñado para practicarse en la cama del paciente. El tiempo de protrombina no es útil ya que sólo se afecta en una mínima parte, por la presencia de heparina. La prueba analítica más generalizada para control de la administración de heparina, es el Tiempo de Tromboplastina Parcial Activado (TTPA). (10)

Es una práctica regular ajustar la dosis hasta que el TTPA sea aproximadamente de 1.5 a 2 veces el valor basal del paciente antes del tratamiento. Esto corresponde a una concentración de heparina de 0.3 a 0.5 unidades/ml. (10)

Cuando la heparina se administra después de tratamiento fibrinolítico a pacientes con infarto agudo al miocardio, o a angina inestable, se debe tener un meticuloso control de laboratorio de la dosis de heparina para mantener el TTPA entre 1.5 y 2 veces el valor normal o entre 50 y 70 segundos, tras lo cual se realizan determinaciones a las 6, 12 y 24 horas. El aumento aún mayor del TTPA eleva el riesgo de hemorragia cerebral sin conseguir ninguna ventaja sobre la sobrevivencia. (8)

El uso de nomogramas da lugar a menor frecuencia de TTPA subterapéutico y sangrado. Es común un TTPA subterapéutico, pero la frecuencia de este fenómeno se puede atenuar utilizando el nomograma de heparina incorporado a las medidas de estricta vigilancia al paciente. (8)

Si el TTPA es tres veces mayor respecto del valor control, la velocidad de infusión debe reducirse en un 50%; si el TTPA es dos veces a tres veces mayor en relación con el valor control, la velocidad de infusión se reduce en un 25 %; si el TTPA es una y media veces el valor de control, la infusión debe aumentarse 25 % hasta alcanzar una velocidad máxima de 2 500 UI/h. Al mismo tiempo hay que evitar la sobreheparinización, por el riesgo que conlleva la hemorragia cerebral. La limitación inherente del TTPA radica en que las diferencias de los reactivos disponibles en el mercado arrojan valores distintos. (8)

2.5.1.2. Heparinas de Bajo peso molecular (HBPM):

Tienen alrededor de una tercera parte del peso molecular de la heparina y también un tamaño heterogéneo. La HBPM poseen mayor biodisponibilidad y una vida media plasmática más larga que la heparina ordinaria. Se pueden suministrar por vía subcutánea a una dosis fija una vez al día. Aproximadamente 25 a 30 % de las moléculas de diferentes presentaciones,

contiene las 18 o más unidades sacáridas necesarias para unir la antitrombina III como la trombina. Además se unen en forma efectiva e inhiben el factor Xa. (8)

La capacidad de las HBPM para unirse a la antitrombina III y la inhibición del factor Xa-lla (en donde lla es la protrombina activada) varía de un fármaco a otro; por ejemplo, para la dalteparina es de 2:1 y de 3:1 para la enoxaparina. La frecuencia de efectos adversos hemorrágicos por HBPM, puede disminuirse mediante la administración de sulfato de protamina, aunque la actividad anti-Xa no se neutraliza por completo con esta medida. (8)

2.5.1.2.1. Indicaciones de las HBPM:

Ardeparin está indicado para la prevención de la trombosis venosa profunda con potencial para provocar embolismo pulmonar, en los pacientes sometidos a reemplazo de rodilla. Dalteparina está indicado para la profilaxis de la trombosis venosa profunda, en los pacientes sometidos a cirugía abdominal que están en riesgo de complicaciones tromboembólicas; por ejemplo, los mayores de 40 años, los obesos, las personas que están con anestesia general durante más de 30 minutos o aquellos con neoplasia o antecedentes de trombosis. (8)

Enoxaparina está indicada para la prevención de la trombosis venosa profunda con potencial para provocar embolismo pulmonar, tanto en pacientes sometidos a reemplazo de cadera y rodilla como en los que sufrirán una operación abdominal, en riesgo de complicaciones tromboembólicas. (8)

2.5.1.2.2. Elección de la heparina de bajo peso molecular:

Se prefiere la HBPM respecto a la heparina sin fraccionar, porque es más cómoda y barata, no es necesaria la vigilancia del TTPA y evita el problema de las infecciones en el sitio de inyección intravenoso. (8)

Las diferentes HBPM tienen distintas velocidades de eliminación, grado de unión inespecífica, quizás con diferentes efectos sobre el factor de von Willebrand y la vía de inhibición del factor tisular. También difieren en la duración de su actividad contra el factor Xa, que está presente una semana después de la administración de enoxaparina. De acuerdo con un metaanálisis de todos los estudios sobre HBPM, no hubo diferencias en términos de la disminución de la frecuencia de muerte e infarto del miocardio en comparación con la heparina sin fraccionar a los 30 días ($P = 0.2$). (8)

2.5.1.2.3. Anticoagulación durante el embarazo:

La heparina no cruza la placenta y no se ha relacionado con malformaciones fetales, por lo tanto, se le utiliza para anticoagulación durante el embarazo. Si es posible debe suspenderse 24 horas antes del parto para reducir el riesgo de hemorragia posparto. Se puede indicar heparina sin fraccionar o de bajo peso molecular, aunque esto puede ocasionar osteoporosis si se administra a dosis mayores de 20 000 UI al día durante más de cinco meses. (8)

2.5.1.2.4. Antagonistas:

El efecto anticoagulante de la heparina desaparece en el transcurso de horas después de suspender el fármaco. La hemorragia leve ocasionada, por el fármaco por lo general puede controlarse sin administración antagonista. Si surgiera una hemorragia que ponga en peligro la vida; será posible revertir el efecto con rapidez mediante administración de sulfato de protamina por vía intravenosa lenta. (9)

Las protaminas son proteínas básicas de bajo peso molecular, que se aíslan de semen de pescado. Se unen de manera estrecha a la heparina in Vitro, y así, neutralizan su efecto anticoagulante. In vivo, la protamina también interactúa con plaquetas, fibrinógeno y otras proteínas plasmáticas, y puede ejercer un efecto anticoagulante por si misma. Por tanto, es necesario administrar el volumen mínimo de protamina necesario para neutralizar la heparina presente en el plasma. Este volumen es de alrededor de 1 mg de protamina por cada 100 U de heparina que persisten en el enfermo, administrado por vía intravenosa lenta (hasta 50 mg durante 10 min.). (9)

La protamina se utiliza de manera sistemática para revertir el efecto anticoagulante de la heparina, después de cirugía cardíaca y otros procedimientos vasculares. Sobrevienen reacciones anafilácticas en cerca de 1 % de los diabéticos que han recibido insulina que contiene protamina, pero no se limitan a este grupo. Después de la administración de protamina, también puede ocurrir una reacción menos frecuente que consiste en vasoconstricción pulmonar, disfunción del ventrículo derecho, hipotensión sistémica y neutropenia transitoria. (9)

2.5.2. Anticoagulantes Orales:

Los anticoagulantes orales son de tres tipos: dicumaroles, cumarinas e indanedionas. De estas las cumarinas se han convertido en las más usadas.

El uso clínico de los anticoagulantes de cumarina puede rastrearse a partir del descubrimiento de una sustancia anticoagulante formada en el ensilado del trébol cloroso podrido. Produce una deficiencia de protrombina plasmática y una enfermedad hemorrágica consecuente en el ganado. El agente tóxico fue identificado como la bishidroxycumarina y sintetizada como dicumarol. Este fármaco y sus derivados, principalmente la warfarina, se utilizan ampliamente como raticidas además de su aplicación como antitrombóticos en seres humanos. (5)

Con frecuencia a estos medicamentos se les denomina anticoagulantes orales porque, al contrario de la heparina, se administran por vía oral. La warfarina es el miembro más confiable de este grupo. (5,10)

2.5.2.1. Mecanismo de acción:

En conjunto los anticoagulantes cumarina son antagonistas de la vitamina K. Bloquean la γ carboxilación de varios residuos de glutamato en la protrombina y los factores VII, IX y X, así como el anticoagulante endógeno proteína C y S. El bloqueo da por resultado moléculas incompletas que son biológicamente inactivas en la coagulación. Esta carboxilación de proteínas está fisiológicamente acoplada con la desactivación oxidativa de la vitamina K. (5)

El anticoagulante previenen el metabolismo reductivo de la vitamina K epóxido de regreso hacia su forma hidroquinona activa. Un cambio mutacional en la enzima que se encarga de esto, vitamina K epóxido reductasa, puede dar lugar a la resistencia genética a la warfarina en seres humanos y ratas. (5)

2.5.2.2. Toxicidad:

La hemorragia es el principal efecto tóxico de los anticoagulantes orales. El riesgo de hematoma intracerebral o subdural, en pacientes de más de 85 años de edad, que toman algún anticoagulantes oral, durante un período prolongado, puede aumentar 10 veces. La vitamina K₁ es el antídoto eficaz en casos de hemorragia continua o grave. (9)

La frecuencia de hemorragia aumentan bruscamente con la edad, pero también los acontecimientos tromboembólicos son más altos y riesgosos; esto a menudo hace imposible tener anticoagulación oral en estos pacientes. (11)

Tres a ocho semanas después de iniciado el tratamiento con anticoagulantes cumarínicos puede aparecer una pigmentación reversible de tonalidad azul, a veces dolorosa en

las superficies plantares a los lados de los dedos de los pies, que desaparece con la presión y disminuye al elevar las piernas. (9)

Otras reacciones poco frecuentes son alopecia, urticaria, dermatitis, fiebre, náusea, diarrea, cólicos abdominales y anorexia. (9)

La warfarina cruza la placenta fácilmente y es posible que genere un trastorno hemorrágico en el feto. Además, puede afectar las proteínas fetales con residuos de γ -carboxiglutamato que se encuentra en los huesos y la sangre. Durante el primer mes de embarazo, el tratamiento con warfarina se asocia a una embriopatía ósea en el feto. Si se produce embarazo, se debe sustituir con heparina subcutánea en dosis completas. Durante las primeras semanas de tratamiento se produce a veces una necrosis cutánea. (5)

Debe tenerse en cuenta que pacientes con hemorragia, que están bajo anticoagulantes orales, debe hacer sospechar la presencia de una lesión en el tracto gastrointestinal por: várices esofágicas, gastritis aguda hemorrágica, úlcera péptica, etc., si la hemorragia proviene de esa área. (5)

2.5.2.3. Interacciones Farmacológicas:

Pueden dividirse en efectos farmacocinéticos y farmacodinámicos. Los mecanismos farmacocinéticos para la interacción medicamentosa con anticoagulantes orales son principalmente: la inducción enzimática, inhibición enzimática y fijación a proteínas plasmáticas reducidas. Los mecanismos farmacodinámicos para las interacciones con la warfarina son: el sinergismo, antagonismo competitivo (vitamina K) y asa de control fisiológico alterado para la vitamina K (resistencia hereditaria a los anticoagulantes orales). (5)

Las interacciones más graves son las farmacocinéticas con pirazonas, fenilbutazonas y sulfipirazonas; estos no sólo aumentan la hipoprotrombinemia, sino también inhiben la función plaquetaria y pueden inducir úlcera hepática. El metronidazol y trimetoprim-sulfametoxazol, también inhiben estereoselectivamente la transformación metabólica de la warfarina. La aspirina, la enfermedad hepática y el hipertiroidismo, potencian farmacodinámicamente a la warfarina. (5)

Los barbitúricos y la rifampicina producen una disminución notable del efecto anticoagulante, mediante la inducción de las enzimas hepáticas que transforman la warfarina racémica. La colestiramina reduce la absorción y biodisponibilidad. (5)

Las reducciones farmacodinámicas del efecto anticoagulante se presentan con la vitamina K, los diuréticos clortalidona y espironolactona, la resistencia hereditaria y el hipotiroidismo. (5)

2.5.2.4. Evaluación de laboratorio:

El tiempo de protrombina (TP) es la prueba preferida para la vigilancia de la terapéutica anticoagulante oral, debido a la semidesintegración corta del factor VII, que sólo se mide por el TP y porque depende de dos de los otros factores afectados. Después del equilibrio de la dosis de TP se verifica periódicamente, quizá de modo semanal o cada dos semanas, en tanto se administra el medicamento. (5)

El grado de alteración del tiempo de protrombina se correlaciona con el valor basal del paciente antes del inicio del tratamiento. Además se puede calcular una proporción al dividir el valor del paciente entre el punto medio del límite normal; esto se conoce como índice de tiempo de protrombina. (5)

La respuesta a la dosis en los pacientes es muy variable. Para determinar la dosis individual requerida del fármaco se practica el tiempo de protrombina antes del tratamiento para obtener un valor basal y luego periódicamente, de ordinario todos los días hasta que se produce el equilibrio. La mayoría de los médicos ajusta la dosis de manera que el TP sea de uno y medio hasta dos veces el valor basal. El TP refleja la dosis administrada de 36 a 48 horas antes. (5)

El límite terapéutico para el tratamiento con anticoagulantes orales se ha definido recientemente en términos de una Proporción Normalizada Internacional (INR, del inglés International Normalized Ratio). El INR es la proporción del TP (prueba/control) obtenida si se utiliza la tromboplastina en cerebros humanos más que la tromboplastina en cerebro de conejo menos sensible utilizada en Norteamérica. (5)

Estudios prospectivos con asignación al azar con el sistema INR, han dado por resultado el uso de dosis más bajas de anticoagulante y menos hemorragia, aunque la eficacia es igual que la de los regímenes con dosis más altas. Estos regímenes menos intensos o con dosis más bajas son eficaces para muchas indicaciones terapéuticas. Los análisis de varios estudios clínicos en pacientes que viven con válvula artificial han conducido a la recomendación de que la dosis debe ajustarse para alcanzar un INR de 2.5 a 3.5. (Un INR de tres corresponde a una proporción de TP de 1.6 en un laboratorio de EUA ordinario). (5)

El método de INR es válido únicamente para pacientes estabilizados con anticoagulantes orales por períodos prolongados de varias semanas. No debe usarse junto con el tiempo de protrombina para evaluar la fase de inducción en la terapéutica anticoagulante oral, ni para valorar el sistema hemostático en los pacientes prequirúrgicos, ni para evaluar la hemostasia en un paciente con enfermedad del hígado.

Los rangos terapéuticos recomendados de INR son:

INR	Indicaciones
2.0 – 2.5	Profilaxis para trombosis venosa, incluyendo cirugía de alto riesgo trombótico.
2.0 - 3.0	Profilaxis para trombosis venosa profunda. Cirugía de cadera. Tratamiento de trombosis venosa profunda o embolia pulmonar. Prevención de embolismo sistémico en pacientes con enfermedad valvular cardiaca, fibrilación auricular, prótesis valvulares biológicas. Infarto agudo del miocardio.
3.0 – 4.5	Prótesis valvulares mecánicas y embolias sistémicas recurrentes.

2.5.2.5. Warfarina:

La warfarina es el anticoagulante más utilizado, debido a que una sola dosis produce una anticoagulación continua, como resultado de su excelente absorción por vía oral y una vida media en la circulación de aproximadamente 37 horas. La warfarina es notoria por inducir pocos efectos adversos además del sangrado. Sin embargo interactúa con muchos otros fármacos. (8)

2.5.2.5.1. Absorción:

La biodisponibilidad de las soluciones de warfarina sódica racémica es casi completa. De cualquier modo, los distintos preparados comerciales de tabletas de warfarina varían en cuanto a rapidez de disolución lo cual genera cierta variación de la tasa de absorción. Los alimentos en el tubo digestivo también pueden disminuir la tasa de absorción. Las concentraciones plasmáticas alcanzan un máximo en dos a ocho horas. (9)

2.5.2.5.2. Distribución:

La warfarina está unida casi por completo (99%) a proteínas plasmáticas, principalmente albúmina, y el fármaco se distribuye con rapidez en un volumen equivalente al espacio de albúmina (0.14 L/Kg). Las concentraciones en el plasma fetal se aproximan a las cifras maternas, pero no se encuentra warfarina activa en la leche (al contrario de otras cumarinas e indandionas). (9)

2.5.2.5.3. Biotransformación y eliminación:

En el hígado y en los riñones, la warfarina se transforma en metabolitos inactivos que se excretan en la orina y las heces. La vida media varía de 25 a 60 horas, con una media de alrededor de 40 horas; la duración de la acción de warfarina es de dos a cinco días. (9)

2.5.2.5.4. Indicaciones de la warfarina:

- Infarto agudo del miocardio
- Tromboembolia venosa
- Fibrilación auricular
- Colocación de válvulas cardíacas protéticas.

2.5.2.5.5. Dosificación:

Lo habitual es administrar 5 mg/día de warfarina durante cinco días, vigilando el tiempo de protrombina todos los días hasta alcanzar el límite terapéutico, y a continuación se solicitan determinaciones tres veces por semana durante dos semanas. (8)

La warfarina debe iniciarse por lo menos tres días antes de suspender la administración de heparina para permitir así la inactivación de los factores de la coagulación dependientes de la vitamina K presentes en la circulación. (8)

Es útil evitar la primera dosis muy grande para prevenir una disminución exagerada de la concentración de protrombina, además de que puede reducir el riesgo de necrosis cutánea. Cuando se requiere un efecto inmediato, se puede administrar una dosis de impregnación de warfarina de 10 a 15 mg al día. Los pacientes con insuficiencia cardíaca o hepática requieren una dosis menor. La dosis habitual es de 4 a 5 mg al día, pero la dosis de mantenimiento puede variar de 1 a 20 mg al día. Esta amplitud de posología significa que la dosis debe adecuarse a cada individuo tomando en cuenta la relación normalizada internacional (INR). (8)

Las mujeres mayores requieren una dosis más baja de warfarina. Esto sugiere que cuando se inicie el tratamiento con warfarina la dosis empírica empleada debe ser de 5 mg/dl, lo cual conducirá a una anticoagulación completa para la mayoría de pacientes en la categoría de edad de geriátrica. (12)

Son múltiples los factores que pueden afectar el efecto de anticoagulación de warfarina. Se ha encontrado que la edad, el consumo de vitamina K en la dieta, la indicación de warfarina para fibrilación arterial, fumar, el consumo de alcohol son los factores que afectan el requerimiento de la dosis de warfarina. (13)

2.5.2.5.6. Límites de INR:

En la actualidad hay dos niveles recomendados de intensidad del tratamiento con warfarina: dosis media con un INR de 2.0 a 3.0 o dosis alta con un INR de 2.5 a 3.5. En caso de válvulas cardíacas prostéticas se requiere la máxima intensidad posible de anticoagulación, que garantice una seguridad para el paciente; por lo que el INR considerado es la máxima del límite medio, esto es cerca de 3.0. La anticoagulación de menor intensidad con un INR de 2.0 a 3.0 es más recomendable en sujetos con trombosis venosa profunda o individuos con tromboembolia y muy alto riesgo de accidente vascular cerebral. (8)

En pacientes con fibrilación auricular sin valvulopatía, el límite inferior es un INR de 1.5. Una vez alcanzado el estado de equilibrio de la warfarina, el INR debe revisarse cada cuatro a seis semanas a menos que se hagan cambios en la medicación. (8)

Los pacientes que toman warfarina, tradicionalmente han sido monitorizados por las clínicas de los hospitales; sin embargo la introducción de los dispositivos portátiles también ha facilitado el automonitoreo de los pacientes. (14)

Los dispositivos disponibles actualmente para la auto-prueba/auto-administración de INR, dan resultados comparables a los obtenidos a través de pruebas hechas en laboratorios; haciendo la medición del INR de forma semanal. (15)

2.5.2.5.7. Disminución de la dosis:

La dosis debe reducirse en presencia de insuficiencia cardíaca congestiva (ICC), insuficiencia hepática por cualquier causa (alcoholismo, desnutrición) o insuficiencia renal (que aumenta la fracción de medicamento libre en el plasma). La tirotoxicosis favorece el catabolismo

de la vitamina K, por lo que es necesario disminuir la dosis de warfarina, en tanto que el mixedema tiene el efecto opuesto. (8)

En ancianos, la dosis debe reducirse porque la respuesta a la warfarina se acentúa con la edad. Una ingestión elevada de vitamina K en la dieta, disminuye la eficacia de la warfarina. En algunas dietas actuales se acostumbra alternar períodos de consumo alto y bajo de verduras, lo cual hace más difícil el control del INR. (8)

Tres reglas que hay que seguir en el paciente anticoagulado son:

- Dar al paciente el menor número de medicamentos posibles.
- Si el medicamento es necesario asegurarse de que no interactúa por ninguno de los mecanismos mencionados con la warfarina y de ser así tratar de sustituirlo por otro que no tenga ese efecto
- Si es necesario añadir un medicamento que interactúe con la warfarina. Recordar que se tiene que ajustar la dosis de acuerdo con el tiempo de protrombina o INR al iniciarse y al suspenderse dicho medicamento.

2.5.2.5.8. Contraindicaciones:

Entre las contraindicaciones se pueden mencionar accidente vascular cerebral reciente, hipertensión sin control, cirrosis hepática y sitios de posibles sangrado gastrointestinal y genitourinario, como hernia hiatal, úlcera péptica, gastritis, colitis, proctitis y cistitis. Si la anticoagulación es impostergable, se debe evaluar en forma muy cuidadosa la relación de riesgo contra beneficio. (8)

La edad avanzada no constituye por si misma una contraindicación para la anticoagulación, aunque los ancianos tienen mayores posibilidades de hemorragia. Durante el embarazo, la warfarina está contraindicada en el primer trimestre del embarazo, ya que es teratógena, y en el último trimestre por el riesgo de hemorragia fetal. (8)

2.5.2.5.9. Precauciones:

La hipertensión es el factor de riesgo más importante para el accidente vascular cerebral hemorrágico. Por lo tanto, se debe controlar en forma estricta la presión arterial en todo paciente que reciba warfarina. (8)

La edad no es una contraindicación para el uso de warfarina, pero debe considerarse que supone un mayor riesgo de complicaciones diversas, como hipertensión, que a su vez

predispone a hemorragia. Los ancianos tienen mayor INR para la misma dosis de warfarina. En virtud del riesgo de incumplimiento terapéutico, caídas accidentales, episodios vasculares cerebrales y otras enfermedades relacionadas, la warfarina suele evitarse en los ancianos. Dicha decisión depende de la indicación precisa para el uso del fármaco y el grado de observancia terapéutica del paciente y su cooperación para recibir el esquema. (8)

La administración de warfarina durante el embarazo es causa de defecto congénito y aborto. La ingestión materna de warfarina durante el primer trimestre puede originar un síndrome que se caracteriza por hipoplasia nasal y calcificaciones epifisarias punteadas, que semeja condroplasia punteada. Se han informado anomalías del sistema nervioso central después de la exposición durante el segundo y tercer trimestre. Tal vez sobrevenga hemorragia fetal o neonatal, y muerte intrauterina, aún cuando las cifras maternas de PT estén dentro del margen. No se usarán ningún anticoagulante oral durante el embarazo, sin embargo la heparina puede emplearse sin riesgo. (8)

2.5.2.5.10. Efectos de la Dieta sobre los Anticoagulantes Orales:

Los anticoagulantes cumarínicos actúan por antagonismo de vitamina K. El consumo de alimentos enriquecidos con Vitamina K, pueden contrarrestar los efectos de los anticoagulantes. Como las dosis de antagonistas de cumarina se calculan con base al tiempo de protrombina del paciente más que en los niveles de vitamina K, es más importante mantener el consumo estable y persistente de alimentos que contienen vitamina K mientras se utilizan anticoagulantes, que disminuir la dosis. (16)

Ciertos té de hierbas (aspérula, semilla de sarapia, melilotos, entre otros) contienen cumarinas naturales que pueden sumarse a los efectos de la warfarina sódica y deben evitarse. Al parecer también el consumo abundante de aguacate incrementa los efectos de la warfarina. Las coles de Bruselas y tal vez otros vegetales crucíferos aumentan el catabolismo de la warfarina y por ello disminuyen su actividad anticoagulante. (16)

2.5.2.5.11. Sobredosis de Warfarina:

La hipoprotrombinemia excesiva no hemorrágica, o con sangrado mínimo, puede tratarse con la reducción de la dosis o la interrupción del medicamento. El riesgo de sangrado puede abatirse en forma notoria disminuyendo el INR, desde 3.0 a 4.5 hasta 2.0 a 3.0, lo cual puede

conseguirse con una dosis de warfarina de tan solo 1 mg al día. Si la hemorragia se torna grave, pueden suministrarse 2 a 5 mg de vitamina K, por vía oral o subcutánea. (8)

En pacientes con válvulas prostéticas, la vitamina K debe evitarse en forma estricta debido al riesgo de trombosis valvular, a menos que haya hemorragia intracraneal que ponga en riesgo la vida. En pacientes que no responden al tratamiento con vitamina K, las opciones consisten en administrar: a) un concentrado con factores de coagulación del grupo de la protrombina, como II, IX y X, b) plasma fresco congelado (15 mg/Kg) y c) transfundir sangre completa fresca. (8)

2.5.2.5.12. Efecto procoagulante después de un procedimiento cardioquirúrgico:

La warfarina puede favorecer en algunas ocasiones trombosis, quizás por inhibición de la proteína C, y esto es también una posible explicación por la que causa necrosis cutánea. La warfarina debe iniciarse a dosis muy bajas, procurando la administración de heparina después de la intervención quirúrgica. (8)

2.5.2.5.13. Warfarina para válvulas cardíacas prostéticas:

La warfarina se recomienda para válvulas cardíacas prostéticas mecánicas y un INR de 2.5 a 3.5. La combinación de ácido acetilsalicílico (100 mg) y warfarina es eficaz, tratando de alcanzar un INR lo más cercano posible a 3.0. El dipiridamol (400 mg al día) puede preferirse en lugar de ácido acetilsalicílico si está contraindicado o se requiere tratamiento adicional; por ejemplo, cuando hay continuos émbolos a pesar del tratamiento con ácido acetilsalicílico y warfarina. Después se puede suministrar ácido acetilsalicílico o suspender el tratamiento antitrombótico si no hay otra indicación para ello. (8)

Hay evidencias muy sólidas que apoyan el uso continuo de warfarina en caso de válvula mitral bioprostética junto con fibrilación auricular, crecimiento de la aurícula izquierda o insuficiencia del ventrículo izquierdo. El riesgo es notoriamente bajo en pacientes con válvula aórtica bioprostética, por lo que basta con administrar ácido acetilsalicílico durante seis a 12 semanas. (8)

2.5.2.5.14. Educación del Paciente:

No todos los doctores y farmacéuticos proporcionan la información adecuada sobre la terapia anticoagulante; y donde si es proporcionada, puede ser olvidada o mal entendida por los

pacientes. Es necesario dar tanto información escrita como verbal para informar a pacientes sobre su terapia con warfarina.

La educación en cuanto a la terapia anticoagulante podría ser una rentable iniciativa y digna de estudio adicional. Los estudios han mostrado que a pesar de haber sido dada información, el conocimiento de los pacientes sobre warfarina es generalmente pobre, sobre todo en pacientes geriátricos. (15)

El paciente debe tener conocimiento de los riesgos y beneficios que implica el uso de anticoagulantes y debe seguir ciertas normas básicas que son:

- Tomar siempre la dosis prescrita a la misma hora y con el estómago vacío.
- No debe modificarse la dosis sin el consentimiento del médico
- En caso de sangrado, notificar inmediatamente al médico.
- Evitar el uso de medicamentos no prescritos, especialmente aspirina o antiinflamatorios no esteroideos.
- Las mujeres en edad fértil deben conocer los riesgos teratogénicos de la warfarina y evitar el embarazo.
- Estar bajo supervisión médica. El tiempo de protrombina se debe practicar cada 4 o 6 semanas o antes si no hay un control adecuado.
- No se debe practicar ningún procedimiento invasivo, incluidas las extracciones dentarias, sin antes modificar el tiempo de protrombina a niveles subterapéuticos.

Estudios realizados muestran que los pacientes tienden a tener participación limitada en la decisión de iniciar una terapia con warfarina. Es más, a la mayoría les falta el entendimiento comprensivo de los riesgos y beneficios asociados con el tratamiento. Se considera que hay una clara necesidad de buscar métodos innovadores de educación continua del paciente, para poder comunicar los riesgos y beneficios de la warfarina, en una manera amistosa y sin aterrorizar al paciente. (17)

2.5.2.6. Otros Anticoagulantes Orales:

Los antagonistas de la vitamina k diferentes a la warfarina, rara vez se utilizan debido a que tienen propiedades farmacológicas menos favorables o mayor toxicidad.

2.5.2.6.1. Dicumarol:

El dicumarol (dicoumarol), es el primero en aislarse de los anticoagulantes orales; fue el primero en ser empleado en clínica, pero en la actualidad rara vez se utiliza, porque se absorbe con lentitud y de manera errática, y en muchos casos genera efectos adversos gastrointestinales. (9)

Se administra en adultos dosis de sostén de 25 a 200 mg/día, según indique la determinación del TP/INR. En niños no se ha establecido la dosis. (18)

El inicio de acción, según se deduce del PT, es de uno a cinco días, y su efecto dura dos a diez días después de la interrupción. (9)

2.5.2.6.2. Fenprocumón, Acenocumarol y biscumacetato de etilo:

El fenprocumón (MARCUMAR) tiene una vida media plasmática mas larga (cinco días) que la warfarina, así como inicio de acción un poco mas lento y duración mas prolongada (siete a 14 días). Se administra en dosis de sostén diarias de 0.75 a 6 mg. (9)

En contraste el acenocumarol (nicumalona) tiene vida media mas breve (10 a 24 horas), efecto mas rápido en el PT, y menor duración de acción (dos días). La dosis de sostén para adultos es de 1 a 8 mg/día, en niños no se ha establecido la dosis. El biscumacetato de etilo, rara vez se usa; es difícil de alcanzar anticoagulación estable incluso cuando este fármaco se da en dosis divididas, debido a su vida media muy breve (dos a tres horas). (9)

2.5.2.6.3. Derivados de la Indandiona:

La anisindiona, está disponible para uso clínico en los Estados Unidos. Tiene cinética de acción similar a la warfarina; sin embargo, no ofrece ventajas claras y puede causar con mayor frecuencia efectos adversos, la dosis usual para adultos es de 25 a 250 mg al día, indicado por la determinación de PT/INR; en paciente pediátrico no se ha establecido la dosis. (9,18)

La fenindiona, muy utilizada en otra época, existe todavía en algunos países. A las pocas semanas de iniciado el tratamiento, puede despertar reacciones de hipersensibilidad graves, a veces mortales, lo que impide recomendar su uso. (9)

2.5.3. Inhibidores directos de la trombina:

2.5.3.1. Hirudina e Hirulog:

La hirudina es una proteína de 65 aminoácidos purificada originalmente a partir de glándulas salivales de la sanguijuela (*Hirudo medicinalis*), está disponible ahora como proteína recombinante. La hirudina y el hirulog, un análogo sintético, son ambos inhibidores potentes directos de la trombina con independencia de Antitrombina III; y se han mostrado prometedores como nuevos agentes antitrombóticos. No se asocian con trombocitopenia. (6)

2.6. Sustitución Valvular:

Los resultados de la sustitución de cualquier válvula dependen básicamente de: 1) la función miocárdica y el estado clínico del paciente en el momento de la intervención, 2) la capacidad técnica del equipo quirúrgico y la calidad de la asistencia postoperatoria y 3) la durabilidad, características hemodinámicas y propiedades trombogénicas de la prótesis. (19)

La mortalidad operatoria aumenta conforme lo hacen el grado de disfunción preoperatoria y la hipertensión pulmonar. Las complicaciones tardías de la sustitución de cualquier válvula, cuya incidencia esta disminuyendo, comprenden la fuga paravalvular, las tromboembolias, la hemorragia debida a los anticoagulantes, la disfunción mecánica de la prótesis y la endocarditis infecciosa. (19)

Las consideraciones para elegir una válvula biológica (tisular) o artificial (mecánica) son semejantes en el caso de las posiciones mitral y aórtica, así como en el tratamiento de las lesiones de tipo estenosis, insuficiencia o mixtas. Todo paciente que reciba una prótesis valvular mecánica requiere anticoagulación permanente, aunque éste tratamiento comporta cierto riesgo de hemorragia. (19)

La principal ventaja de las válvulas biológicas sobre las artificiales es la reducción de las complicaciones tromboembólicas y, con excepción de los enfermos con fibrilación auricular crónica, se han detectado muy pocos casos relacionados con su uso. El gran inconveniente de las válvulas biológicas es su deterioro mecánico, cuya incidencia es inversamente proporcional a la edad. Por esta razón, resulta necesario sustituir la prótesis en el 30 % de los enfermos a los 10 años, y en la mitad, a los 15 años. (19)

Las prótesis biológicas no suelen implantarse a las personas más jóvenes (< 35 años), debido a su deterioro acelerado, pero son muy útiles en los ancianos (> 70 años), en quienes preocupa más la anticoagulación crónica que la durabilidad prolongada (>15 años) de la prótesis. Estas válvulas también están indicadas para las mujeres que deseen tener hijos y para otras personas en las que estén contraindicados los anticoagulantes. (19)

Otras prótesis biológicas alternativas son los homoinjertos (aloinjertos) de válvula aórtica obtenidos de cadáveres y criopreservados, así como los autoinjertos pericárdicos y pulmonares trasplantados en posición aórtica. Para los pacientes en los que no están contraindicados los anticoagulantes, sobre todo los menos de 65 años, son preferibles válvulas artificiales. (19)

En la actualidad, muchos cirujanos emplean la prótesis St. Jude, una prótesis basculante de doble disco para sustituir las válvulas aórtica y mitral, debido a sus características hemodinámicas más favorables y ciertos indicios de una menor trombogenicidad. (19)

El riesgo de embolia vinculado con válvulas cardíacas mecánicas es de 2 a 6 por paciente al año, a pesar de anticoagulación, y es más alto con válvulas en la posición mitral. En estos enfermos se recomienda tratamiento con warfarina (INR de 2.5 a 3.5). 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 (1.9 %, en contraposición con 8.5 % al año), pero aumenta el riesgo de hemorragia. Aunque este no se incrementa al añadir dipyridamol al tratamiento con warfarina, el beneficio ha sido poco constante en estudios clínicos. (9)

Después de insertar una bioprótesis en la posición mitral, se recomiendan tres meses de tratamiento con warfarina (INR de 2 a 3), y la anticoagulación a largo plazo con este fármaco es apropiada en sujetos con fibrilación auricular o antecedentes de tromboembolia. (9)

2.7. Cuidados Generales de Salud Después de una Cirugía Cardíaca:

La clave para que el paciente se recupere exitosamente en el hogar está en el equilibrio entre descanso y ejercicio. El disminuir las actividades ayudará a promover la cicatrización y reconstruir el tono y la fuerza del cuerpo.

- a. Se debe tener especial cuidado de las incisiones aunque estas van cicatrizando con el tiempo .

- b. Dieta: se debe tener una dieta balanceada para ayudar en la cicatrización y ayuda a sentir menos fatiga. Comer todos los días variedad de frutas, verduras, granos enteros, panes, carnes y productos lácteos. Evitar comidas con alto contenido graso, colesterol, azúcar y sal.
- c. No fumar ya que aumenta el ritmo cardiaco y la presión sanguínea, angosta los vasos sanguíneos y causa espasmos en los vasos cardiacos.
- d. Reducir o eliminar si es posible el consumo de café, el té y bebidas que contengan alto contenido de cafeína.
- e. No consumir bebidas alcohólicas.

2.8. Antecedentes Nacionales:

En 1985, por medio del Comité de Pacientes Diabéticos, en la Medicina Interna del Hospital Roosevelt; se dió inicio al Programa de Educación al Paciente Diabético. Luego, en 1,992 se incorporó al programa la participación del Personal Químico Farmacéutico; a través del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos (CEGIMED), el Programa de Farmacia Hospitalaria del Hospital Roosevelt, el Personal Profesional de la Farmacia Interna y luego en 1996, el Subprograma de Farmacia Hospitalaria. Este comité tiene como objetivo capacitar tanto al paciente diabético ambulatorio como a sus familiares en cuanto a su enfermedad y tratamiento, para poder mejorar sus estado de salud. (20)

En 1989, en la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se realizó la primera tesis sobre anticoagulantes; la cual se titula: “Factores de Riesgo de Sangrado en Pacientes Tratados con Anticoagulantes”, comprende un estudio prospectivo, realizado en 65 pacientes anticoagulados mayores de 12 años, en la Unidad de Cuidados Intensivos, del Departamento de Medicina Interna del Hospital General San Juan de Dios; durante los meses de octubre de 1988 a marzo de 1989. Cuyo objetivo era establecer la frecuencia de complicaciones secundarias al uso de anticoagulantes, y determinar los factores de riesgo mas importantes que provocan tales complicaciones. Llegando a la conclusiones siguientes: La complicación mas frecuente observada fue la hemorragia leve, principalmente en el tracto genitourinario y el gastrointestinal, siendo más afectados los pacientes de sexo femenino. (21)

En 1992 se desarrolla la tesis titulada: “Anticoagulación Temprana con Cumarina en Pacientes con Fenómenos Tromboembólicos”, que comprende un estudio prospectivo, realizado en 30 pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Hospital

General San Juan de Dios, en período de abril de 1991 a marzo de 1992. Cuyo objetivo era establecer un protocolo de tratamiento de anticoagulación oral para el manejo inicial de pacientes con fenómenos tromboembólicos y disminuir el número de complicaciones, el costo de tratamiento y el tiempo de permanencia de los pacientes en el hospital. El protocolo establecido fue: terapia inicial con heparina y cumarina en 93.3 % de los casos, se disminuyó el tiempo de hospitalización de los pacientes entre uno y cinco días, y reduciendo los costos en un 50 %.

(22)

Desde 1990, se desarrolló el programa de “Educación al Paciente”; por medio del Subprograma de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el cual consiste en brindar información al paciente sobre su enfermedad y la importancia del cumplimiento de los medicamentos prescritos, dirigido a pacientes con: diabetes, asma, hipertensión y quimioterapia.

(23, 24, 25)

En el año de 1997, en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala; se realizó la primera tesis sobre guía educativa dirigida a pacientes la cual se titula “Guía Informática sobre el Buen Uso de Medicamentos Dirigida a Paciente Geriátrico”; cuyo objetivo primordial es contribuir con los estudios sobre educación al paciente en Guatemala, así mismo ayudar al paciente geriátrico a obtener un mejor resultado de su medicación. Concluyendo que si existe una necesidad de informar al paciente geriátrico en cuanto a su medicación. (26)

En agosto de 1999 se desarrolló la tesis titulada: “Guía Educativa a Paciente Epiléptico del Hospital Roosevelt”, siendo el objetivo principal concienciar a los profesionales integrantes del equipo multidisciplinario de salud del Hospital Roosevelt, sobre la importancia de la educación al paciente ambulatorio que padece alguna enfermedad crónica. Además se destaca la importancia que tiene el Químico Farmacéutico como un elemento dentro del equipo multidisciplinario de salud, en cuanto a la educación sanitaria. (27)

En junio de 2003, se elabora la tesis que se titula: “Guía Informativa sobre el Conocimiento del Cáncer y de los Medicamentos Oncológicos Dirigida a los Padres de los Pacientes de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica”. La cual tiene por objetivo contribuir con la población mediante información sanitaria acerca del cáncer y los medicamentos oncológicos. Llegando a la conclusión de que es importante la existencia de una guía que oriente a los padres de los pacientes que asisten a la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica, y

que es necesario tomar en cuenta el nivel de educación de los mismos para la elaboración de la guía. (28)

La Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala (UNICAR), cuenta con boletines de información a pacientes, titulados: "Diabetes y el Corazón" y "¿Cómo Identificar los Principales Signos y Síntomas de Enfermedades del Corazón?", los cuales fueron creados por dicha institución junto con el Instituto Nacional de Centro América y Panamá (INCAP) y la Asociación Médica Guatemalteca Espada Olivero (AMEGESO), estos proporcionan información al paciente sobre los principales signos y síntomas de: Presión alta, angina de pecho e insuficiencia cardiaca, y consejos generales para prevenirlos. En la que se observa la preocupación que existe en dicha institución por la educación al paciente. (29, 30)

2.9. Antecedentes Internacionales:

En la revista Mexicana de Enfermería Cardiológica, publicada en internet, en diciembre de 2001; escrito por Lic. Enf. Card. Nelly E. Maldonado Ramírez quien es coordinadora de cursos de la Escuela de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez" de México; está contenido un artículo titulado "Atención al Paciente con Anticoagulantes", en el cual se dan recomendaciones de los cuidados que debe tener el personal de enfermería para manejar a los pacientes sometidos a tratamiento con medicamentos anticoagulantes, además resalta la importancia de educar al paciente y su familia sobre los cuidados y la importancia del tratamiento. (31)

En el año de 2003, en la clínica de Price of Wales Hospital, en Hong Kong, se realizó un estudio en pacientes chinos, para determinar la relación entre diferentes factores clínicos (consumo de vitamina K en la dieta, interacciones de droga-droga e indicaciones de warfarina) y los resultados con terapia de warfarina, para establecer la dosis requerida con warfarina determinada por dichos factores. Concluyendo que la dosis establecida por lo médicos sí se ve afectada por dichos factores. (13)

En España existe una "Guía para el paciente en tratamiento anticoagulante oral (Sintrom®)", la cual fue actualizada el 05 de mayo del 2004; en ella se da respuesta de manera muy general a muchas interrogantes que se plantea el paciente en cuanto a su tratamiento anticoagulante, proporcionándoles fáciles instrucciones que le permitan conseguir el máximo beneficio con el menor riesgo posible, dicha guía se encuentra publicada en Internet. (32)

En Estados Unidos, en el año de 2004, se desarrolló una Guía para la implementación de una prueba útil para el automanejo de la anticoagulación por parte de los pacientes. Cuyo objetivo es proveer a los profesionales involucrados en la aplicación y monitoreo de la terapia anticoagulante oral, una guía para la provisión de un método seguro y efectivo para que el paciente maneje su propia administración de anticoagulantes orales. En dicha guía se describe la educación y entrenamiento de los pacientes para el manejo de su auto-prueba y auto-administración (PST/PSM), y así lograr una mejor calidad de vida del paciente. Además se concluye en que hay ciertos puntos a favor de PST/PSM, como por ejemplo, un nivel mayor de seguridad médica, mejor entrenamiento del paciente, respuesta mejorada a cambios en el estilo de vida, mayor independencia y un mejor nivel de vida para el paciente. (15)

4. JUSTIFICACIÓN

Después de que el paciente es sometido a una cirugía de reemplazo valvular, su estado de salud es delicado; los anticoagulantes constituyen una parte primordial en su tratamiento, como profilaxis para evitar que se formen trombos a nivel de las prótesis valvulares. A su egreso de UNICAR, la información que posee el paciente sobre los cuidados generales y correcta administración de su tratamiento anticoagulante, es únicamente la que el personal médico o paramédico encargado le proporciona; esto se convierte en un punto crítico para su recuperación, ya que a su egreso del hospital no estará bajo el cuidado del personal especializado sino bajo su propio cuidado o al cuidado de sus familiares.

Es indispensable que el paciente reciba información respecto del tratamiento anticoagulante, además que entienda y tenga muy clara dicha información, así como de las precauciones generales y los efectos adversos que se le puede presentar mientras esté sometido al tratamiento; ya que esto contribuye en gran medida al cumplimiento terapéutico por parte del paciente.

Es por ello que se hizo necesario evaluar cual era la información sobre el tratamiento anticoagulante con que egresó el paciente post-operado de UNICAR; ya que constituye un factor importante para su adherencia adecuada al tratamiento, lo cual contribuye a evitar que el paciente regrese posteriormente al hospital por alguna complicación de salud; puesto que representaría un problema económico para el hospital, pero sobre todo un problema de salud para el paciente.

Además, esta evaluación ayudó a determinar si el personal médico y paramédico de UNICAR, educa de manera correcta al paciente en cuanto a su tratamiento anticoagulante o necesita ser reforzado en éste sentido.

5. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General:

Determinar si el paciente sometido a cirugía de reemplazo valvular, posee el conocimiento necesario en cuanto al tratamiento anticoagulante oral, a su egreso de la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala (UNICAR)

3.2. Objetivos Específicos:

- i. Realizar encuestas a pacientes pos-operados o al encargado del paciente, para identificar cual es la información sobre anticoagulantes orales, que posee a su egreso de UNICAR.
- ii. Determinar si el personal médico y paramédico de UNICAR, brinda información al paciente, en cuanto a su tratamiento anticoagulante; a su egreso del hospital.
- iii. Identificar cuales son los parámetros sobre los cuales deben ser informados los pacientes en cuanto a su tratamiento anticoagulante.
- iv. Elaborar una guía informativa sobre anticoagulantes orales, dirigida a pacientes sometidos a cirugía de reemplazo valvular, que egresan de UNICAR.

6. MATERIALES Y MÉTODOS

6.1 Universo:

Pacientes post-operados sometidos a cirugía de reemplazo valvular, mayores de 18 años, que egresan de la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala (UNICAR).

6.2 Muestra:

30 pacientes post-operados, mayores de 18 años; sometidos a cirugía de reemplazo valvular que tenían prescrito anticoagulantes orales; y que egresaron de UNICAR en el período comprendido del 01 de enero al 31 de marzo de 2006.

6.3 Recurso Humano:

- Personal del Departamento de Estadística de la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala.
- Personal médico encargado del paciente post-operado de UNICAR.
- Pacientes post-operados mayores de 18 años o encargado del paciente, sometidos a cirugía de reemplazo valvular, que egresa de UNICAR.
- Personal de Unidad de Informática del Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- Asesora de tesis: Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre. Docente Subprograma de Farmacia Hospitalaria.
- Coasesores de tesis:
Dr. Walter Mazariegos. Subjefe del Departamento del Intensivo de UNICAR.
Dr. Joaquín Barnoya. Coordinador del Área de Investigación y Docencia de UNICAR.
- Revisora de Tesis: Licda. Mathilde Macario.
- Autora: María Magdalena García Morales.

6.4 Materiales:

- Lapiceros
- Hojas de papel bond
- Ganchos y grapas

- Computadora
- Impresora
- Fotocopias
- Libros de consulta
- Tesarios.

6.5 Métodos (Procedimiento):

6.5.1 Revisión bibliográfica sobre anticoagulantes y cirugía de reemplazo valvular.

Se realizó una revisión bibliográfica de los aspectos relacionados con el tema de estudio.

6.5.2 Elaboración de los instrumentos de investigación:

Se elaboró una encuesta a paciente post-operado, sometido a cirugía de reemplazo valvular o encargado del paciente. Para determinar cual es la información con la que ellos cuentan, sobre el tratamiento anticoagulante oral la cual se realizó antes de su egreso de UNICAR y después de haber recibido el plan educacional proporcionado por el personal médico.

6.5.3 Recolección de los datos:

La recolección de los datos se llevó a cabo en la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala, por medio del instrumento descrito en el numeral 6.4.3.

6.5.4 Diseño del estudio:

Es un estudio de tipo descriptivo, en el cual se utilizó el 100 % de los pacientes en un período de tres meses.

6.4.4.1. Muestra:

Total de pacientes post-operados, mayores de 18 años, sometidos a cirugía de reemplazo valvular, con tratamiento anticoagulante oral, que egresan de UNICAR, dentro del período comprendido del 01 de enero al 31 de marzo de 2006.

6.4.4.2. Criterios de Inclusión:

Pacientes post-operados, mayores de 18 años sometidos a una cirugía de reemplazo valvular, que egresaron de UNICAR y que tienen prescrito anticoagulantes orales.

6.4.4.3. Criterios de exclusión:

Pacientes menores de 18 años.

6.5.5 Metodología:

- Encuesta con preguntas cerradas, que se utilizó para determinar cual es el conocimiento que posee el paciente a su egreso de UNICAR. (anexo 1)
- Revisión bibliográfica, para la elaboración y estructuración de la guía informativa sobre anticoagulantes.
- Se elaboró la guía informativa, basada en las preguntas contenidas en la encuesta realizada con anterioridad, luego se mostró al personal médico, para determinar si se necesitaba incluir información adicional.

6.4.6. Análisis e interpretación de resultados:

- Se analizó cada una de las preguntas contenidas en la encuesta, se definió como buen conocimiento por parte de los pacientes para esa pregunta, si el 75 % de ellos contestó correctamente.
- Se efectuó la tabulación y análisis estadístico de los datos obtenidos a través de las encuestas y utilizando el paquete estadístico Epi Info versión 6.0, donde se describieron cada una de las variables a través de medidas de tendencia central (media), de dispersión y distribuciones porcentuales.

7. RESULTADOS

Los resultados que se presentan a continuación se dividen en tres partes, de las cuales la primera se refiere a los datos generales del paciente. Las segunda son el análisis de cada una de las preguntas incluidas en la encuesta sobre anticoagulantes, dirigida a pacientes y la tercera presenta la profesión a la que se dedican los pacientes entrevistados.

PRIMERA PARTE
TABLA No. 1: DATOS GENERALES

No.		No. Pacientes	Porcentaje
SEXO			
1	Masculino	20	66.67 %
2	Femenino	10	33.33 %
PACIENTES QUE FUMAN			
1	Si	1	3.33 %
2	No	29	96.67 %
FUMA ALGUIEN EN CASA O TRABAJO			
1	Si	8	26.67
2	No	22	73.33
Pregunta 1: Número de medicamentos que tienen prescrito cada paciente:			
1	Uno (1)	1	3.33
2	Dos (2)	7	23.33
3	Tres (3)	11	36.67
4	Cuatro (4)	5	16.67
5	Más de cuatro	5	16.67
6	No sabe	1	3.33

Entre los datos generales de los pacientes: se tiene que la mayor parte son del sexo masculino (66.77 %), la mayoría no fuman (96.67 %) sin embargo el 73.33 % tiene a alguna persona a su alrededor que fuma. La mayor parte tiene prescrito tres medicamentos cuando egresa de UNICAR (36.67 %).

SEGUNDA PARTE: ANÁLISIS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS PACIENTES

TABLA No. 2. ANALISIS INDIVIDUAL POR PREGUNTA INCLUIDA DENTRO DE LA ENCUESTA

No.	Opción	No. Pacientes	Porcentaje (%)
Pregunta 2: Conoce el nombre de los medicamentos			
1	Si	8	26.67
2	No	22	73.33
Pregunta 3: De la warfarina, sabe cuántas veces al día debe tomar			
1	Si	23	76.67
2	No	7	23.33
Pregunta 4: Qué debe hacer si olvidara tomar su dosis de warfarina a la hora			
1	No lo tomo, ya paso hora	3	1.0
2	Lo tomo a hora que recuerde	13	43.33
3	No sé	14	46.67
Pregunta 5: Si olvidara tomar su dosis de warfarina durante el día y se recuerda al día siguiente que haría:			
1	Tomo dosis doble	2	6.66
2	Ya no sigo tomando el medicamento.	0	0.00
3	Tomo solo la dosis del día	20	66.67
4	No sé	8	26.67
Pregunta 6: Sabe que debe hacer si toma una dosis menor a la prescrita:			
1	Durante el día tomo la cantidad que falta	12	40.0
2	No hago nada	5	16.67
3	Al día siguiente tomo lo que faltaba más dosis del día	1	3.33
4	No sé	12	40
Pregunta 7: Cree que es necesario informar al médico si dejó de tomar una dosis o alteró la cantidad de la dosis tomada:			
1	Si	29	96.67
2	No	1	3.33
Pregunta 8: Sabe si le realizarán algún examen de laboratorio para control:			
1	Si	28	93.33
2	No	2	6.67

No.	Opción	No. Pacientes	Porcentaje (%)
Pregunta 8.1: Cuál examen:			
1	INR	5	16.67
2	TP	1	3.33
3	TTPA	0	0.00
4	INR + TP	10	33.33
5	INR + TP + TTPA	1	3.33
6	No sé	13	43.33
Pregunta 9: Debe seguir algún tipo de dieta mientras tome su tratamiento con warfarina:			
1	No comer exceso de alimentos de color verde	29	96.67
2	Ninguna	0	0
3	No sé	1	3.33
Pregunta 10: Conoce los posibles efectos adversos que se le pueden presentar durante el tratamiento con warfarina:			
1	Si	12	40.00
2	No	18	60.00
Pregunta 10.1: Cuáles efectos adversos conoce:			
1	No comer exceso de alimentos de color verde	29	96.67
2	Ninguna	0	0
3	No sé	1	3.33
Pregunta 11: Puede ser inyectado intramuscularmente mientras esté bajo tratamiento con warfarina:			
1	Si	3	10
2	No	14	46.67
3	No Sé	13	43.33
Pregunta 12: Se le informó si necesita algún tipo de terapia, previo a una evaluación dental y/o urológica:			
1	Si	17	56.67
2	No	13	43.33
Pregunta 12.1: Cual tratamiento			
1	Antibiótico	11	64.71
2	Otros	0	0
3	No Sé	6	35.29
Pregunta 13: Qué debe hacer si le deben realizar alguna prueba de diagnóstico en la que se le pinche ó se le realice una biopsia:			
1	Dejo que la realicen normalmente	1	3.33
2	Aviso que tomo medicamento anticoagulante	28	93.33
3	No sé	1	3.33

No.	Opción	No. Pacientes	Porcentaje (%)
Pregunta 14: Qué debe hacer si se le produce algún sangrado importante:			
1	Espero a ver si se detiene	1	3.33
2	Llamo al médico o acudo a la emergencia	29	96.67
3	No sé	0	0
Pregunta 15: Sabe que hacer si necesitara tomar nuevos medicamentos, mientras toma su tratamiento con warfarina:			
1	Lo tomo normalmente	2	6.67
2	Consulta antes al médico, para ver si lo puedo tomar	26	86.67
3	No sé	2	6.67
Pregunta 16: Se le proporcionó alguna información en cuanto a su actividad sexual:			
1	Si	12	40.00
2	No	18	60.00
Pregunta 17: Puede practicar sexo anal mientras está bajo tratamiento con warfarina:			
1	Si	0	0
2	No	13	43.44
3	No Sé	17	56.67
Pregunta 18: Es aconsejable que quede embarazada, mientras está bajo tratamiento con warfarina: (Sobre total de 10 pacientes de sexo femenino)			
1	Si	0	0
2	No	6	60
3	No Sé	4	40
Pregunta 19: Si va a tomar anticonceptivos durante el tratamiento con warfarina, debe avisar al médico antes: (Sobre total de 10 pacientes de sexo femenino)			
1	Si	5	50
2	No	3	30
3	No Sé	2	20
Pregunta 20: En general, en UNICAR le dieron alguna información en cuanto a los cuidados que debe tener mientras esté bajo el tratamiento con warfarina:			
1	Si	28	93.33
2	No	2	6.67

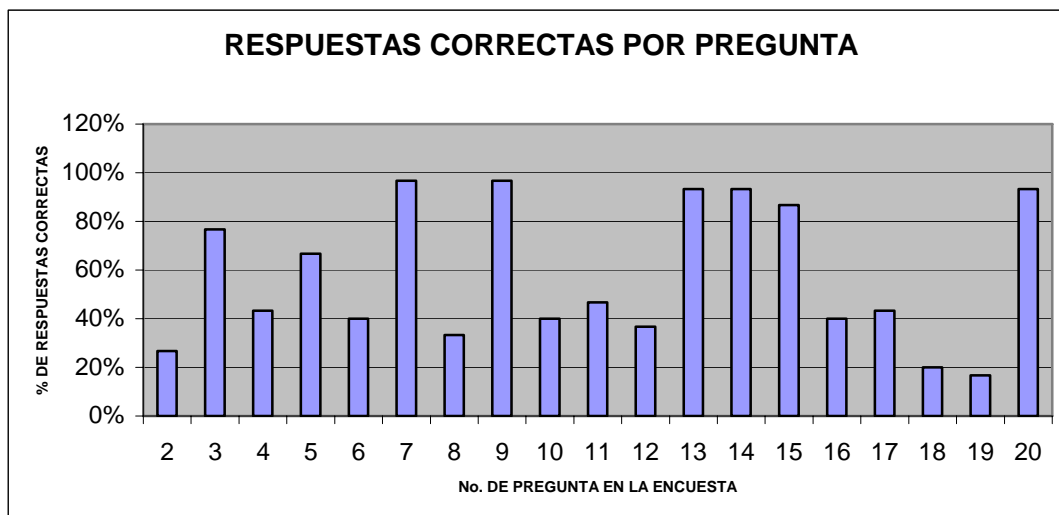
En esta tabla se tabula cada una de las preguntas incluidas dentro de la encuesta que se realizó y se detalla las respuestas expresadas por cada paciente.

TABLA No. 3. COMPARACIÓN ENTRE LA PREGUNTA INCLUIDA EN LA ENCUESTA REALIZADA Y EL PORCENTAJE DE PACIENTES QUE CONTESTARON CORRECTAMENTE.

No. Pregunta	Pregunta Realizada	% pacientes
19	Si va a tomar anticonceptivos durante el tratamiento con warfarina, debe avisar al médico	16.67%
18	Es aconsejable que quede embarazada, mientras está bajo tratamiento	20.00%
2	Conoce el nombre de los medicamentos que se le prescribieron	26.67%
8	Sabe si le realizarán algún examen de laboratorio para control	33.33%
12	Se le informó si necesita algún tipo de terapia, previo a una evaluación dental y/o urológica	36.67%
6	Que hacer si toma una dosis menor a la prescrita	40.00%
10	Conoce los posibles efectos adversos que se le pueden presentar durante el tratamiento con warfarina:	40.00%
16	Se le proporcionó alguna información en cuanto a su actividad sexual:	40.00%
4	Que hacer si olvida tomar su dosis de warfarina y luego se recuerda durante el día:	43.33%
17	Puede practicar sexo anal mientras está bajo tratamiento con warfarina	43.33%
11	Puede ser inyectado intramuscularmente mientras esté bajo tratamiento con warfarina	46.67%
5	Que hacer si olvida tomar su dosis durante el día y se recuerda al día siguiente	66.67%
<u>3</u>	Sabe cuántas veces al día debe tomar	76.67%
<u>15</u>	Que hacer si necesitara tomar nuevos medicamentos, mientras esta en tratamiento con warfarina	86.67%
<u>13</u>	Qué debe hacer si le deben realizar alguna prueba de diagnóstico en la que se le pinche ó se le realice una biopsia	93.33%
<u>14</u>	Qué debe hacer si se le produce algún sangrado importante:	93.33%
<u>20</u>	Cree que en UNICAR le dieron alguna información en cuanto a los cuidados que debe tener mientras esté bajo el tratamiento con warfarina:	93.33%
<u>7</u>	Es necesario informar al médico si dejó de tomar una dosis o alteró la cantidad de la dosis tomada	96.67%
<u>9</u>	Debe seguir algún tipo de dieta mientras tome su tratamiento con warfarina	96.67%

En esta tabla se observa que las preguntas contestadas satisfactoriamente por los pacientes son las No. 3, 15, 13, 14, 20, 7 y 9, ya que se toma como buen conocimiento por parte del paciente si el 75 % de ellos contestan correctamente. Lo cual se refleja en la gráfica No. 1.

Gráfica No. 1. Porcentaje de Respuestas contestadas correctamente por los pacientes entrevistados, según la pregunta correspondiente.



Media = 57.37 %

Desviación estándar = 2.58

Máximo = 96.67 %

Mínimo = 16.67 %

TABLA No. 4. EFECTOS ADVERSOS DE WARFARINA QUE CONOCEN LOS PACIENTES

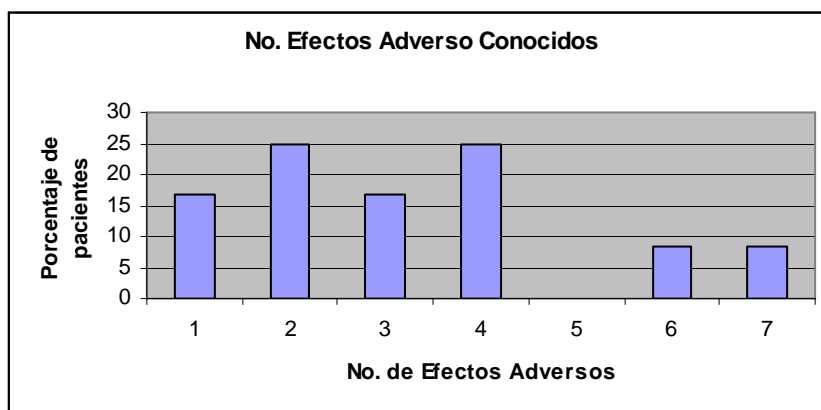
No.	Opción	No. Pacientes	Porcentaje (%)
1	Sangrado en mucosas	10	83.33
2	Sangrado en piel	6	50
3	Sangrado en tracto gastrointestinal	7	58.33
4	Sangrado en tracto urogenital	6	50
5	Sangrado en útero	0	0
6	Coloración púrpura en dedos de pies	3	25
7	Necrosis en piel, mamas o genitales	1	8.33
8	Urticaria	0	0
9	Vómitos	2	16.67
10	Náusea	1	8.33
11	Diarrea	1	8.33
12	Cólicos abdominales	0	0
13	Anorexia	0	0
14	Alopecia	0	0
15	Fiebre	2	1.2
16	Prurito	0	0

(Sobre total de 12 pacientes que contestaron "Si" a la pregunta 10)

Según las respuestas obtenidas en la pregunta que se refiere al conocimiento de efectos adversos de warfarina (Pregunta No. 10), el efecto más conocido por los pacientes es el "sangrado en mucosas" (83.33 %).

En la gráfica No. 2 se observa que el 25 % de los pacientes conoce 2 y otro 25 % conoce 4 de los efectos adversos al tratamiento con warfarina.

Gráfica No. 2. Número de efectos adversos de los Anticoagulantes orales conocidos por los pacientes entrevistados.



(Sobre total de 12 pacientes que contestaron "Si" a la pregunta 10)

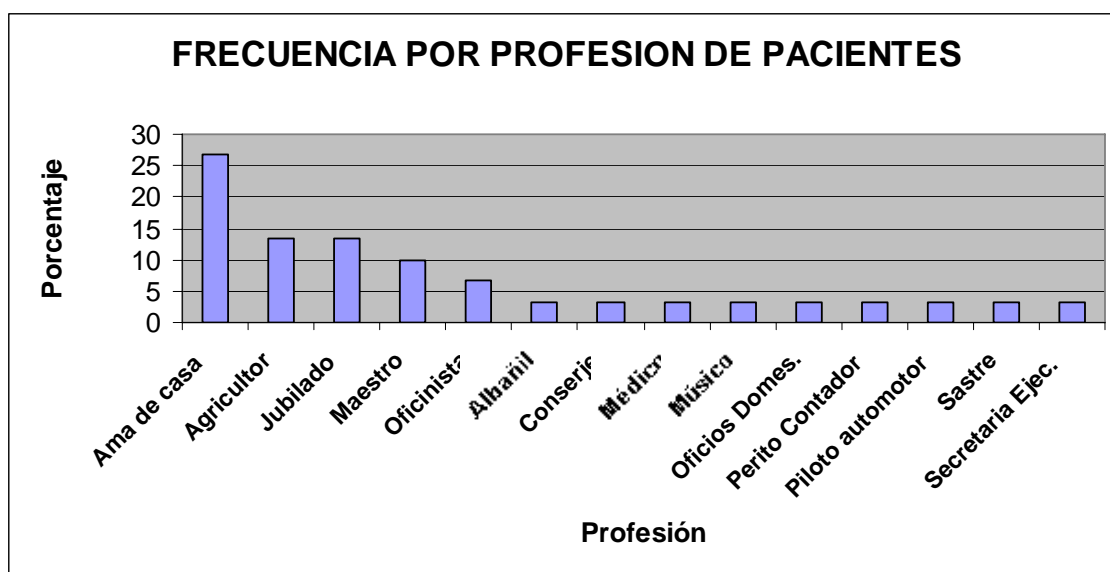
TERCERA PARTE

TABLA No. 5. PROFESIÓN DE LOS PACIENTES ENTREVISTADOS

Profesión	No. Pacientes	Porcentaje (%)
Ama de casa	8	26.7
Agricultor	4	13.33
Jubilado	4	13.33
Maestro	3	10
Oficinista	2	6.67
Albañil	1	3.33
Conserje	1	3.33
Médico	1	3.33
Músico	1	3.33
Oficios Domes.	1	3.33
Perito Contador	1	3.33
Piloto automotor	1	3.33
Sastre	1	3.33
Secretaria Ejec.	1	3.33
Suma total	30	100

La distribución de los pacientes entrevistados según su profesión, muestra 26.7 % amas de casa, 13.33 % agricultores, 13.33 % jubilados y las restantes 11 profesiones ocupa el 46.64 % del total; reflejada en tabla No. 5 y gráfica No. 3.

Gráfica No. 3. Porcentaje de pacientes entrevistados según la profesión que ejercen.



8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El total de pacientes entrevistados fueron treinta, esto representan el cien por ciento de pacientes que fueron sometidos a una cirugía de reemplazo valvular y que egresaron de UNICAR, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de marzo de 2006.

Datos Generales

La edad promedio de la población fue de 52 años, y están comprendidos entre 21 a 75 años. La distribución por sexo correspondió a 66.67 % del sexo masculino, frente a 33.33 % de sexo femenino.

El 96.67 % de estos pacientes no fuman, sin embargo el 73.33 % tienen a su alrededor alguna persona que fuma, ya sea en su casa o trabajo, se ha encontrado que el fumar afecta el requerimiento de la dosis de warfarina, por lo tanto se debe comunicar al paciente que evite el acercarse a humo del cigarrillo. (13)

La mayoría de pacientes (36.67 %) tiene prescrito dos medicamentos además de warfarina, es importante tomar este dato en cuenta ya que podría afectar la terapia medicamentosa. La literatura reporta que se recomienda dar al paciente anticoagulado el menor número de medicamentos posibles, debido a posibles interacciones medicamentosas y a que contribuye al incumplimiento involuntario por parte del paciente. (4)

Encuesta realizada a los Pacientes

La tabla No. 3, incluye un resumen de las preguntas contenidas dentro de la encuesta y el porcentaje de los pacientes que contestaron correctamente a ellas. Se observa que las preguntas contestadas correctamente son las No. 3, 7, 13, 14, 15 ya que están dentro del 76.67 % hasta 96.67 % de pacientes. De estas las preguntas 3 y 7 se refieren al uso en general de los medicamentos; y las preguntas No. 13, 14 y 15 se refieren a las precauciones que se deben tener durante el tratamiento con warfarina.

Las preguntas que no fueron contestadas correctamente por la mayoría de los pacientes, debido a que no están dentro del rango de aceptación (mayor al 75 % del total de pacientes). Son las No. 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 16, 17, 18 y 19. De las cuales las preguntas No. 2 a la No. 6 se refieren al uso en general de los medicamentos; y de la pregunta No. 8 a la No. 19 son específicas al uso de Warfarina, como por ejemplo: efectos adversos, exámenes de control y precauciones que deben tener durante el tratamiento con warfarina. Siendo estas en las cuales se debe poner mayor énfasis para que el paciente las comprenda correctamente.

Además se observa que el promedio de pacientes que contestó correctamente la encuesta realizada fue de 57.37 %. Lo cual indica que no se tiene el conocimiento adecuado sobre el tratamiento prescrito.

Del 40 % de los pacientes que contestaron que si conocen los efectos adversos que conlleva el tratamiento con warfarina, el 25 % de los pacientes conoce solamente 2 y 4 de los posibles efectos adversos y la mayoría solamente conoce el sangrado en las mucosas como efecto adverso. Concluyendo que a la mayoría les falta el conocimiento de los riesgos asociados al tratamiento con warfarina (tabla No. 4 y gráfica No. 2).

Todo esto concuerda con datos bibliográficos que indican que se ha demostrado que a pesar de haber sido dada información, el conocimiento de los pacientes sobre warfarina es generalmente pobre. Además de que es necesario dar información tanto verbal como escrita al paciente para lograr una mejor comprensión del tratamiento. (15)

Profesión de los pacientes entrevistados

Se determinó las profesiones de los pacientes, observando que la mayoría son amas de casa, siguiendo con agricultor y en tercer lugar son jubilados. (tabla No. 5 y gráfica No. 3).

Se observa que estos datos son muy dispersos, lo cual podría dar una indicación de que se necesita variar el plan educacional utilizado por UNICAR según el grado académico de la población asistida.

Guía Educativa

La guía sobre anticoagulantes (anexo 2) se basó en las preguntas que contiene la encuesta, pues se observó que a la mayoría de pacientes le falta el conocimiento necesario sobre el tratamiento con warfarina.

Dentro de la guía se encuentran detallados los cuidados específicos al uso de warfarina que debe tener el paciente mientras está bajo tratamiento.

9. CONCLUSIONES

- 9.1. El paciente sometido a cirugía de reemplazo valvular, no posee el conocimiento necesario en cuanto al tratamiento anticoagulante oral, a su egreso de la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala (UNICAR)
- 9.2. El personal médico y paramédico de UNICAR imparte al paciente un plan educacional sobre el tratamiento con warfarina. Sin embargo esta información no es retenida en su totalidad por parte del paciente.
- 9.3. Los pacientes deben ser orientados acerca del concepto de anticoagulantes y su función, principales efectos adversos y precauciones durante el tratamiento.
- 9.4. La guía informativa sobre anticoagulantes orales, dirigida a pacientes sometidos a cirugía de reemplazo valvular, que egresan de UNICAR, fue elaborada basándose en las encuestas realizadas al paciente e información que personal médico considera necesaria, con el fin de reforzar el conocimiento referente a este tema.

10. RECOMENDACIONES

- 10.1. Implementar por parte de la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala (UNICAR), un método de educación más efectivo, proporcionando información tanto escrita como verbal para lograr que el paciente comprenda efectivamente todo lo relacionado a su terapia anticoagulante.
- 10.2. Realizar este estudio en otras instituciones hospitalarias donde se prescriban anticoagulantes; para determinar el grado de conocimiento en cuanto al tratamiento anticoagulante que tiene el paciente y comparar con los resultados obtenidos en el presente estudio, para unificar criterios educacionales a todos los pacientes que tomen anticoagulantes de la población guatemalteca.
- 10.3. Divulgar la información contenida dentro de la guía sobre anticoagulantes orales, presentado en este estudio, para contribuir a la información y educación sanitaria en otras instituciones hospitalarias del país.
- 10.4. Validar la presente guía informativa con otros pacientes para lograr una mejor calidad de la información que se desea proporcionar, y determinar el grado de comprensión de la misma por parte del paciente.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OPS – OMS. 1993. El Papel del Farmacéutico en el Sistema de Atención de Salud. Japón. p. 7.
2. Gaitán E. 2003. Antología Farmacia de Hospital. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. p. 12
3. Alfonso, G., et Al. 2003. Farmacia Práctica de Rémington. 20ª. edición Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2 v. pp. 1472-1483 y 2364-2375.
4. Herrera, J. 2003. Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica. España. Gráficas Marte. pp. 471-490.
5. Katzung B. 2002. Farmacología Básica y Clínica. 8ª. edición México. Editorial el Manual Moderno. pp. 634-651.
6. Curtis, M.j., et. Al. 1998. Farmacología Integrada. España. Ediciones Harcourt España. pp. 207-211.
7. Rodríguez., R. 2005. Vademécum Académico de Medicamentos. 4ª. edición México. McGraw-Hill Interamericana Editores. pp. 282 y 392.
8. Opie, L., et Al. 2001. Fármacos en Cardiología. 5ª. edición México. McGraw-Hill Interamericana Editores. pp. 340-389.
9. Goodman & Gilman. 2001. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 10ª edición México. 2 v. pp. 1535-1549.
10. Mckenzie, S.B. 2000. Hematología Clínica. 2ª edición México. Editorial el Manual Moderno. pp. 711-720.
11. Torn, M., et. al. 2005. Risks of Oral Anticoagulant Therapy With Increasing Age. Arch Intern Med. (EEUU). 165:1527-1532.
12. García D., et. al. 2005. Warfarin Maintenance Dosing Patterns in Clinical Practice: Implications for Safer Anticoagulation in the Elderly Population. Am J. Health-Syst Pharm. (EEUU). 62:1062-1066.
13. Lee, V., et Al. 2005. Factors Affecting the Maintenance Stable Warfarin Dosage in Hong Kong Chinese Patient. Journal of Thrombosis and Thrombolysis. (EEUU). 20(1): 33–38.

14. Irfan Khan, T., et Al. 2004. The value of education and self-monitoring in the management of warfarin therapy in older patients with unstable control of anticoagulation. *British Journal of Haematology*. (EEUU). 126:557-564
15. Ansella, J., et Al. 2004. Guidelines for implementation of patient self-testing and patient self-management of oral anticoagulation. International consensus guidelines prepared by International Self-Monitoring Association for Oral Anticoagulation. *International Journal of Cardiology*. (EEUU). 99(2005): 37-45.
16. Olson J., et Al. 2002. *Nutrición en Salud y Enfermedad*. 9ª edición México. 2 v. pp. 1890-1891.
17. Coelho, G., et Al. 2004. Patients' perspectives on taking warfarin : qualitative study in family practice. *BMC Family Practice*. (EEUU). 5(15): 1471-2296.
18. USP-DI. 2005. *Drug Information for the Health Care Professional*. USA. 1 v. pp. 258-270 y 1183-1184.
19. Braunwald, F., et Al. 2002. *Harrison Principios de Medicina Interna*. 15ª. edición México. McGraw-Hill Interamericana Editores. 2 v. p. 1593.
20. 1996. *Club del Paciente Diabético*. Medicina Interna del Hospital Roosevelt. Guatemala.
21. Puac tecum, E. O. 1989. *Factores de Riesgo de Sangrado en Pacientes Tratados con Anticoagulantes*. Médico y Cirujano. Guatemala. 85 p. Tesis Médico y Cirujano. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas.
22. Coto Menchú, E. J. 1992. *Anticoagulación Temprana con Cumarina en Pacientes con Fenómenos Tromboembólicos*. Médico y Cirujano. Guatemala. 42 p. Tesis Médico y Cirujano. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas.
23. Bautista, N. 1992. *Investigación, Validación del Programa de Educación al Paciente Asmático*. Hospital Roosevelt. Guatemala. Ejercicio Profesional Supervisado. -EPS-. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
24. Wong, C. 1992. *Programa de Educación al Paciente Ambulatorio*. Subprograma Paciente Asmático. Hospital Roosevelt. Guatemala. Ejercicio

- Profesional Supervisado. –EPS-. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
25. Hernández, M. 1993. Programa de Educación al Paciente Hipertenso. Hospital Roosevelt. Guatemala. Ejercicio Profesional Supervisado. –EPS-. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
 26. Barrera H. 1997. Guía Informativa Sobre el Buen uso de los Medicamentos Dirigida a Paciente Geriátrico. Guatemala. Tesis Licenciada en Química Farmacéutica. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Química y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica
 27. Toledo A. 1999. Crisis Epilépticas, Guías para Pacientes Ambulatorios de 0 a 13 años y sus Familiares, Hospital Roosevelt. Guatemala. Tesis Licenciada en Química Farmacéutica. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Química y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica
 28. Salazar E. 2003. Guía Informativa sobre el Conocimiento del Cáncer y de los Medicamentos Oncológicos Dirigida a los Padres de los Pacientes de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica. Guatemala. Tesis Licenciada en Química Farmacéutica. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Química y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica
 29. Nitsch A. Diabetes y el Corazón. Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala. Guatemala. 2 p.
 30. Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala. Como Identificar los Principales Signos y Síntomas de Enfermedades del corazón. Guatemala. 2 p.
 31. Maldonado Ramírez, N. E. 2001. Atención al paciente con anticoagulantes. México. Disponible en: http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-enfe/e-en2001/e-en01-1_4/em-en011-4h.htm.
 32. Gómez Torreiro, E. 2004. Guía para el Paciente en tratamiento Anticoagulante Oral (Sintrom®). España. Disponible en: http://www.fisterra.com/material/consejos/anticoagulación_mas.asp.

12. ANEXOS

12.1 ANEXO No. 1
ENCUESTA SOBRE ANTICOAGULANTES, DIRIGIDA A PACIENTES POST-OPERADOS
SOMETIDOS A CIRUGÍA DE REEMPLAZO VALVULAR, QUE EGRESAN DE UNICAR.

No. _____

Sexo: Masculino Femenino Fecha de Nacimiento: ___/___/___ Edad : _____

Fuma: Sí No Fuma alguien en su casa o trabajo: Sí No Fecha: ___/___/___

1. Cuántos medicamentos se le prescribieron: 1 2 3 4 más de 4

2. Conoce el nombre de los medicamentos: Sí No

2.1 Cuales: _____

3. De la warfarina, sabe cuántas veces al día debe tomar: Sí No

3.1 Cuantas: 1 2 3 4 5 6 Otro: _____

4. Qué debe hacer si olvidara tomar su dosis de warfarina a la hora acostumbrada y luego se recuerda durante el día:

No lo tomo porque ya pasó la hora Lo tomo a la hora que recuerde No sé

5. Si olvidara tomar su dosis de warfarina durante el día y se recuerda al día siguiente que haría:

Tomo dosis doble Ya no sigo tomando el medicamento
 Tomo solamente la dosis del día No sé

6. Sabe que debe hacer si toma una dosis menor a la prescrita:

Durante el día tomo la cantidad que falta No hago nada
 Al día siguiente tomo lo que faltaba más la dosis del día No sé

7. Cree que es necesario informar al médico si dejó de tomar una dosis o alteró la cantidad de la dosis tomada: Sí No No sé

8. Sabe si le realizarán algún examen de laboratorio para control: Sí No

8.1 Cuál: INR TP TTPA No sé

9. Debe seguir algún tipo de dieta mientras tome su tratamiento con warfarina:

No comer exceso de alimentos de color verde Ninguna
(coles, repollo, vegetales de hojas verdes) No sé

10. Conoce los posibles efectos adversos que se le pueden presentar durante el tratamiento con warfarina: Sí No

10.1 Cuáles:

Sangrado en: Mucosas Piel Tracto gastrointestinal Tracto urogenital Útero

Coloración púrpura en dedos de pies Necrosis en piel, mamas o genitales

Urticaria Vómitos Náusea Diarrea

Cólicos abdominales Anorexia Alopecia Fiebre Prurito

11. Puede ser inyectado intramuscularmente mientras esté bajo tratamiento con warfarina:

Sí No No sé

12. Se le informó si necesita algún tipo de terapia, previo a una evaluación dental y/o urológica:

Sí No

12.1 Cuál: Antibióticos Otros: _____

13. Qué debe hacer si le deben realizar alguna prueba de diagnóstico en la que se le pinche ó se le realice una biopsia:

Dejo que la realicen normalmente Aviso que tomo medicamento anticoagulante
 No sé

14. Qué debe hacer si se le produce algún sangrado importante:

Espero a ver si se detiene Llamo al médico o acudo a la emergencia
 No sé

15. Sabe que hacer si necesitara tomar nuevos medicamentos, mientras toma su tratamiento con warfarina:
- Lo tomo normalmente Consulto antes al médico, para ver si lo puedo tomar
- No sé
16. Se le proporcionó alguna información en cuanto a su actividad sexual: Sí
- No
17. Puede practicar sexo anal mientras está bajo tratamiento con warfarina:
- Sí No No sé
18. Es aconsejable que quede embarazada, mientras está bajo tratamiento con warfarina:
- Sí No No sé
19. Si va a tomar anticonceptivos durante el tratamiento con warfarina, debe avisar al médico antes: Sí No No sé
20. En general, en UNICAR le dieron alguna información en cuanto a los cuidados que debe tener mientras esté bajo el tratamiento con warfarina: Sí No

12.2. ANEXO 2. GUIA INFORMATIVA SOBRE ANTICOAGULANTES ORALES, DIRIGIDA A PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA DE REEMPLAZO VALVULAR, QUE EGRESAN DE UNICAR.

12. ANEXOS

12.1 ANEXO No. 1
ENCUESTA SOBRE ANTICOAGULANTES, DIRIGIDA A PACIENTES POST-OPERADOS
SOMETIDOS A CIRUGÍA DE REEMPLAZO VALVULAR, QUE EGRESAN DE UNICAR.

No. _____

Sexo: Masculino Femenino Fecha de Nacimiento: ___/___/___ Edad : _____

Fuma: Sí No Fuma alguien en su casa o trabajo: Sí No Fecha:
___/___/___

1. Cuántos medicamentos se le prescribieron: 1 2 3 4 más de 4

2. Conoce el nombre de los medicamentos: Sí No

2.1 Cuales: _____

3. De la warfarina, sabe cuántas veces al día debe tomar: Sí No

3.1 Cuantas: 1 2 3 4 5 6 Otro:

4. Qué debe hacer si olvidara tomar su dosis de warfarina a la hora acostumbrada y luego se recuerda durante el día:

No lo tomo porque ya pasó la hora Lo tomo a la hora que recuerde No sé

5. Si olvidara tomar su dosis de warfarina durante el día y se recuerda al día siguiente que haría:

Tomo dosis doble Ya no sigo tomando el medicamento

Tomo solamente la dosis del día No sé

6. Sabe que debe hacer si toma una dosis menor a la prescrita:

Durante el día tomo la cantidad que falta No hago nada

Al día siguiente tomo lo que faltaba más la dosis del día No sé

7. Cree que es necesario informar al médico si dejó de tomar una dosis o alteró la cantidad de la dosis tomada: Sí No No sé

8. Sabe si le realizarán algún examen de laboratorio para control: Sí No

8.1 Cuál: INR TP TTPA No sé

9. Debe seguir algún tipo de dieta mientras tome su tratamiento con warfarina:

No comer exceso de alimentos de color verde Ninguna
(coles, repollo, vegetales de hojas verdes) No sé

10. Conoce los posibles efectos adversos que se le pueden presentar durante el tratamiento con warfarina: Sí No

10.1 Cuáles:

Sangrado en: Mucosas Piel Tracto gastrointestinal Tracto urogenital Útero

Coloración púrpura en dedos de pies Necrosis en piel, mamas o genitales

Urticaria Vómitos Náusea Diarrea

Cólicos abdominales Anorexia Alopecia Fiebre Prurito

11. Puede ser inyectado intramuscularmente mientras esté bajo tratamiento con warfarina:

Sí No No sé

12. Se le informó si necesita algún tipo de terapia, previo a una evaluación dental y/o urológica:

Sí No

12.1 Cuál: Antibióticos Otros: _____

13. Qué debe hacer si le deben realizar alguna prueba de diagnóstico en la que se le pinche ó se le realice una biopsia:

Dejo que la realicen normalmente Aviso que tomo medicamento anticoagulante
 No sé

14. Qué debe hacer si se le produce algún sangrado importante:

Espero a ver si se detiene Llamo al médico o acudo a la emergencia
 No sé

15. Sabe que hacer si necesitara tomar nuevos medicamentos, mientras toma su tratamiento con warfarina:

- Lo tomo normalmente Consulto antes al médico, para ver si lo puedo tomar
 No sé

16. Se le proporcionó alguna información en cuanto a su actividad sexual: Sí
No

17. Puede practicar sexo anal mientras está bajo tratamiento con warfarina:

- Sí No No sé

18. Es aconsejable que quede embarazada, mientras está bajo tratamiento con warfarina:

- Sí No No sé

19. Si va a tomar anticonceptivos durante el tratamiento con warfarina, debe avisar al médico antes: Sí No No sé

20. En general, en UNICAR le dieron alguna información en cuanto a los cuidados que debe tener mientras esté bajo el tratamiento con warfarina: Sí No

12.2. ANEXO 2. GUIA INFORMATIVA SOBRE ANTICOAGULANTES ORALES, DIRIGIDA A PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA DE REEMPLAZO VALVULAR, QUE EGRESAN DE UNICAR.

INTRODUCCIÓN

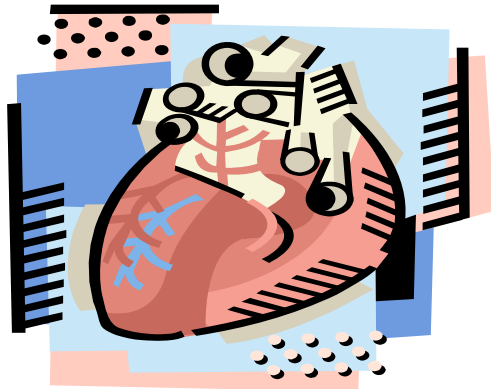
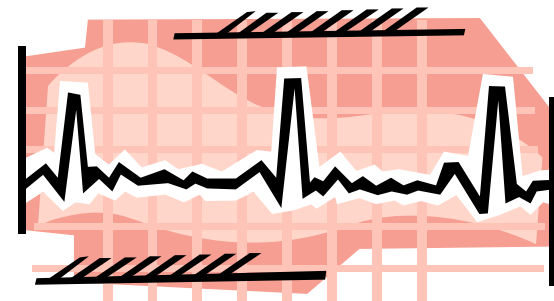
Como parte de su tratamiento usted debe tomar un anticoagulante oral llamado **Warfarina Sódica**.

La presente guía tiene como objetivo primordial de dar una respuesta clara y sencilla a las preguntas que usted podría hacerse ahora que inicia con su tratamiento anticoagulante.

Usted que inicia con este tratamiento debe saber:

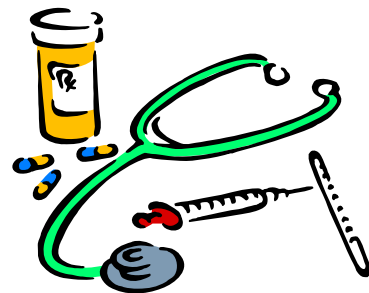
- El objetivo del tratamiento con anticoagulantes es preventivo y no curativo. Es decir, la anticoagulación no le va a solucionar ningún problema de salud que usted ya tenga. Para eso existen tratamientos específicos de cada enfermedad y que en algún caso usted precisará de forma añadida al anticoagulante.

El beneficio que esta medicación proporciona es a costa de un pequeño riesgo: la hemorragia, por lo que deberá contribuir para disminuir ese riesgo, manteniendo un estrecho control del tratamiento (tomando correctamente la dosis indicada por su médico) efectuando los controles cuando estos son indicados y siguiendo las recomendaciones realizadas sobre alimentación, otros medicamentos etc.



GUIA DIRIGIDA A PACIENTES CON
REEMPLAZO VALVULAR
SOBRE:

ANTICOAGULANTES ORALES



Consejos generales para pacientes sobre su medicamento.

INDICE

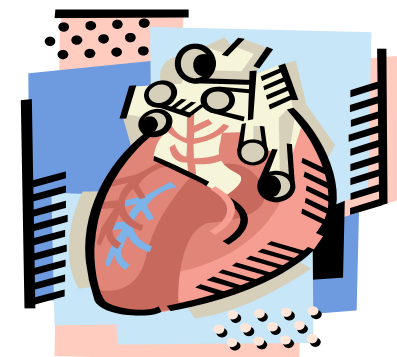
1. Recuperación de la cirugía.
2. Objetivo de su tratamiento con anticoagulantes orales:
3. Como actúan los anticoagulantes orales:
4. Forma de administración
5. ¿Cuándo debe tomarse el anticoagulante?
6. ¿Qué hacer si se olvida de tomar su medicamento?
7. ¿Qué hacer si se equivoca de dosis?
8. ¿Debe avisar de los errores cometidos al tomar el anticoagulante?
9. Controles que debe llevar
10. ¿Puede desayunar antes del análisis?
11. ¿Puede tomar medicaciones antes del análisis?
12. Complicaciones durante el tratamiento
13. Anticoagulante
14. Dieta y alimentos prohibidos
15. Vacunas, inyecciones y pruebas diagnósticas:
16. ¿Qué hacer si se produce una herida sangrante?
17. ¿Qué hacer en caso de golpes importantes, luxaciones o fracturas?
18. ¿Qué hacer en caso de pequeños sangrados?
19. ¿Qué hacer ante sangrados importantes?
20. ¿Qué hacer si tiene vómitos o diarrea?
21. Viajes
22. Visita al dentista
23. ¿Qué hacer para tomar nuevas medicaciones?
24. Anticoagulantes y embarazo
25. ¿Que métodos anticonceptivos puede utilizar?
26. Medidas de precaución
27. ANEXO: Porcentaje de Vitamina K en algunos alimentos.



RECUPERACIÓN DE LA CIRUGIA

Tener un reemplazo valvular, no significa que debe continuar una vida sedentaria. Para muchos, luego de la cirugía la vida se torna más activa y agradable.

Del cuidado que usted dé a la válvula, dependerá el estado de su salud y la duración de la misma. Su participación en el cuidado de su corazón y de su salud en general comienza inmediatamente.



CUIDADOS CON LA VALVULA DESPUES DE LA CIRUGIA

Están enfocados a la prevención de complicaciones como trombosis de la válvula, infección y retención de líquidos:

La válvula que se le ha puesto, el organismo no la reconoce como propia y por tal motivo, cuando la sangre pasa a través de ella puede coagularse trayendo como consecuencia que la válvula se trabe o que se desprendan coágulos que terminen tapando otras arterias importantes del cerebro o del corazón, causando trombosis cerebral, infartos del corazón, etc.

Por tal motivo es indispensable que a partir del momento en que se le ha colocado la válvula, usted tenga que tomar un medicamento que bloquee parcialmente la coagulación de la sangre, es lo que se conoce como Anticoagulantes.

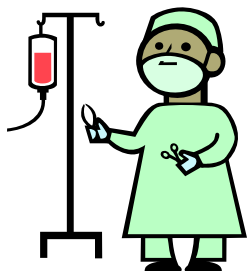
Cualquier bacteria puede entrar a la sangre y depositarse en los tejidos próximos a la válvula produciendo una infección conocida como Endocarditis Bacteriana, y que es muy difícil de tratar ya que la válvula artificial no tiene una defensa natural contra las bacterias como el resto de su organismo.



Puede presentarse con frecuencia después de asistir al odontólogo, durante otras cirugías o exámenes de diagnóstico tales como endoscopías, etc.

Por ello si usted tienen que ser sometido a alguno de estos procedimientos debe consultar a su médico para que le prescriban antibióticos que le protejan su válvula, de lo contrario el riesgo de que la válvula se infecte es alto.

Después de la cirugía algunos pacientes experimentan retención de líquidos. Esto se manifiesta por hinchazón de tobillos, piernas, párpados, etc. y por incremento mayor de 1 Kilo por día.



Para prevenir la retención de líquidos usted debe en lo posible consumir una dieta baja en sal.

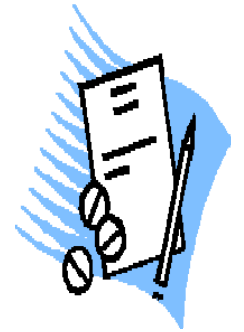
Se aconseja iniciar un programa de rehabilitación cardíaca adecuado que le oriente para continuar una vida de ejercicios más activa.

CONOZCA CUAL ES EL OBJETIVO DE SU TRATAMIENTO CON ANTICOAGULANTES ORALES:

El objetivo del tratamiento con Warfarina es la prevención de las trombosis y de las embolias.

Un **trombo** es un coágulo dentro del sistema circulatorio.

Una embolia se produce si un fragmento de ese coagulo se desprende y de forma brusca tapona una arteria en el pulmón, cerebro, brazos, piernas, etc.



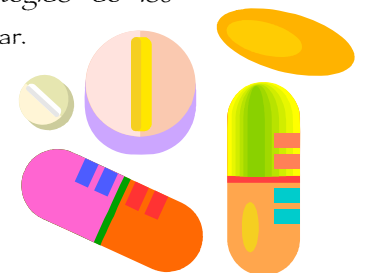
COMO ACTUAN LOS ANTICOAGULANTES ORALES:

En condiciones normales la sangre circula por los vasos sanguíneos sin coagularse. Sin embargo, posee de forma natural la capacidad de coagularse; como por ejemplo cuando nos cortamos para taponar una herida.

Los anticoagulantes orales actúan alargando el tiempo que la sangre tarda en coagularse, ya que interfieren con la acción que la vitamina K tiene en la coagulación. Y de esta forma dificulta que se puedan formar trombos o embolias.

Para que esta protección sea la adecuada se debe conseguir un tiempo determinado: ya que si se alarga poco la protección será insuficiente y si se alarga demasiado usted estará bien protegido de los trombos pero con un riesgo excesivo de sangrar.

Usted por poseer una válvula artificial en su corazón, debe tomar tratamiento anticoagulante, para evitar que se obstruya.

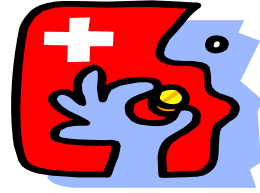


¿QUÉ SON LOS ANTICOAGULANTES ORALES?

Son fármacos que se administran por vía oral, en comprimidos que se pueden fraccionar.

Cualquier alteración digestiva puede influir en su efecto.

La dosis que requiere cada paciente ha de ser ajustada de forma individual, tras la realización de un análisis de sangre y no se puede calcular por la edad, peso, etc. ...



Cada persona necesita una dosis diferente.

¿CUÁNDO DEBE TOMARSE EL ANTICOAGULANTE?

Debe tomarse una sola toma de ser posible a la misma hora, sin obsesionarse con la exactitud.



Para evitar interferencias con la alimentación es costumbre aconsejar su toma a media mañana o media tarde pero es suficiente con que lo tome una hora antes de la comida del mediodía o de la cena.

Escoja el momento del día que le sea más fácil de recordar.

Si lo toma por la mañana el día que vaya a realizarse el control, no lo tome hasta saber el resultado por si fuese necesario modificar la dosis.

¿QUÉ HACER SI SE OLVIDA DE TOMAR SU MEDICAMENTO?

Si se olvida de tomar una dosis a la hora habitual pero se acuerda a lo largo del día tómela en ese momento.



Si no se acuerda hasta el día siguiente prescinda de la dosis que no tomó y tome la que corresponde al día en el que está. En ningún caso tome el doble 'para compensar'.

Si le toca realizarse el control en los días siguientes no olvide comentar con su médico esta incidencia, pues puede que el control salga mal y la dosis que le prescriba su médico no sea la correcta.

Si no recuerda si ha tomado o no la dosis del anticoagulante, no debe tomarse.

Es más peligroso duplicar la dosis que no tomarla un día.

¿QUÉ HACER SI SE EQUIVOCA DE DOSIS?

Si a lo largo del día se da cuenta de que tomó una dosis inferior a la que le correspondía puede corregirlo tomando la cantidad que le falta.

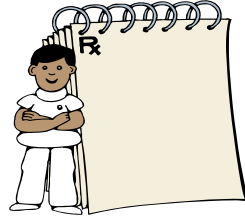
Si alteró el orden de la secuencia que venía tomando corríjalo al día siguiente.

Si ha de fraccionarse un comprimido para tomar la dosis correcta, deberán tirarse los trozos mal partidos para evitar errores.



¿DEBE AVISAR DE LOS ERRORES COMETIDOS AL TOMAR EL ANTICOAGULANTE?

Si usted dejó de tomar una dosis o alteró la cantidad en los días previos al control es posible que el resultado salga alterado y su doctor haga cambios en su medicación que usted no precisa.



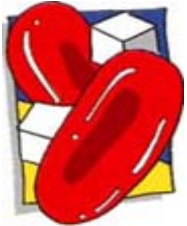
Por ello, por su propio beneficio, debe avisar de los errores cometidos especialmente si fueron en los días anteriores al análisis de control

CONTROLES QUE DEBE LLEVAR

Cuando su doctor insta un tratamiento anticoagulante comienza con una dosis estándar. Son necesarios determinados controles para determinar cuánto tiempo tarda su sangre en coagular y encontrar así la dosis adecuada para usted.

La prueba de laboratorio a realizar es el “tiempo de protrombina”. Este es muy similar en todas las personas.

Los anticoagulantes orales alargan este tiempo, siendo el grado en que lo alargan de gran importancia.



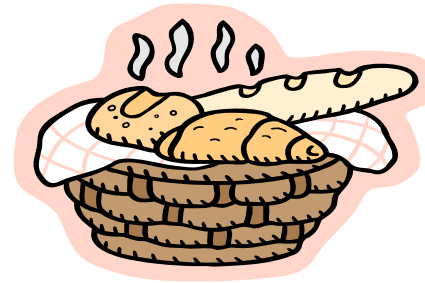
Lo deseable es que su tiempo de protrombina se alargue entre 2 y 4 veces más que el tiempo de protrombina normal.

Lo que usted verá reflejado en su cartilla será el INR (Proporción Normalizada Internacional); que es la forma en que se expresan los resultados en los pacientes anticoagulados por recomendación de la Organización Mundial de la Salud.

CUIDADOS EL DIA DEL CONTROL

¿PUEDE DESAYUNAR ANTES DEL ANÁLISIS?

Si el control se le hace mediante punción en el dedo puede desayunar con total libertad.



En caso de que se le haga por extracción venosa es preferible que no consuma alimentos grasos, pero sí puede realizar un desayuno a base de café, leche, tostadas, fruta, etc.

COMPLICACIONES DURANTE EL TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE

El mayor riesgo es el sangrado anormal; generalmente ocurre como consecuencia de un mayor efecto del medicamento,

Puede ocurrir que el efecto anticoagulante facilite el sangrado por zonas con facilidad para ello; ejemplo hemorroides, encías, nariz, etc.

Se puede sangrar por cualquier sitio, pero siempre que exista una causa desencadenante, al igual que otra persona que no toma anticoagulantes.

Si es una pequeña hemorragia comuníquelo cuando acuda a realizarse el control del tratamiento.

Si la hemorragia es importante, acuda al Servicio de Emergencias, más cercano.



ALIMENTACIÓN Y TRASTORNOS DIGESTIVOS:

DIETA Y ALIMENTOS PROHIBIDOS

Debe comer de todo de forma variada y equilibrada. Los únicos alimentos prohibidos son los que se le hayan restringido por otras causas como pueden ser por presión alta, colesterol o diabetes.



Es importante ir rotando los alimentos y evite basar la dieta durante días seguidos en un mismo tipo de alimento, especialmente los ricos en vitamina K como brócoli, repollo y otros vegetales de hoja verde, etc. ya que pueden interferir con su medicamento anticoagulante.

No dejar de comerlos por completo ya que su dieta sería pobre en vitamina K y podría ponerse en peligro de hemorragias.

“Comer de todo Y de forma variada”

Si va a iniciar una dieta, ya sea de adelgazamiento o vegetariana comuníquelo a su médico para que prevea los controles necesarios y reajustar la dosificación en caso de que sea preciso.

Se desaconseja tomar suplementos vitamínicos ya que algunos interfieren de forma importante con su medicamento anticoagulante.

Las bebidas alcohólicas a pequeñas dosis (un vaso de vino o una cerveza al día) acompañando a las comidas puede seguir tomándolas. Evite bebidas más fuertes y en gran mayor cantidad.



El tabaco es muy rico en vitamina K y es nocivo para la salud por lo que debe evitarse.

VACUNAS, INYECCIONES Y PRUEBAS DIAGNOSTICAS:

Evite ponerse inyecciones intramusculares, sea cual sea el medicamento inyectado, pues pueden dar lugar a hematomas importantes.



Puede ponerse la vacuna antigripal ó de otro tipo si su médico se lo indica, siempre por vía subcutánea nunca intramuscular.

Debe avisar que toma anticoagulantes si le realizan pruebas en las que se le vaya a pinchar o cortar ya sea para hacer biopsias, tratamientos o por cualquier otro motivo. Además si le realizan pruebas endoscópicas (tubos por el aparato digestivo, respiratorio o urinario).



No es preciso que avise que toma anticoagulantes para realizarse pruebas donde no se pinche como radiografías, mamografías, etc.

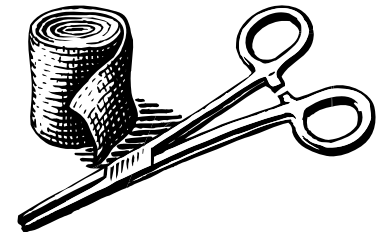
HERIDAS Y TRAUMATISMOS

¿QUÉ HACER SI SE PRODUCE UNA HERIDA SANGRANTE?

Primero debe comprimir la herida de forma intensa y continuada.

Si la lesión no es muy importante esto bastará para cortar la hemorragia.

En caso de heridas más fuertes que necesiten puntos de sutura, que sean sucias (que precisen limpieza y vacunación), o que no dejen de sangrar debe acudir a los servicios de Emergencia.

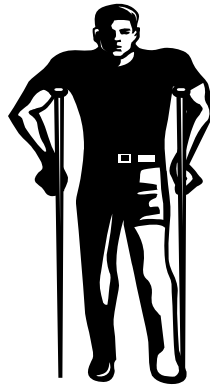


¿QUÉ HACER EN CASO DE GOLPES IMPORTANTES, LUXACIONES O FRACTURAS?

Primero avisar al médico que le atiende de que usted toma anticoagulantes.

Si todavía no tomó su medicamento, no tome la dosis de ese día.

Si después de un golpe pequeño aparece una hinchazón importante podría tratarse de un hematoma interno por lo que debe acudir al Servicio de Emergencia.



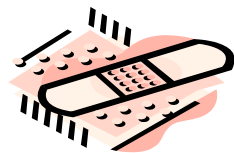
¿QUÉ HACER EN CASO DE PEQUEÑOS SANGRADOS?



Si sangra de forma poco importante por la nariz o encías o tiene una menstruación más abundante de lo habitual o le salen pequeños moratones en la piel comuníquelo en el próximo control.

Si tiene una hemorragia en la parte blanca del ojo, por alarmante que parezca, no reviste gravedad. Vigile su presión arterial ya que en ocasiones es la causa.

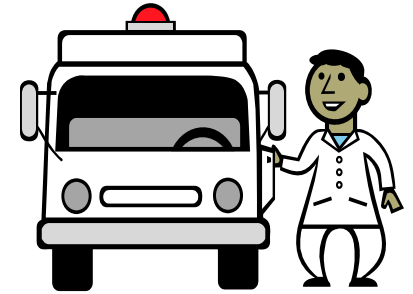
Si sus deposiciones son negras, deberá acudir a consultar con su médico. Tenga en cuenta que el tratamiento con hierro pone las heces negras.



¿QUÉ HACER ANTE SANGRADOS IMPORTANTES?

Por cualquier sangrado en grandes cantidades ya sea espontáneo o después de un golpe debe acudir al Servicio de Emergencia.

Indicar que usted toma anticoagulantes para que se tomen las medidas oportunas para frenar la hemorragia y corregir el problema que la causa.



¿QUÉ HACER SI TIENE VÓMITOS O DIARREA?

Debe tener en cuenta que la medicación se absorbe por el aparato digestivo.

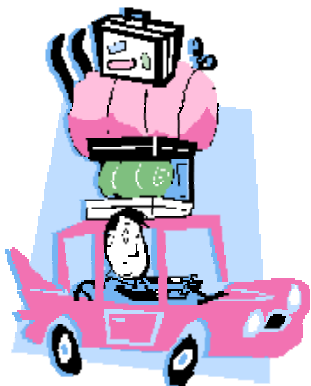
Si la vomita inmediatamente después de tomarla no le va a hacer efecto por lo que tendrá que repetir la toma.



En caso de diarrea deberá consultar con su médico.

Si la situación persiste más de dos días, además, acuda al laboratorio para realizar el control ya que es posible que necesite un ajuste en el tratamiento

VIAJES



Si va de viaje puede utilizar cualquier método de transporte; si viaja al extranjero es mejor que se lleve suficiente medicamento anticoagulante para toda la duración del viaje, ya que puede ser difícil encontrarlo en otro país.

Lleve consigo el informe médico del tratamiento que recibe y el carné donde se le anotan los controles.

VISITA AL DENTISTA

Es importante la visita al dentista al menos una vez al año, sobre todo si lleva una válvula artificial.

Deberá primero avisar a su médico sobre el tratamiento que va a recibir, para que le realice un control y determine si es necesario disminuir la dosis de anticoagulante, antes de la visita al dentista.

Es importante que su dentista conozca que usted está bajo tratamiento anticoagulante para que ponga especial cuidado en la manipulación y evitar hemorragias.

Debe avisar a su dentista que usted posee una válvula artificial ya el conoce el tratamiento antibiótico que necesita para evitar una endocarditis bacteriana.



¿QUÉ HACER PARA TOMAR NUEVAS MEDICACIONES?

Siempre **EVITAR AUTOMEDICARSE** y comunicar a cualquier médico que le atienda que usted toma medicación anticoagulante para que se le receten medicamentos que interfieran lo menos posible con este tratamiento.

Si necesita un analgésico de forma ocasional puede tomar los que están compuestos por **PARACETAMOL** (Acetaminofen).

Cuando realice cambios en la medicación, el día del control traiga el prospecto o caja para poder conocer el nombre correcto. No sirve de nada que indique la forma, tamaño o color de las pastillas.

No debe tomar aspirinas o anti-inflamatorios.



ANTICOAGULANTES Y EMBARAZO



Durante el tratamiento anticoagulante se desaconseja el embarazo. Ya que puede provocar malformaciones en el feto y hemorragias en el recién nacido especialmente en los tres primeros meses.

Durante este tiempo así como en el último trimestre habrá que sustituirlo por otro tipo de anticoagulante. para evitar el riesgo de las malformaciones y de las posibles hemorragias en el momento del nacimiento.

Por estos motivos si usted presenta un retraso en la regla de más de una semana, lo primero que tiene que hacer es comprobar si está embarazada y en caso de que sea positivo avisar a su médico lo antes posible

¿QUE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS PUEDE UTILIZAR?

Puede utilizar cualquiera de los llamados 'métodos de barrera' como preservativos o diafragmas.



Los dispositivos intrauterinos (DIU) no están contraindicados pero algunas mujeres presentan hemorragias y habrá que retirárselo.

Las píldoras anticonceptivas normalmente podrán tomarse sin embargo debe consultar antes al médico

Lo más conveniente es acudir a un Centro de Planificación Familiar, para que sea el profesional el que elija el método que se adapte mejor en función de las características de cada caso.

MEDIDAS DE PRECAUCION

Las siguientes medidas le ayudarán a evitar problemas:

- ☞ Use un cepillo de dientes con cerdas suaves.
- ☞ Evite introducirse palillos u otros objetos afilados en la boca.
- ☞ No camine descalzo, no se corte los callos usted mismo.
- ☞ Informe a todos los médicos, por ejemplo al ginecólogo, odontólogo, etc, que usted está tomando anticoagulante.
- ☞ Utilice con mucho cuidado utensilios que corten y otros instrumentos afilados que le puedan causar lesiones.
- ☞ No realice deportes o juegos violentos.
- ☞ Protéjase de las caídas. Retire los tapetes y alfombras peligrosas y calce zapatos con tacón bajo y con suela antideslizante
- ☞ Lleve con usted una tarjeta de identificación con el nombre del medicamento, así como el nombre y teléfono de su médico.



ANEXOS

La presente tabla es una guía del contenido de vitamina K de algunos alimentos comunes en su dieta

ALIMENTOS		RANGO DEL CONTENIDO DE VIT.K
FRUTAS	MANZANA BANANO NARANJA PERAS EN LATA FRESAS	BAJO BAJO BAJO BAJO BAJO
GRASAS	ACEITE * ACEITE DE SOYA	BAJO
HUEVOS	HUEVO	BAJO
CARNE Y PRODUCTOS DE CARNE	TOCINO HIGADO DE RES POLLO (PECHUGA) HIGADO DE POLLO CARNE MOLIDA HIGADO DE CERDO LOMO DE CERDO	BAJO ALTO BAJO MEDIO BAJO ALTO BAJO
LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS	MANTEQUILLA QUESO LECHE DESCREMADA SIN GRASA o 1% DE GRASA	BAJO MEDIO BAJO
CEREALES Y GRANOS	HARINA ARROZ PAN (BLANCO)	MEDIO BAJO BAJO
BEBIDAS	CAFE (REGULAR Y DESCAFEINADO)	MEDIO
VEGETALES	TE (VERDE) ESPARRAGOS BROCCOLI REPOLLAS DE BRUSELAS REPOLLO COLIFOR GARBANZOS MAIZ HABICHUELAS LECHUGA PAPA ZAPALLO ESPINACA TOMATE	ALTO MEDIO ALTO ALTO ALTO ALTO BAJO BAJO MEDIO BAJO BAJO ALTO BAJO

