

**Universidad de Zaragoza
Escuela de Enfermería de Huesca**

Grado en Enfermería

Curso Académico 2012 / 2013

TRABAJO FIN DE GRADO

**Actuación ante el paciente en
tratamiento Anticoagulante Oral con
autocontrol.
Una propuesta de educación grupal.**

Autor/a: Ana Alcubierre Oto

Tutor/a: Luis Alfonso Hijos Larraz

CALIFICACIÓN.

--

ÍNDICE

1. Resumen	Pág. 3
2. Introducción	Pág. 3
3. Objetivos	Pág. 7
4. Desarrollo	Pág. 8
4.1. Metodología	
4.2. Estado actual	
4.3. Educación grupal	
4.4. Aspecto ético	
4.5. Objetivos de la educación grupal	
4.6. Contenido	
4.7. Procedimiento	
5. Conclusión	Pág. 18
6. Bibliografía	Pág. 19
7. Anexos	Pág. 22

1- RESUMEN

El tratamiento anticoagulante oral con antagonistas de la vitamina K hace que el paciente tenga que someterse a frecuentes controles analíticos que pueden crear en la persona un grado de dependencia y de pérdida de autonomía. Existe una modalidad en el tratamiento anticoagulante oral (TAO) llamado Autocontrol del TAO y consiste en capacitar al paciente, con la educación sanitaria pertinente, para que se controle su INR, se modifique la dosis de anticoagulante según el resultado de este, mediante una punción capilar y con material como un coagulómetro portátil, tiras reactivas y lancetas. El paciente además tendrá los conocimientos suficientes para detectar cualquier síntoma adverso y saber reaccionar ante él. Se ha demostrado que las complicaciones que pueden aparecer con este tipo de tratamiento son menores ya que los pacientes en autocontrol se encuentran durante más tiempo en su rango terapéutico.

En este trabajo se realiza una revisión bibliográfica cuyo objetivo es realizar una educación grupal para los pacientes con autocontrol del TAO para que sean más autónomos en su proceso de enfermedad. La educación grupal propuesta se compone de un aprendizaje teórico (información sobre la coagulación, INR, dosis, dieta, interacciones, etc.), y de un aprendizaje práctico (punción capilar y manejo de los coagulómetros). Se trata de conseguir que los pacientes sean más autónomos en su proceso de enfermedad y tengan más control sobre ella.

Palabras clave: anticoagulación, autocontrol, algoritmos, educación grupal, INR, coagulómetro.

2- INTRODUCCIÓN

La coagulación es el mecanismo de defensa natural que evita pérdidas de sangre cuando se produce una lesión o traumatismo. En la sangre están siempre presentes las plaquetas y la fibrina para que se pueda producir la coagulación, y éstas producirán la cicatrización cuando exista una orden para que hagan su trabajo. Los factores de coagulación son los mecanismos clave para que esto ocurra. (1)

Los trombos y las embolias son una consecuencia patológica de la capacidad que tiene la sangre para formar coágulos. Un trombo es un coágulo en el interior de algún vaso del sistema circulatorio que obstruye el paso de la sangre. Una embolia se produce cuando un fragmento de ese coágulo se desprende y de forma brusca taponar alguna arteria o vena. (2)

Algunos factores de la coagulación (II, VII, IX y X) y las proteínas C y S, se sintetizan con la ayuda de la vitamina K. Los anticoagulantes orales o antagonistas de la vitamina K reducen el uso de esta vitamina en el hígado y, por lo tanto, la cantidad de factores de la coagulación activados. Como consecuencia, la sangre tarda más tiempo en coagularse y disminuye la probabilidad de formación de coágulos perjudiciales, de esta forma hace que aumente el tiempo de hemorragia. Cuando se administra un anticoagulante oral (ACO), los niveles de los factores de la coagulación vitamina K dependientes disminuyen de forma inversa a su tiempo de vida media, por lo que no se alcanza el efecto antitrombótico hasta pasados 5-6 días del inicio del tratamiento. (2, 3)

El tratamiento anticoagulante se fundamenta en la inhibición de la hemostasia. Este tratamiento pretende dificultar la capacidad natural de la sangre para coagularse, lo que conlleva necesariamente un mayor riesgo de hemorragia. Se utiliza para tratar tanto las enfermedades en que hay un riesgo elevado de trombosis y/o embolia (prevención primaria) como las enfermedades en que ésta ya se ha producido (prevención secundaria). De la misma manera, en pacientes con un riesgo elevado de isquemia se administra también este tratamiento para evitar que pequeños trombos puedan obstruir definitivamente el flujo sanguíneo. (2)

Los medicamentos anticoagulantes no dan lugar a la lisis de los coágulos que ya se han formado, pero pueden prevenir la formación de trombos e impedir o retrasar la extensión de un coágulo ya existente. (4)

El tratamiento anticoagulante oral (TAO) con antagonistas de la vitamina K requiere frecuentes controles analíticos que crean en el paciente un cierto grado de dependencia y pérdida de autonomía. Tienen un efecto variable debido a interacciones medicamentosas, alimentarias, estrés, etc, que puede provocar algún proceso tromboembólico o hemorrágico. (1)

Se requieren controles del efecto del tratamiento sobre el sistema de coagulación. Tradicionalmente, dichos controles se han hecho analizando una muestra de sangre venosa obtenida por venopunción. La aparición de los coagulómetros portátiles ha permitido el control mediante muestras de sangre capilar y, por su pequeño tamaño, se puede disponer de dichos aparatos tanto en el ámbito ambulatorio como domiciliario. (2)

La prueba diagnóstica que determina la coagulabilidad de la sangre es el tiempo de protombina que se mide con el INR (Razón Normalizada Internacional). El INR es el cociente entre el tiempo de protombina del paciente (TP paciente) en segundos y un tiempo control obtenido del plasma de pacientes con coagulación normal. Todo esto se eleva a un parámetro denominado ISI que significa la sensibilidad de la tromboplastina que se emplea como reactivo (la más sensible es 1 y es la que se utiliza internacionalmente). Como regla básica, un tiempo de coagulación más largo produce un valor INR más alto (riesgo de hemorragia) y un tiempo de coagulación más corto produce un valor INR más bajo (riesgo de trombosis). Una persona que no toma anticoagulantes orales tiene un valor de INR de "1". Por ejemplo un valor de INR de "2" indica que el tiempo de coagulación es del doble del normal. (2)

El INR debe mantenerse dentro de unos márgenes (2-3; 2'5-3'5; etc.). A esto se le llama Rango Terapéutico. Los enfermos que tienen un mayor riesgo de trombosis se les asignan un rango mayor (entre 2'5 y 3'5 o entre 3 y 4); y los que padecen menor riesgo de trombosis tendrán un rango menor (entre 2 y 3). (2)

Para que el balance entre riesgo y beneficio sea óptimo, tiene que mantenerse la INR del paciente dentro del RT (rango terapéutico) y, para ello hace falta monitorizar de manera frecuente el grado de anticoagulación de la sangre. (5)

Los fármacos más usados son los anticoagulantes orales, siendo el más utilizado en España el Acenocumarol (Sintrom®) y en los países anglosajones la Warfarina Sódica (Aldocumar®). En el campo de enfermería en Atención Primaria se atienden un alto porcentaje de pacientes crónicos, en cuyo seguimiento se encuentran aquellos que siguen una Terapia Anticoagulante Oral (TAO), con la consiguiente necesidad de revisiones periódicas de su régimen terapéutico en función de su INR. (5)

El control de los pacientes anticoagulados corresponde a enfermería. Debemos medir su INR y ajustar la dosis de la semana de Acenocumarol y proporcionar recomendaciones específicas y/o individuales. La educación sanitaria es clave para prevenir las posibles complicaciones. Deberemos asesorar y educar a los pacientes y sus cuidadores/familiares para que se conciencien de la importancia de llevar un buen control y realizar un seguimiento de su adaptación al tratamiento. (6)

La dosis de anticoagulantes varía de una persona a otra, e incluso puede cambiar de un día a otro. Es independiente del peso, el sexo o la altura de la persona. Sólo depende del valor INR. (2)

Durante los años noventa del siglo XX se desarrolló la tecnología necesaria para realizar mediciones del tiempo de protombina en pacientes anticoagulados crónicamente por medio de coagulómetros portátiles. Rápidamente aparecieron los primeros datos clínicos, provenientes de estudios piloto y con pacientes seleccionados, que demostraron la posibilidad de incorporar esta metodología en el control domiciliario (autocontrol) de pacientes previamente entrenados. (7)

En la actualidad, en España, según la SETH (Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia) hay aproximadamente unos 600.000 pacientes en TAO. Debido al gran número de pacientes en TAO durante esos años y la saturación clínica que generaban, la Unidad de Hemostasia y Trombosis del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona inició la exploración de métodos alternativos de control del TAO, basados en la descentralización del modelo de Centros de Atención Primaria (CAP) y en la posible incorporación del autocontrol domiciliario por parte de los propios pacientes. (7, 8)

El programa de autocontrol del TAO tiene una experiencia de más de 15 años y se han hecho numerosos estudios en los que se demuestra que hay una disminución de los efectos adversos y esto es debido a que los pacientes están más tiempo en el rango terapéutico correcto, al ser más frecuentes los controles analíticos, los ajustes de las dosis y a un mejor conocimiento de su tratamiento. (1, 9)

En Aragón, la Consejería de Sanidad implantó un modelo de control mixto entre Atención Primaria y Especializada. En el año 2009 presentó un proyecto para mejorar la accesibilidad de los pacientes al control de su tratamiento, cuya pieza fundamental era el Programa de Autoanálisis-Autotratamiento del TAO, pasando a ser la única CCAA que lo incluía como una prestación sanitaria gratuita. (1)

En el autocontrol el paciente debe realizar la determinación de la INR en su coagulómetro, interpretar el resultado y que se puedan ajustar su propia dosis según los cambios que hayan sufrido los cuales deberá reconocerlos para poder actuar. El paciente será capaz de auto ajustarse la dosis siguiendo unos algoritmos sencillos. Actualmente se dispone de una evidencia científica que demuestra la reducción de complicaciones tromboembólicas, de hemorragias mayores y de

mortalidad cuando los pacientes siguen programas de autocontrol de su TAO, además de proporcionar al paciente una mejora en la calidad de vida. (1)

Un programa de autocontrol de pacientes con tratamiento anticoagulante tiene como razones importantes para su implantación la seguridad y la comodidad del paciente. Los pacientes tienen que estar mejor formados sobre su tratamiento, para asumir el compromiso de autocontrolarse y tendrán la responsabilidad de llevarlo a cabo. (1)

Económicamente este modelo es rentable a medio y largo plazo ya que disminuyen los gastos directos (menos trastornos tromboembólicos) y los indirectos (transporte sanitario, horas laborables perdidas, etc.). Mejoran además la calidad de vida por la comodidad que les supone evitar punciones venosas, y la autonomía que esto les supone. (1)

En Aragón hay adscritos 675 personas en autocontrol con TAO. Concretamente en el Servicio de Hematología del Hospital San Jorge de Huesca, están con el autocontrol del TAO en su domicilio 137 personas, para los cuales se ha visto aumentada su calidad de vida y su autonomía con respecto a su proceso de enfermedad. Se ha comprobado que el coste/beneficio en este tipo de proyecto es óptimo y por ello en Aragón sigue adelante, ya que hace unos meses se puso en duda la efectividad del autocontrol, demostrando así que merece la pena invertir en este tipo de tratamiento. El autocontrol también favorece la descentralización de los controles periódicos a los centros de salud y además posibilita la realización del control por parte de los pacientes y así acceden de forma más cómoda y segura al control del tratamiento. (10)

Aunque en el manejo del paciente en tratamiento con anticoagulación oral es imprescindible la colaboración entre hematólogos, médicos de familia y enfermería, hay varias razones que avalan la necesidad de que estos últimos asuman el control de una parte de estos pacientes. (1)

3- OBJETIVOS

El objetivo fundamental es realizar un programa de educación grupal para que los pacientes sean capaces de realizar la determinación de la INR, interpretar el resultado y ajustar su propia dosis.

4- DESARROLLO

4.1- Metodología.

Este trabajo de Fin de Grado ha consistido en una revisión bibliográfica utilizando las bases de datos CUIDEN, COCHRANE; revistas de enfermería como Rol, Nursing; búsqueda de guías prácticas de diferentes hospitales y cursos teórico-prácticos de enfermería. En todos los anteriores se ha podido identificar los distintos aspectos que se relacionan con la realización de la educación grupal en este tipo de pacientes. Este tema del autocontrol en pacientes con tratamiento anticoagulante oral es relativamente nuevo y no hay mucha bibliografía al respecto. Se ha intentado reunir los datos más relevantes sobre este tema y lo que en educación sanitaria se refiere.

4.2- Estado actual.

Es muy difícil encontrar una sola enfermera que no haya tenido contacto con algún paciente que esté en tratamiento anticoagulante oral. Los pacientes en TAO han sido tratados por hematólogos, médicos de familia o enfermeras "especializadas". Las tendencia de la enfermería "no especializada" ha sido la de derivar las consultas de pacientes anticoagulados a los especialistas. Los profesionales formados en los Servicios de Hematología se encargarán de formar a los pacientes que se consideren adecuados para iniciar las actividades de autocontrol. Esta formación a los sanitarios corre a cargo de los Servicios de Hematología. La formación de los profesionales se organiza en varios días e incluye la asistencia a un curso completo para los pacientes. (12, 13)

4.3- Educación grupal.

La educación sanitaria continuada tiene mucha importancia de la cual debemos de ser conscientes. Una de las tendencias ha sido la de hacer grupos multidisciplinarios de profesionales de la salud que con apoyo de recursos audiovisuales y formativos, se orientan a pacientes y familiares. La enfermera tiene un papel fundamental tanto en la educación del paciente como en la asistencia del mismo, quedando el hematólogo o el médico de familia como referente. (12)

La enfermera se encargará en la educación grupal, de formar y supervisar a los pacientes como experta asistencial y podrá realizar controles de coagulación, dar la respuesta al paciente y/o derivarlo si éste conlleva alguna complicación grave. (12)

→4.3.1 Población diana.

Para que los pacientes se puedan incluir en esta modalidad de autotratamiento es necesario que cumplan los siguientes requisitos:

- Llevar al menos tres meses desde el inicio del tratamiento.
- Indicación del tratamiento a largo plazo.
- Aceptación y/o demanda por parte del paciente.
- Mayores de 18 años o menores con un cuidador responsable.
- Que tengan la capacidad física y mental conservada.
- Compromiso con las características del programa.
- Pacientes inestables que requieran frecuentes determinaciones analíticas.
- Que hayan sufrido algún tromboembolismo o hemorragia grave estando en tratamiento.
- Personas con problemas de accesibilidad geográfica.
- Los pacientes deberán recibir una formación específica que incluya información sobre los anticoagulantes orales, riesgos, controles periódicos, interacciones farmacológicas, manejar el coagulómetro...
- Conocer cuál es su médico responsable.
- Compromiso de incorporar los valores de las determinaciones y la modificación de las dosis al diario del anticoagulado.
- Compromiso de acudir a los controles periódicos con su médico responsable.
- Comprometerse a devolver, en caso de que no se continúe con el autotratamiento, el material que le han facilitado en el servicio.
- Que el autocontrol implique una mejora en la calidad de vida del paciente. (1, 13)

Al realizar la selección de candidatos al curso es preciso tener en cuenta dos circunstancias: los aspectos médicos como poliglobulia o anemia importante ya que modifican la interpretación de los resultados; y las habilidades físicas del paciente (manos temblorosas, pérdida de la agudeza visual) lo cual tendremos que educar a la persona responsable de su cuidado. (14)

4.4- Aspecto ético.

Es recomendable que el paciente firme un consentimiento informado después de que conozca las ventajas, los riesgos posibles y las condiciones de aceptación, por el que se compromete a seguir de forma rigurosa el protocolo establecido y asistir a las visitas programadas para realizar los controles del coagulómetro y revisar el libro de dosificación para detectar y corregir los posibles fallos que se hayan cometido durante la dosificación. (1, 14)

VER ANEXO 1. (15)

4.5- Objetivos de la educación grupal.

Los pacientes en TAO deben de conocer las características principales del TAO: dosis diaria individualizada y variable, necesidad de controles periódicos, intervalo terapéutico estrecho, incompatibilidad con algunos fármacos o con la dieta, complicaciones como el tromboembolismo y las hemorragias, consejos ante situaciones especiales (embarazo, intervenciones quirúrgicas, procedimientos odontológicos...). Entre las actuaciones de enfermería con los pacientes en TAO, se incluye asesorar y educar a paciente y familiares para tomar conciencia de lo importante que es tener un buen control, realizar un seguimiento para comprobar la adaptación al tratamiento y dar las pautas necesarias de cómo actuar en caso de que aparezcan complicaciones. (12)

4.6- Contenido.

El programa de educación se centra en aquellos temas que aumenten la seguridad del tratamiento además de contar con las herramientas que evalúen el aumento del conocimiento conseguido y las repercusiones que éste tiene en la mejora del tratamiento y en la disminución de las complicaciones. (11)

En los últimos años la posibilidad de que el propio paciente controle su TAO de forma similar a como hacen los pacientes diabéticos ha sido posible. En España el autocontrol del TAO ha ido recorriendo un corto camino y en la actualidad unos pocos miles de pacientes disfrutan de este modelo. (12)

→4.6.1 Los programas de educación incluyen la fase teórica y la fase práctica:

- TEORÍA
 - ⊙ Información básica sobre el mecanismo de la coagulación y los anticoagulantes orales. Ver tabla I.

Tabla I. Información sobre la coagulación.

Es un mecanismo de defensa fisiológico cuya función es evitar que se produzcan pérdidas de sangre cuando se produce un traumatismo. La coagulación es el proceso por el cual se produce un coágulo para detener el sangrado. (12, 16)

- Información farmacológica sobre el anticoagulante oral. Ver tabla II.

Tabla II. El anticoagulante oral.

Los ACO son medicamentos que se administran para evitar que se formen los coágulos no deseados llamados trombos. Hacen que la sangre tarde más tiempo en coagular porque impiden que la vitamina K sea utilizada por el hígado para formar los factores de la coagulación. Hay varios tipos de ACO: Acenocumarol (Sintrom®) y Warfarina (Aldocumar®, Tedicumar®). El paciente deberá tomar siempre la misma presentación del medicamento. Tienen que tomar ACO aquellos pacientes que han sufrido alguna trombosis o embolia para evitar que se repita, pacientes con enfermedades cardíacas ya sean arritmias para evitar el infarto cerebral o válvulas mecánicas para que no se obstruyan, personas que tienen enfermas las válvulas del corazón para evitar las embolias, etc.; o enfermedades hereditarias de la sangre. Las dosis de ACO no es siempre la misma, se modifica o se mantiene según el resultado de la INR (Razón Normalizada Internacional). (12, 16, 19)

En el ANEXO 2 se muestran los diferentes anticoagulantes orales y su respectiva presentación farmacológica. (16)

Al iniciar el TAO se suele realizar generalmente en terapia combinada con Heparina de bajo peso molecular durante 3-5 días, ya que los ACO prolongan el tiempo de tromboplastina a las 36-72 horas y hasta que se consuman los factores que estaban previamente sintetizados. (3)

- Información sobre el concepto del INR y las consecuencias de la variabilidad del mismo (complicaciones tromboembólicas y/o hemorrágicas). Ver tabla III.

Tabla III. INR y complicaciones.

Los ACO aumentan la INR, es decir, el tiempo que tarda la sangre en coagularse. Hay que utilizarlos de manera que sea la dosis justa para mantener la protección máxima contra la formación de coágulos y con un mínimo riesgo de hemorragia. Es necesario que la coagulabilidad de la sangre esté en un rango favorable llamado Rango Terapéutico. Se deberá de corregir la dosis de ACO si el valor de INR está por encima o por debajo del rango terapéutico que se le ha asignado. Por debajo del rango indican que existe el riesgo de trombosis y por encima del rango quiere decir que hay riesgo de hemorragia. (12, 16)

- ⊙ Adherencia al tratamiento. Olvido de dosis. Ver tabla IV.

Tabla IV. Tratamiento con anticoagulante oral.

Los anticoagulantes deben tomarse siempre a la misma hora y así será más fácil recordar la toma. Se debe tomar con el estómago vacío, una hora antes de las comidas o dos horas después de haber comido. Si la persona se olvida de tomar el ACO a la hora concertada, lo podrá tomar a otra hora; si ha tomado una cantidad inferior a la dosis que le correspondía podrá tomar la cantidad que le falta siempre que sea en el mismo día; si el paciente no se ha acordado de tomar la pastilla hasta el día siguiente, esa dosis no será repuesta, anotará en el diario del anticoagulado que el día anterior no se tomó la dosis; si un día el paciente no debía tomar el ACO porque le tocaba descansar y sí que se la tomó, podrá hacer el descanso al día siguiente. Todos los errores que se cometan deberán ser apuntados en el Diario del Anticoagulado, para que cuando toque la visita con el hematólogo, éste tenga en cuenta el ajuste de la nueva dosis. (12, 16, 18)

- ⊙ Controles periódicos. Auto ajustarse la dosis de acuerdo a los algoritmos del autocontrol. Registrar los datos en el diario. Ver tabla V.

Ver tabla V. Control y autoajustarse la dosis con anticoagulante oral.

Cuando se inicia el tratamiento con ACO, los controles deben de realizarse en el Servicio de Hematología. En general, el primer control se realiza a los 4 días de su inicio. El médico o la enfermera podrán incluir al paciente en el método de autocontrol si reúne los requisitos necesarios anteriormente citados. (12, 16)

Una vez incluido en el autocontrol del TAO, deberá realizar la educación sanitaria en la cual uno de los apartados es enseñar a la persona o cuidador a que sepa manejar los algoritmos de las dosis necesarias y apuntarlo en el diario correspondiente (diferente según el rango terapéutico), el cual deberá enseñar cada 6 meses a su médico para comprobar que se está realizando correctamente. A la consulta de enfermería el paciente deberá acudir cada 3 semanas si es portador de una prótesis valvular, y el resto de pacientes acudirán cada 5 semanas aproximadamente para realizar un control general de cómo va llevando el paciente su autocontrol. (2, 17)

Si el paciente se encuentra dentro del rango terapéutico, deberá mantener la dosis que está tomando en la actualidad y volver a hacerse un control de la INR a los 7 días. Si en un control la INR está fuera del rango terapéutico, deberá seguir las

indicaciones que se muestran en la tarjeta de dosificación para poder modificarse la dosis. Pasos a seguir:

- Conocer y encontrar el nivel del que parte, que corresponde a la pauta de los últimos 4 días.
- Coger la tarjeta de dosificación correspondiente a su rango terapéutico.
- Seguir la pauta que se indica en la misma tabla de los resultados.
- Cuando hay que mantener la dosis seguiremos en el mismo nivel.
- Si el INR está por encima del rango terapéutico hay que disminuir la dosis ya que hay riesgo de hemorragia, por tanto, pasaremos a niveles anteriores y comenzaremos la pauta que se indica. Es importante que el paciente acuda al médico de forma inmediata cuando el INR sea superior a 7.
- Si la INR está por debajo del rango terapéutico hay que aumentar la dosis por riesgo de trombosis. Pasaremos al nivel siguiente y comenzaremos la pauta que se indica. Es importante que cuando hay que aumentar el nivel, comenzaremos la pauta por la dosis más alta. (2, 10)

En el ANEXO 3 se muestran diarios del anticoagulado, tarjetas de dosificación y algoritmos. (2)

Se le debe enseñar a manejar las tarjetas como un juego y realizar distintos ejercicios para que maneje la dosis. (17)

- ⊙ Dieta. Ver tabla VI.

Tabla VI. Alimentación y anticoagulantes orales.

La alimentación tendrá que ser variada y equilibrada. Deberá tener en cuenta que si el paciente comienza una dieta adelgazante o rica en verduras tales como el brócoli, coles, lechuga, espárragos, etc., tendrá que saber que puede influir en la dosis de ACO, ya que las verduras contienen vitamina K y deberá comunicarlo al médico. Si el paciente toma otro tipo de dietas como puede ser para la hipertensión o para la diabetes, seguirá igual aunque esté en TAO. Lo único que se recomienda evitar son los preparados de herboristería y los suplementos vitamínicos ya que pueden interferir en la medicación anticoagulante. (2, 12, 16)

- ⊙ Interacciones con otros fármacos. Ver tabla VII.

Tabla VII. Interacciones farmacológicas.

Es de total importancia, que no se automedique. Algunos fármacos pueden interferir con el ACO. Si el paciente necesita analgesia, podrá tomar fármacos formados por Paracetamol, y si padece procesos inflamatorios o reumáticos podrá utilizar Ibuprofeno siempre con moderación y avisando al médico. Todos aquellos que contengan ácido acetil salicílico (AAS) están contraindicados ya que incrementa el riesgo de hemorragia, salvo en algunos casos donde se pueden administrar de forma conjunta. Cualquier cambio en los tratamientos del paciente, tendrá que notificarlo al médico y hacerse un control a los 5-6 días de haber iniciado o interrumpido cualquier fármaco. El día del control en el Servicio de Hematología, deberá aportar el prospecto del medicamento. (12, 16, 18, 21)

En el ANEXO 4 se muestran las diferentes interacciones de los anticoagulantes orales con otros fármacos. (16)

Con respecto a las vacunas o inyecciones, deberán ponerse por vía subcutánea y evitar las inyecciones intramusculares ya que pueden dar lugar a hematomas importantes. Si la vía intramuscular es inevitable, se aplicarán en el músculo deltoides, deberá comprobarse el INR, y se administrará cuando esté en el rango terapéutico o por debajo de este. (12, 16, 20)

- ⊙ Situaciones especiales. Ver tabla VIII.

Tabla VIII. Situaciones especiales en la toma de anticoagulante oral.

Los anticonceptivos pueden ser utilizados sin ningún problema, aunque pueden estar contraindicados. Los dispositivos intrauterinos (DIU) no están contraindicados, pero pueden producir sangrado y en este caso tendría que ser retirado. Si la paciente está embarazada se deberá de suspender el tratamiento con ACO, sobre todo en el primer y último trimestre, ya que puede producir malformaciones en el feto y hemorragia cerebral en el parto, por tanto deberá sustituirse el ACO por heparina (no es teratógeno). En el segundo trimestre de embarazo no hay riesgo de embriopatías, por tanto se podrán administrar los ACO, siempre por orden médica. La lactancia materna no está contraindicada, pero la paciente tendrá que consultar con el médico ya que el ACO se excreta por la leche materna y al lactante normalmente se le tiene que administrar vitamina K oral 1mg cada semana. (12, 16, 20, 21)

Para cualquier intervención quirúrgica o prueba diagnóstica deberá advertir el paciente que está en TAO (excepto para radiografías con o sin contraste, y para las analíticas de sangre). El paciente con autocontrol deberá avisar al centro ya que se suspenderá el anticoagulante y se deberá sustituir por heparina subcutánea según protocolo de la unidad. Lo mismo ocurre si se extrae una muela, el paciente tendrá que ser informado del protocolo a seguir. Además si padece una enfermedad cardíaca (endocarditis, marcapasos...) el médico le podría recetar antibiótico 1 hora antes del procedimiento para así evitar la endocarditis bacteriana. (12, 16)

En el caso del Acenocumarol (Sintrom®), se podrá realizar un procedimiento con sólo 3 días de suspensión (según protocolo); en cambio, con el Warfarina (Aldocumar®) habrá que suspender el tratamiento al menos 5 días antes de la intervención. (8)

El paciente debe evitar el consumo de alcohol y de tabaco. Beber vino con las comidas no está contraindicado. El tabaco puede disminuir la acción de los anticoagulantes orales ya que su contenido es muy rico en vitamina K y puede aumentar el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. (12, 16)

- ⊙ Autocuidados. Precauciones y calidad de vida. Ver tabla IX.

Tabla IX. Precauciones con la administración de ACO.

La complicación más frecuente es la hemorragia (tipo leve). Los anticoagulantes hacen que el sangrado que se puede producir en condiciones normales sea más abundante de lo normal y además facilitan el sangrado en aquellas zonas donde ya existe una predisposición. Si el paciente presenta:

- Herida sangrante. Comprima la zona con una gasa estéril unos 15 minutos.
- Epistaxis. Comprimir la fosa nasal que esté sangrando hasta que cese la hemorragia y deberá medir su tensión arterial porque puede ser la causa.
- Gingivorragia. Tener cuidado a la hora de cepillarse los dientes.
- Hemorragia en el ojo. Si aparece en la esclerótica, no suele tener importancia, pero cuando acuda al servicio de hematología deberá comunicarlo. Tendrá que controlar la tensión arterial por ser la posible causa.
- Hematuria o menstruaciones con sangrado excesivo. Comunicarlo y solicitar que se adelante el control en el Servicio de Hematología.
- Sangre en las heces. Puede ser debido a hemorroides, en la próxima visita en el hospital, comunicarlo con el médico. (12, 16, 18)

Si el paciente vomita inmediatamente después de haber tomado el ACO, tendrá que repetir la toma ya que no le ha dado tiempo al fármaco a hacer efecto. Si el vómito se produce una hora después, deberá llamar al Centro de referencia. (12, 16)

Si el paciente presenta diarrea intensa durante varios días deberá consultar con el médico para que le ajuste la dosis de ACO. (12, 16)

Durante los viajes es aconsejable prepararse un botiquín con la medicación que toma y el material necesario. El paciente puede utilizar cualquier medio de transporte. Tendrá que informarse de cómo se llama el medicamento en el país que va a visitar por si necesita acudir a una farmacia o al médico. Evitará estar más de 2-3 horas seguidas sentado, deberá mover las piernas a menudo. Se evitarán los deportes violentos o que precisen de inmersión. (12, 16, 20)

- ⊙ Cuándo avisar al médico o acudir a urgencias. Ver tabla X.

Tabla X. Situaciones de emergencia.

Deberá acudir a urgencias cuando:

- Episodios trombóticos: si nota una pérdida brusca de visión, si presenta dolor de cabeza brusco, si tiene dificultad para hablar, pérdida de fuerza o equilibrio, sensación de hormigueo en brazos y piernas, disnea de aparición brusca y dolor torácico, pierna inflamada, caliente y roja.
- Episodios hemorrágicos: una herida que no deje de sangrar, si no cesa la epistaxis, si gingivorragia abundante, si vomita sangre, abdomen agudo, hematomas generalizados de aparición espontánea. (8, 12, 16)

- PRÁCTICA

- ⊙ Información y manejo de los coagulómetros.

Los coagulómetros están basados en la metodología de detección del coágulo utilizando tromboplastina. Respecto a su utilización, es importante enseñar a los pacientes cómo usarlo, a realizar la técnica de extracción para que no se produzcan errores, ni se deseche material injustificadamente. Para el funcionamiento se deben de seguir las instrucciones específicas del fabricante. El paciente debe de conocer los iconos que aparecen en la pantalla así como detectar posibles averías técnicas. (12, 17)

⊙ Técnica de la punción digital.

Explicaremos que la punción se realiza con la lanceta desechable en la yema de los dedos de la mano. Antes deberá lavarse las manos sin aplicar cremas. La primera gota de sangre será desechada retirándola con una gasa estéril, el paciente volverá a presionar la yema del dedo hasta que salga una nueva gota será la que se deposite en la tira reactiva. El coagulómetro establece un margen de tiempo de 120 segundos para que se pueda depositar la gota de sangre y así poder analizarla. En la educación grupal se realizarán varios ejemplos para que puedan practicar. (12, 17)

4.7- Procedimiento.

Acciones a realizar:

- Seleccionar a los pacientes que hayan aceptado autocontrolarse en su domicilio, siguiendo los criterios de selección.
- Educación sanitaria.
- Organizar la educación del paciente y dar el material que necesitan (diarios, tiras reactivas, coagulómetros, lancetas, tarjetas de dosificación).
- Tiene que haber, al menos, un educador que será el encargado de organizar el suministro del material y de dar los cursos de formación.
- Se realizarán controles médicos cada semestre.
- Organizar un circuito telefónico para que los pacientes en autocontrol puedan solventar las dudas que les vayan surgiendo.
- Asistencia integral y personal a cada paciente.
- Disminuir el grado de ansiedad mediante la escucha activa y la atención.
- Modificar las conductas negativas que puedan surgir en relación a las variables que influyen en el tratamiento.
- Mejorar el nivel de salud y la calidad de vida de los pacientes.
- Que en paciente alcance el mayor grado de autonomía posible y que tenga una actitud de autocuidado sabiendo actuar en cualquier momento de su enfermedad poniendo en práctica lo aprendido en la educación sanitaria que se ha realizado. (8, 13)

La formación del paciente se realizará en dos sesiones con 2 horas de duración cada una. Elegiré un grupo que sea homogéneo, que no supere los 5 pacientes por curso para que sea más fácil el aprendizaje con un lenguaje sencillo y descriptivo que sea adaptado a su nivel. Los diarios constan de datos personales, enfermedad de base por la que se ha iniciado el TAO, fecha de inicio del tratamiento y el rango terapéutico. Además contienen unas tablas con los algoritmos terapéuticos para

poder modificar las dosis. Las instrucciones de cómo manejar dichas tablas será un apartado importante de la educación sanitaria. Hay dos tipos: de color rojo para pacientes con rango terapéutico entre 2 y 3, y otro de color azul para pacientes en rango terapéutico entre 2'5 y 3'5. El paciente lo utilizará para anotar los resultados de sus controles, la fecha y la dosis correspondiente. (1, 13, 17)

5- CONCLUSIÓN.

Una educación grupal que contenga los apartados teórico-prácticos (mecanismo de coagulación, INR, autocontrol, dosis, punción capilar, etc.) puede satisfacer los criterios de eficiencia en el tratamiento con anticoagulantes orales basado en el autocontrol por parte del paciente. Se puede conseguir reducir los riesgos que el tratamiento anticoagulante conlleva y deja que el paciente sea autónomo en su enfermedad, siempre con la supervisión de profesionales sanitarios (médicos y enfermeras).

6- BIBLIOGRAFIA

- (1) Camino Guiu MJ, Cebollero Mata ML, Bolea Muro C, Borrel Roncalés M. Creación de una unidad de educación en el Autocontrol del TAO. Rev ROL Enf 2012; 35(4): 268-274.
- (2) Roche Diagnostics S.L. Autocontrol con Coaguchek. Manual del educador. En: Sant Cugat del Vallès. 2011. Hemostasia y la coagulación de la sangre. p. 10-13. Los anticoagulantes orales y la dosis. p. 14-17. El INR y el rango terapéutico. p. 18-21.
- (3) Guerrero R. Cuidados al paciente anticoagulado. En: Chocarro L, Venturini C. Procedimiento y cuidados en Enfermería médico-quirúrgica. 2ª edición. Madrid: Elsevier; 2003. p. 33-43.
- (4) Pezzotti W, Freuler M. Los anticoagulantes previenen la formación de coágulos. Nursing. 2012 Mayo; 30 (5): 8-15.
- (5) Vicente García V. Programa de educación continuada en TAO (módulo 2). 1ª ed. Madrid: ACINDES; 2008.
- (6) Cochrane [Internet]. De Solà-Morales Serra O, Elorza Ricart JM. Coagulómetros portátiles. Revisión de la evidencia científica y evaluación económica de su uso en el autocontrol del tratamiento anticoagulante oral. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques 2003 [consultado 15 de Noviembre 2012]. Disponible en: <http://www.bibliotecacochrane.com/>
- (7) Domenèh Santasusana P, Marco Vera P. Autocontrol de la anticoagulación con antagonistas de la vitamina K. En: Souto Andrés JC. Estudio ACOA: resultados y experiencia. Aspectos críticos en la puesta en marcha del autocontrol. 1ª ed. Barcelona: Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia; 2010: 113-120.
- (8) Melis Tormos E. El tratamiento anticoagulante oral. Rev ROL Enf 2009; 32 (5): 48-58.
- (9) Alvarez Ruiz B, Bárcena Caamaño M, Castro Pinedo N, Fustero Fernández MV, García Domínguez S, Garjón Parra J, et al. Atención al paciente en tratamiento con

anticoagulación oral en atención primaria. Servicio Aragonés de Salud. 2003; 5-6, 8-10.

(10) ASANAR.es, Asociación de Anticoagulados de Aragón [Internet]. Zaragoza: asanar.es; 2005 [actualizada Junio de 2012; acceso 7 de febrero de 2013]. Disponible en: <http://www.asanar.es/autocontrol/>

(11) Domenèch Santasusana P, Marco Vera P. Autocontrol de la anticoagulación con antagonistas de la vitamina K. En: Rodríguez Martorell FJ. Educación general del paciente anticoagulado con antagonistas de la vitamina K. Educación del paciente en la percepción de síntomas de alarma. 1ª ed. Barcelona: Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia; 2010: 85-96.

(12) Carlos Souto J, Rambla M. Actuaciones de enfermería y tratamiento anticoagulante oral. [Internet]. Monitor medical; 31-01-2011 [acceso 25 de diciembre de 2012]. Disponible en: www.monitormedical.es/files/files/20110825130921_780700.pdf

(13) Control de los pacientes anticoagulados: Protocolo de coordinación asistencial en el Sistema de Salud de Aragón, anexo 1. Departamento de Salud. [Internet]. [acceso 26 de diciembre de 2012]. Disponible en: <https://www.aragon.es/estaticos/ImportFiles/09/.../Anexo%20I.pdf>

(14) Escobar Pumar M. Autocontrol: formación a formadores y pacientes. Rev ROL Enf 2012; 35 (6); 427-432.

(15) Documento de Consentimiento Informado para Autocontrol del Tratamiento Anticoagulante Oral.

(16) Gaspar Escayola JI, Menéndez Jándula B, Samitier Lerendegui M. Guía para el paciente en tratamiento anticoagulante oral. Gobierno de Aragón: Departamento de Salud y Consumo. Zaragoza: 2008.

(17) Gobierno de Aragón [Internet]. Zaragoza; [acceso 23 de enero 2013]. Manual de formación Paciente en autocontrol en el Sistema de Salud de Aragón. Disponible en:

http://www.aragon.es/estaticos/ImportFiles/09/docs/Ciudadano/InformacionEstadisticaSanitaria/InformacionSanitaria/ANEXO%20IV_Manual%20Formaci%C3%B3n%20Pacientes%20en%20Autocontrol.pdf

(18) Sánchez-Mateos JJ, Lozano AS. Información para un paciente anticoagulado con Sintrom. Enfermería de Ciudad Real [revista en Internet] 2011. [acceso 2 de febrero 2013]; 62: p. 16. Disponible en: http://www.ocenf.es/ciudadreal/02_publicaciones/revista/enfer62.pdf

(19) Fernandez MA. Manual del anticoagulado. 13ª Ed. Barcelona: Feasan; 2011.

(20) Gobierno de Aragón [Internet]. Zaragoza; [acceso 23 de enero 2013]. Manual de formación de los profesionales de Atención Primaria en el Sistema de Salud de Aragón. Disponible en: <http://www.aragon.es/estaticos/ImportFiles/09/docs/Ciudadano/InformacionEstadisticaSanitaria/InformacionSanitaria/Anexo%20II%20Manual%20Formaci%C3%B3n%20Profesionales%20AP.pdf>

(21) Domènech Santasusana P, Roldán Schilling V, Peris Vidal J. Guía práctica de bolsillo sobre el tratamiento anticoagulante oral. 1ª ed. Barcelona: Glosa; 2011.

7- ANEXOS

ANEXO 1. Documento de Consentimiento Informado para Autocontrol del Tratamiento Anticoagulante Oral. Gobierno de Aragón. Departamento de Salud y consumo.

Usted ha sido instruido y formado para poder “autocontrolar” (analizar, interpretar y ajustar) su tratamiento anticoagulante oral (TAO). Tiene derecho a conocer las características de esta modalidad de control, sus ventajas y los riesgos asociados. Este documento intenta explicarle todas estas cuestiones; léalo atentamente y consulte con su médico todas las dudas que se le planteen. Le recordamos que por imperativo legal, para que podamos instruirle en como manejar usted mismo su tratamiento anticoagulante oral (TAO).

En qué consiste el Autocontrol.

Es un método seguro que consiste en que utilizando un coagulómetro portátil usted pueda realizarse los controles cada semana mediante una punción en el dedo y saber que dosis debe de tomar. Es un sistema muy similar al que siguen los diabéticos para controlar el azúcar.

Es un sistema muy sencillo, sin embargo es necesario seguir un curso de adiestramiento previo de unas 4 horas de duración durante el cual usted o un responsable será estrenado para utilizar el aparato (coagulómetro) y para que en función del resultado que le dé el aparato, pueda decidir cual es la dosis que debe de tomar diariamente hasta el siguiente control.

Es necesario que su médico haya valorado si usted cumple con los requisitos necesarios para poder realizarlo y remitirlo al curso de formación. También es necesario que durante ese curso usted o un responsable demuestre su capacidad para controlar o manejar su tratamiento. Para que dicho sistema no suponga ningún tipo de riesgo, durante dicho curso el propio médico valorará individualmente si esta forma de control es la más idónea para usted.

Como los controles se realizan cada semana, en lugar de cada mes o cada 2 meses le permite realizar un ajuste más preciso y frecuente de la dosis de anticoagulante para que no se produzcan complicaciones debidas al tratamiento.

Los resultados y las dosis se anotan en un diario que se le proporciona y que periódicamente debe de enseñar a su médico responsable (cada 6 meses).

Las ventajas de este sistema de control son: evita traslados al Centro para realizarse el control, permite un seguimiento más estricto del tratamiento, evita las

punciones venosas, disminuye las complicaciones asociadas al tratamiento, permite que pueda viajar sin preocuparse de donde debe realizarse el control y conocer cuál es el grado de anticoagulación al instante.

Cotará con la ayuda de profesionales para enseñarle y solucionarle sus dudas telefónicamente y recibir más clases si lo desea.

Este sistema no le desvincula para nada de su médico responsable, al cual tendrá que acudir ante dudas o problemas. Además, cada 6 meses deberá acudir a una revisión con su aparato y diario para revisar que realiza el tratamiento correctamente.

Riesgos posibles.

Los acontecimientos adversos que pueden presentarse son los mismos que en otras modalidades de control del TAO y consisten en complicaciones 2ª al hecho de ir incorrectamente descoagulado. Incluso estando correctamente descoagulado pueden producirse complicaciones de la misma índole.

El riesgo más importante y frecuente es la hemorragia. La incidencia de esta complicación es muy variable y varía entre un 3-20%. La mayoría son leves, pero aproximadamente un 5% pueden ser mortales. Pueden deberse a distintos factores que interaccionan con el tratamiento (dieta, fármacos, etc.), a lesiones asintomáticas desconocidas, a la duración del tratamiento, etc.

Otras reacciones adversas asociadas al TAO son: necrosis cutánea, molestias gastrointestinales (inapetencia, náuseas, vómitos), reacciones alérgicas (urticaria, dermatitis, fiebre), alopecia reversible, osteoporosis...

Se encuentran contraindicados durante los 4 primeros meses del embarazo ya que pasan la placenta y tienen efectos teratogénicos en el feto.

Otros efectos menos frecuentes son: anemia hemolítica, calcificación de cartílagos traqueales, impotencia, etc.

Al ser usted mismo el que se controla el tratamiento debe hacerlo con responsabilidad y tal como le hemos enseñado en los cursos de entrenamiento y anotar en su diario los resultados y dosis que toma.

No obstante debe saber que el riesgo de sufrir complicaciones trombóticas o hemorrágicas cuando usted realiza los controles correctamente, es menor.

Riesgos personalizados.

Además de los riesgos descritos anteriormente, por mis circunstancias especiales (médicas o de otro tipo pueden surgir los siguientes riesgos):

-

-

Aceptación.

Esta forma de control de su TAO es voluntaria. Usted puede rehusar a controlarse de esta forma o decidir retirarse en cualquier momento sin consecuencias. Esto no afectará a su relación con el médico. Además, su médico puede decidir que usted no está capacitado para esta forma de control si surge alguna circunstancia o si valora que este sistema comporta un riesgo para usted.

Si por cualquier motivo debe de cesar el autotratamiento podrá continuar realizándose los controles de la forma habitual. En cualquier caso deberá devolver el material suministrado para su reciclaje y posterior uso por otro paciente, en ningún caso podrá transferir usted personalmente el material a otra persona.

Declaración del consentimiento.







Declaración del enfermo:

Yo Don/Dña.....he sido informado verbalmente y he leído la hoja de información que me ha entregado la Dra..... he comprendido las explicaciones que se me han facilitado y me ha aclarado todas las dudas y preguntas que le he planteado. También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto. Por ello manifiesto que me siento satisfecho/a con la información recibida y que comprendo los riesgos y beneficios de este modelo de control. Y en tales condiciones CONSIENTO en..... (autocontrolar mi TAO)
En....., a....., de....., de.....

Declaración del representante legal:

Yo Don/Dña..... en calidad de..... del paciente.....he sido informado verbalmente y he leído la hoja de información que me ha entregado la Dra....., he comprendido las explicaciones que se me han facilitado y me ha aclarado todas las dudas y preguntas que le he planteado. También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto. Por ello manifiesto que me siento satisfecho/a con la información recibida y que comprendo los riesgos y beneficios de este modelo de control. Y en tales condiciones CONSIENTO
en..... (Autocontrolar mi TAO)
En....., a....., de....., de.....

ANEXO 2. Tabla de Anticoagulantes orales. Presentación farmacológica.

Principio Activo	Nombre comercial	Presentación
Acenocumarol	Sintrom 1mg	
	Sintrom 4mg	
Warfarina	Aldocumar 1	
	Aldocumar 3	
	Aldocumar 5	
	Aldocumar 10	



1 comprimido Sintrom® 4mg = 4 comprimidos Sintrom® 1mg (5, 14)

ANEXO 3. Diario del anticoagulado, Tarjetas de dosificación y Algoritmos.







	L	M	Mi	J	V	S	D	Observaciones
Fecha								
INR								
Dosis								
Nº:								
Fecha								
INR								
Dosis								
Nº:								
Fecha								
INR								
Dosis								
Nº:								

DISMINUIR

↓

TARJETA DE DOSIFICACIÓN

INR 2-3	Acenocumarol 4 mg	
Resultado	Acción a seguir	Control
3,3-4,9	Disminuir 1 nivel	7 días
5-7	Repetir: 1 día sin Acenocumarol Disminuir 2 niveles	4 días
>7	Repetir: Contactar con su médico	

AUMENTAR

↑

TARJETA DE DOSIFICACIÓN

INR 2-3	Acenocumarol 4 mg	
Resultado	Acción a seguir	Control
1-1,9	Repetir: Aumentar 2 niveles	3 días
2,0-2,9	Aumentar 1 nivel	4 días
3,0-3,2	Mantener	7 días

DISMINUIR

↓

TARJETA DE DOSIFICACIÓN

INR 2,5-3,5	Acenocumarol 4 mg	
Resultado	Acción a seguir	Control
3,2-4,9	Disminuir 1 nivel	7 días
5-7	Repetir: 1 día sin Acenocumarol Disminuir 2 niveles	4 días
>7	Repetir: Contactar con su médico	

AUMENTAR

↑

TARJETA DE DOSIFICACIÓN

INR 2,5-3,5	Acenocumarol 4 mg	
Resultado	Acción a seguir	Control
1-1,9	Repetir: Aumentar 2 niveles + HIFEM	3 días
2,0-2,9	Aumentar 1 nivel	4 días
3,0-3,9	Mantener	7 días

DISMINUIR

↓

TARJETA DE DOSIFICACIÓN

INR 3-4	Acenocumarol 4 mg	
Resultado	Acción a seguir	Control
4,3-4,9	Disminuir 1 nivel	7 días
5-6,9	Repetir: Disminuir 2 niveles	4 días
>7	Repetir: Contactar con su médico	

AUMENTAR

↑

TARJETA DE DOSIFICACIÓN

INR 3-4	Acenocumarol 4 mg	
Resultado	Acción a seguir	Control
1-1,9	Repetir: Aumentar 2 niveles + HIFEM	3 días
2,0-2,9	Repetir: Aumentar 2 niveles	4 días
3,0-3,9	Aumentar 1 nivel	7 días
4,0-4,2	Mantener	7 días

DISMINUIR

	Column 1 (Total)	Column 2 (A)	Column 3 (B)	Column 4 (C)	Column 5 (D)
54	2	2	2	2+1/8	
53	2				
52	1+3/4	2	2	2	
51	1+3/4	2	2		
50	1+3/4	2			
49	1+3/4	1+3/4	2		
48	1+3/4	1+3/4	1+3/4	2	
47	1+3/4				
46	1+1/2	1+3/4	1+3/4	1+3/4	
45	1+1/2	1+3/4	1+3/4		
44	1+1/2	1+3/4			
43	1+1/2	1+1/2	1+3/4		
42	1+1/2	1+1/2	1+1/2	1+3/4	
41	1+1/2				
40	1+1/4	1+1/2	1+1/2	1+1/2	
39	1+1/4	1+1/2	1+1/2		
38	1+1/4	1+1/2			
37	1+1/4	1+1/4	1+1/2		
36	1+1/4	1+1/4	1+1/4	1+1/2	
35	1+1/4				
34	1	1+1/4	1+1/4	1+1/4	
33	1	1+1/4	1+1/4		
32	1	1+1/4			
31	1	1	1+1/4		
30	1	1	1	1+1/4	
29	1				
28	3/4	1	1	1	

Partición de Postillas	54	2 + 1/4	2	2	2
5/6	53	2			
1/4	52	2	2	2	1 + 3/4
1/2	51	2	2	1 + 3/4	
3/4	50	2	1 + 3/4		
1	49	2	1 + 3/4	1 + 3/4	
1 + 1/4	48	2	1 + 3/4	1 + 3/4	1 + 3/4
1 + 1/2	47	1 + 3/4			
1 + 3/4	46	1 + 3/4	1 + 3/4	1 + 3/4	1 + 1/2
2	45	1 + 3/4	1 + 3/4	1 + 1/2	
2 + 1/4	44	1 + 3/4	1 + 1/2		
2 + 1/2	43	1 + 3/4	1 + 1/2	1 + 1/2	
2 + 3/4	42	1 + 3/4	1 + 1/2	1 + 1/2	1 + 1/2
3	41	1 + 1/2			
	40	1 + 1/2	1 + 1/2	1 + 1/2	1 + 1/4
	39	1 + 1/2	1 + 1/2	1 + 1/4	
	38	1 + 1/2	1 + 1/4		
	37	1 + 1/2	1 + 1/4	1 + 1/4	
	36	1 + 1/2	1 + 1/4	1 + 1/4	1 + 1/4
	35	1 + 1/4			
	34	1 + 1/4	1 + 1/4	1 + 1/4	1
	33	1 + 1/4	1 + 1/4	1	
	32	1 + 1/4	1		
	31	1 + 1/4	1	1	
	30	1 + 1/4	1	1	1
	29	1 + 1/4			
	28	1	1	1	3/4

DISMINUIR

27	3/4	1	1	
26	3/4	1		
25	3/4	3/4	1	
24	3/4	3/4	3/4	1
23	3/4			
22	1/2	3/4	3/4	3/4
21	1/2	3/4	3/4	
20	1/2	3/4		
19	1/2	1/2	3/4	
18	1/2	1/2	1/2	3/4
17	1/2			
16	1/4	1/2	1/2	1/2
15	1/4	1/2	1/2	
14	1/4	1/2		
13	1/4	1/4	1/2	
12	1/4	1/4	1/4	1/2
11	1/4			
10	1/8	1/4	1/4	1/4
9	1/8	1/4	1/4	
8	1/8	1/4		
7	1/8	1/8	1/4	
6	1/8	1/8	1/8	1/4
5	1/8			
4	0	1/8	1/8	1/8
3	0	1/8	1/8	
2	0	1/8		
1	0	0	1/8	

Partición de Puntillas	↑				
1/8	↑	27	1	1	3/4
1/4	↑	26	1	3/4	
1/2	↑	25	1	3/4	3/4
3/4	↑	24	1	3/4	3/4
1	↑	23	3/4		3/4
1 + 1/4	↑	22	3/4	3/4	3/4
1 + 1/2	↑	21	3/4	3/4	1/2
1 + 3/4	↑	20	3/4	1/2	
2	↑	19	3/4	1/2	1/2
2 + 1/4	↑	18	3/4	1/2	1/2
	↑	17	1/2		1/2
	↑	16	1/2	1/2	1/2
	↑	15	1/2	1/2	1/4
	↑	14	1/2	1/4	
	↑	13	1/2	1/4	1/4
	↑	12	1/2	1/4	1/4
	↑	11	1/4		
	↑	10	1/4	1/4	1/8
	↑	9	1/4	1/4	1/8
	↑	8	1/4	1/8	
	↑	7	1/4	1/8	1/8
	↑	6	1/4	1/8	1/8
	↑	5	1/8		1/8
	↑	4	1/8	1/8	1/8
	↑	3	1/8	1/8	0
	↑	2	1/8	0	
	↑	1	1/8	0	0

AUMENTAR

ANEXO 4. Tabla de interacciones medicamentosas

POTENCIADORES	PUEDE TOMAR
ANALGÉSICOS Y ANTIINFLAMATORIOS	
Ácido Acetil Salicílico (AAS) Aspirina, Tromalyt, Adiro. Tramadol. AINES. Indometacina.	Paracetamol. Codeína. Diclofenaco*, Ibuprofeno*, Naproxeno*, Ketorolac*. *a dosis bajas, tratamiento cortos y siempre con protección gástrica.
ANTIAGREGANTES	
Clopidogrel Plavix, Iscover Ticlopidina Tiklid Triflusal Disgren	
ANTIBIÓTICOS	
Cotrimoxazol Tetraciclina, Doxiciclina, Eritromicina, Claritromicina Penicilina G, Ampicilina Cefazolina, Aztreonam Isoniacida Cloramfenicol	Amoxicilina Acido clavulánico Azitromicina Josamicina Vancomicina Clindamicina Fosfomicina Levo y moxifloxacino
ANTIFÚNGIOS Y ANTIVIRALES	
Miconazol (incluso en óvulos vaginales y geles orales) Fluconazol, itroconazol y ketoconazol Inhibidores de proteasas: Interferón alfa y beta	
HIPOLIPEMIANTES	
Estatinas: Sinvastatina, Atorvastatina	Pravastatina
ANTIDIABÉTICOS	
Sulfonilureas	Insulina Antidiabéticos orales
ANTIGOTOSOS	
Alopurinol Sulfinpirazona: interfiere también con la función plaquetaria	Colchicina: ojo con las diarreas

CARDIOTÓNICOS Y DIURÉTICOS	
Ácido etacrínico	Digoxina Tiazidas Bumetanida Furosemida
ANTIARRÍTMICOS, ANTIHIPERTENSIVOS Y VASODILATADORES	
Amiodarona Disopirimida Propafenona Morcizina, Quinidina Propanolol	Atenolol, Diltiazem Nifedipino Verapamilo Prazosina IECAs
ANTIULCEROSOS	
Cimetidina Omeprazol	Pantoprazol Famotidina Hidróxido de aluminio Almagato
ANSIOLÍTICOS Y ANTIDEPRESIVOS	
Hidrato de Cloral IMAO Inhibidores de la recaptación de serotonina: fluvoxamina, paroxetina, Antidepresivos tricíclicos Clorpromacina	Benzodiacepinas Meprobamato Mianserina
ANTICONVULSIVANTES	
Acido Valproico: Además inhibe la función plaquetaria	La Fenitoína puede inhibir y en algunos casos potenciar. Se aconseja no asociar.
HORMONAS TIROIDEAS Y SEXUALES	
Tiroxina Anabolizantes y andrógenos.	
ANTINEOPLÁSICOS	
Ciclofosfamida, Levamisol, Metotrexate, Vindesina, Carboplatino, Gemcitabina, Ifosfamida, Imatinib: Ojo	
OTROS	
Vitamina E	Migraña: Ergotamina

Disulfiram Glucagón Cisaprida	Parkinson: Levodopa, Biperideno Antihistamínicos Laxantes: Lactulosa Antitusivos: Bisolvon® jarabe y Codeisan® jarabe Broncodilatadores: Ventolín®, Terbasmin®
INHIBIDORES Sedantes: hipnóticos y barbitúricos. Antiepilépticos: fenobarbital, primidona y carbamacepina (Tegretol). Antituberculosos: Rifampicina (Rifaldin). Hipolipemiantes: Lovastatina, colestiramina (Lismol), colestipol. Diuréticos, cardiotónicos: Espironolactona, clortalidona. Vitamina K. Omeprazol.	