

Manejo práctico de los pacientes anticoagulados

Coordinador: Dr. Pablo Catalá

Nuevos avances en anticoagulación

Dr. Daniel Bulla

Profesor Agregado de Clínica Médica. Facultad de Medicina. Udelar. Montevideo.

En los últimos años se han comenzado a producir avances importantes, no solo en el diagnóstico de la Enfermedad Tromboembólica Venosa, sino también en la prevención y el tratamiento de la misma.

A las clásicas Heparina no Fraccionada, las heparinas subcutáneas, primero la cálcica y luego las heparinas de bajo peso molecular constituyen hoy el gold standart de estas intervenciones, junto con la warfarina para los tratamientos prologados.

Es así que existen hoy nuevas alternativas tanto por vía subcutánea (ya en nuestro mercado, como el fondaparinux, en investigación el idraparinux), y lo novedoso de los medicamentos por vía oral, el dabigatrán (ya en uso para prevención) y pronto a lanzarse al mercado el rivaroxaban. Existen no menos de tres productos también en investigación en este rubro.

Las ventajas de estas nuevas drogas es que se administran por vía oral, una sola vez por día, no requieren controles de laboratorio, escasas interacciones medicamentosas, presentan igual eficacia y seguridad que las heparinas de bajo peso molecular en los estudios realizados que avalaron su aprobación. Sus indicaciones actuales son limitadas en alguno de ellos solo a la prevención y habrá que esperar que surja la evidencia y aprobación para otro tipo de indicaciones (fundamentalmente la prevención del stroke en la fibrilación auricular, los pacientes con válvulas mecánicas, insuficiencia cardíaca severa con embolias, manejo de los pacientes con trombosis venosa profunda y del Tromboembolismo pulmonar).

Quizás lo más importante de todo esto es que existe un nuevo horizonte para los pacientes que requieren de una anticoagulación profiláctica o terapéutica, que lo hace promisorio en cuanto a los niveles de eficacia (prevención de la enfermedad tromboembólica), y de la seguridad (nivel de sangrado favorecido por las mismas)

Manejo práctico de los pacientes anticoagulados

Dr. Pablo Catalá

Ex Asistente de Clínica Médica. Hospital Maciel. Facultad de Medicina. Udelar. Montevideo.

INTRODUCCIÓN

El aumento del número de pacientes anticoagulados en una realidad palpable en los médicos que realizamos policlínicas de anticoagulación.

Este aumento es por varias razones; la existencia de diferentes pautas de tratamiento que incluyen la indicación de anticoagulación, pacientes más longevos con patologías que justifican la anticoagulación, avances en el estudio y diagnóstico de las trombofilias, el énfasis en la profilaxis de la enfermedad tromboembólica, desarrollos de nuevos anticoagulantes y presencia de policlínicas especializadas

en el manejo de la anticoagulación entre otras causas.

Como ejemplo en nuestra policlínica hicimos un estudio de cohorte, donde controlamos en 1 mes más de 600 pacientes.

En la Figura 1 mostramos la distribución de nuestra población por edad, destacándose la presencia de pacientes octogenarios y nonagenarios.

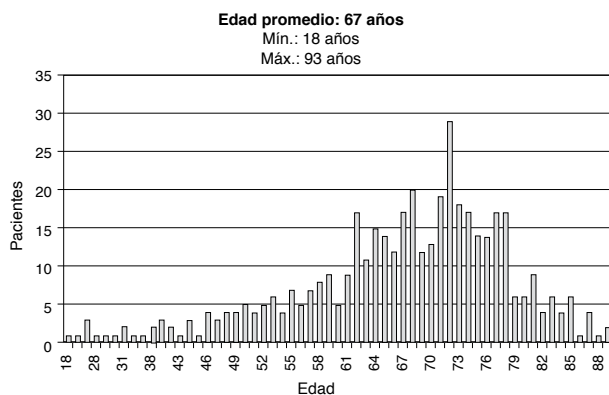


Fig. 1. Catalá P; Cal A; Lamas L; Peverelli F; Bulla D. Descripción de la población de pacientes ambulatorios de la Clínica de Anticoagulación del Hospital Maciel. 29º Congreso Mundial de Medicina Interna. 2008. Buenos Aires Argentina.

Cuando analizamos las patologías (Figura 2) podemos ver que la causa más común de indicación de anticoagulación por sí sola o acompañando a otras patologías es la fibrilación auricular crónica (FACr).

Cuando hablamos de anticoagulación el espectro de enfoques es muy amplio: indicaciones, contraindicaciones, interacciones, controles, complicaciones, etc.

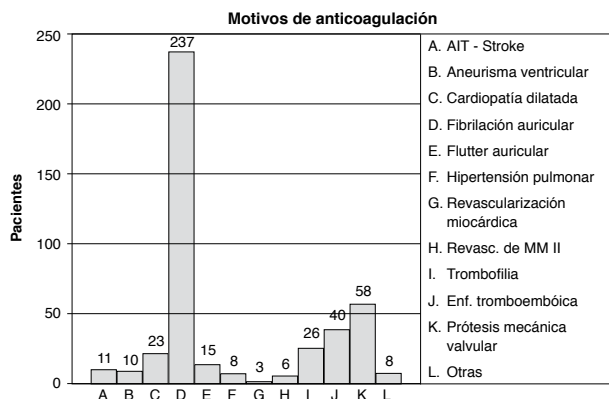


Fig. 2. Catalá P; Cal A; Lamas L; Peverelli F; Bulla D. Descripción de la población de pacientes ambulatorios de la Clínica de Anticoagulación del Hospital Maciel. 29º Congreso Mundial de Medicina Interna. 2008. Buenos Aires Argentina.

En este capítulo, como lo dice el título, trataremos de dar un enfoque práctico. Nos centramos en 2 problemas de consulta muy

frecuente en el día a día de la policlínica y que generan estrés en los pacientes y en el personal de salud. Ellos son el manejo del paciente tratado con warfarina que presenta un INR fuera del rango terapéutico, el manejo del paciente anticoagulado que debe de someterse a un procedimiento invasivo y el conocimiento de los nuevos anticoagulantes que se prodigan en el mundo, y algunos de ellos disponibles en nuestro medio.

Manejo del tratamiento con anticoagulantes orales

Dr Martín Zaquiere.

Residente de Clínica Médica. Hospital Maciel. Facultad de Medicina. UdeLaR. Montevideo.

Todo paciente que se encuentra en tratamiento con warfarina debe indefectiblemente controlarse regularmente en policlínicas y, de contarse, lo ideal es en policlínicas especializadas en el manejo y control del pacientes anticoagulados.

DOSIFICACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE LOS PACIENTES EN TRATAMIENTO CON WARFARINA

Como conocimiento general debemos saber que el efecto anticoagulante se alcanza entre el 2° y el 7° día luego de iniciado el tratamiento con warfarina, dependiendo de la dosis de inicio. Por ejemplo si se inicia un tratamiento con una dosis de 5 mg día se alcanzara un INR entre 2 y 3 en 4 a 6 días aproximadamente. Si el cuadro clínico del paciente requiere un efecto anticoagulante rápido se deberá iniciar tratamiento con heparinas. Cuando el tratamiento con warfarina llega a controles de INR en rango terapéutico se suspende el tratamiento con heparinas.

El INR debe de ser controlado a las 72 hs. luego de la primera toma y posteriormente se controlara cada 48 hs. hasta alcanzar el control deseado en 2 controles consecutivos. Luego se controlara 2 veces por semana por 2 semanas consecutivas, luego una vez cada 15 días por 1 mes y finalmente si el INR continua estable se hará el control mensualmente.

La seguridad y efectividad del tratamiento con warfarina depende de mantener un INR en el rango terapéutico deseado

CAUSAS DE INR FUERA DE RANGO

Existen múltiples factores que afectan la respuesta del paciente a la warfarina dificultándonos en alcanzar y mantener un INR en rango terapéutico.

Dentro de estos destacamos:

- **Factores genéticos:** existen pacientes con resistencia hereditaria a la warfarina que requieren dosis muy altas del fármaco para poder llegar al rango deseado. Se plantea que esta resistencia se debe a una disminución de la afinidad de la warfarina por su receptor hepático.

- **Factores alimenticios:** los pacientes que acostumbran a una dieta rica en vegetales verdes o aquellos que ingieren suplementos con vitamina K presentan una disminución en la respuesta a la warfarina lo que requiere un aumento de la dosis.

- **Estados hipermetabólicos:** tanto la fiebre como en el hipertiroidismo se observa una respuesta aumentada a la warfarina, probablemente secundario al aumento del catabolismo de los factores de la coagulación vitamina K dependientes ⁽¹⁾.

- **Factores farmacocinéticos:** se conocen múltiples drogas que interactúan con la warfarina afectando el clearance y la absorción de la misma.

Estas son **algunos** de las que destacamos:

fármacos que potencian efecto anticoagulante: metronidazol, trimetoprim sulfametoxazol, Omeprazol, cimetidina, amiodorona;

fármacos que disminuyen efecto anticoagulante: barbitúricos, rifampicina y carbamazepina;

Otras drogas: los AINES, AAS, penicilinas a altas dosis aumentan

el riesgo de sangrado asociado a la warfarina pero esto se debe a la inhibición de la función plaquetaria.

La eritromicina y anabólicos esteroideos aumentan el efecto anticoagulante de la warfarina pero aún se desconoce su causa.

El alcohol potencia efecto de warfarina.

- **Otras causas:** el no cumplimiento del paciente, mal entendimiento entre el medico y el paciente o aparatos de medición mal calibrados son otras causas de dificultad en el manejo del INR.

COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO CON WARFARINA

La principal complicación del tratamiento con warfarina es el sangrado.

Existe una fuerte relación entre la entidad del tratamiento anticoagulante y el riesgo de sangrado. También queremos destacar la estrecha relación que existe entre el INR y el riesgo de sangrado.

Se ha visto en varios estudios que un INR mayor a 4 incrementa el riesgo de sangrados y a su vez este aumenta exponencialmente con un INR mayor de 5 y de 9. ⁽²⁾

Pese a esta relación directa INR-sangrados, algunos estudios multicéntricos y los propios datos de nuestra población los pacientes muestran sangrados tanto en rango terapéutico como encima de él. Esto lo observamos principalmente para los sangrados menores que explicaremos a continuación

Las hemorragias se pueden dividir en menores y mayores (esta clasificación varia según los diferentes autores) según la presencia de signos o síntomas. Nosotros utilizamos la siguiente clasificación:

Mayor - hemorragia intracraneana
 - hemorragia retroperitoneal
 - hemorragia con riesgo vital
 - necesidad de reposición con glóbulos rojos

Menor - hematomas
 - gingivorragias
 - epistaxis autolimitadas
 - hematuria
 - sangrado hemorroidal ⁽³⁾

El riesgo de sangrados mayores durante el tratamiento con warfarina se puede relacionar con comorbilidades y características propias del paciente. Dentro de estas comorbilidades destacamos la presencia de HTA, insuficiencia renal, insuficiencia cardiaca, patologías neoplásicas, alcoholismo crónico, patologías hepáticas entre otras ⁽²⁾.

Asu vez el antecedente de sangrado es considerado como factor de riesgo para futuros sangrados.

Algunos estudios mostraron que el riesgo de sangrado es mayor al inicio del tratamiento que en su evolución.

ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE SANGRADO

Se han considerado varios modelos para estimar el riesgo de sangrado. Se basan en la identificación de: factores de riesgo independientes de sangrado, presencia de comorbilidades específicas y la intensidad de la anticoagulación. Beyth et al identificaron 4 factores de riesgo (FR) independientes. Estos son la edad mayor de 65 años, antecedentes personales de sangrados gastrointestinales, stroke y o al menos una 1 o más comorbilidad específica. Aquellos pacientes que presentaban 3 o más de estos FR se consideraron de **alto riesgo**, 1 o 2 FR de **moderado riesgo** y sin FR de **bajo riesgo**.

Lo que encontraron fue que aquellos pacientes pertenecientes al grupo de alto riesgo tenían una incidencia de 53% de sangrado mayor comparado con 12% en los pacientes de riesgo moderado y 3% en los de bajo riesgo a los 48 meses de tratamiento con warfarina

Estos factores de riesgo modelos no son los que van a determinar si un paciente va a ser anticoagulado o no, pero sí los vamos a tener en cuenta en aquellos pacientes que por diferentes motivos genera controversia.

Por ejemplo en aquellos pacientes pausibles de tratamiento con warfarina pero por otros motivos quedan dudas si iniciar o no el tratamiento (paciente con alteraciones cognitivas, mala adherencia al tratamiento u otras situaciones) el modelo de riesgo colabora en la toma de decisiones.

MANEJO DEL PACIENTE CON VALORES DE INR ELEVADOS

Ante un paciente con valores de INR elevado existen 6 conductas a adoptar, las cuales van a depender del valor del INR y de la presencia de sangrado mayor o menor.

Estas conductas son:

- suspensión dosis de warfarina;
- bajar dosis de warfarina;
- administración de vitamina K, v/o o i/v;
- infusión de plasma fresco;
- administrar factor VIIa recombinante i/v;
- administrar complejo protrombínico concentrado i/v.

Como conocimiento básico podemos decir que en un paciente con INR de 2-3, si suspendemos la warfarina se alcanza valores de INR < 1,4 en 4-5 días.

Luego de la administración de vitamina K el INR desciende considerablemente en las primeras 24 horas. Idealmente deberíamos administrar una dosis de vitamina K que sea efectiva en descender el INR rápidamente a valores de seguridad, que no cause resistencia a la warfarina una vez que esta sea reinstalada y que pueda exponer al paciente al riesgo de anafilaxia.

Por ejemplo dosis de 10 mg de vitamina K pueden disminuir el INR mas de lo necesario generando una resistencia a la warfarina de por lo menos 1 semana. Idealmente deberíamos administrar mínimas dosis de vitamina K por vía oral. Con esto reducimos la resistencia a llevar el INR al rango terapéutico una vez reinstaurada la warfarina y disminuimos el riesgo de anafilaxia que puede producir la vitamina K, principalmente por vía endovenosa.⁽¹⁾

Existen 3 vías de administración de la vitamina K: vía oral, subcutánea y endovenosa.

La vía subcutánea es la que no recomendamos ya que la absorción de la vitamina K es errática y de efecto tardío. La vía endovenosa produce una respuesta rápida pero puede asociarse a reacción anafiláctica. Debe diluirse en suero fisiológico y pasarse en forma lenta para disminuir este riesgo.

Esta es la vía de elección si se requiere un descenso del INR en forma rápida. La vía oral es una vía segura y efectiva y no produce anafilaxia. La desventaja es que su velocidad de acción es más lenta que la endovenosa.

En un estudio prospectivo de 62 pacientes tratados con warfarina con valores de INR entre 4 y 10, se suspendió la warfarina y se administró vitamina K vía oral a dosis de 1 mg. Luego de 24 horas, el INR había descendido en 95% de los casos; INR<4 en 85% e INR <1,9 en 35% de los casos.

No se observó resistencia a la warfarina una vez que esta fue reinstalada. *Estas observaciones demuestran que la vitamina K vía oral a dosis bajas reduce efectivamente el INR de los pacientes tratados con warfarina.* Vitamina K a dosis de 1 a 2.5 mg es suficiente cuando el INR se encuentra entre 4 y 10. Cuando el INR es mayor a 10 se recomiendan dosis de 5 mg⁽²⁾.

Con esto concluimos que la vitamina K vía oral es el tratamiento de elección excepto que por la situación clínica del paciente se requiera un rápido descenso del INR donde se administrara vitamina K intravenosa a dosis de 5 a 10 mg en 100 cc de SF en forma lenta a pasar en 30 minutos aproximadamente⁽²⁾.

En el 2008 el American College of Chest Physicians publicó las últimas recomendaciones para el manejo de los pacientes tratados con warfarina que requieren un descenso del INR debido al riesgo de sangrado o al sangrado en curso.

Nuestras pautas se basan en ellas y en la experiencia desarrollada en nuestra policlínica.

RECOMENDACIONES

INR mayor del rango y < 5, sin sangrado o con sangrado menor que no requiera descender rápidamente el INR por una intervención quirúrgica, el paciente no debe ser trasladado, su manejo es ambulatorio.

Se debe disminuir la dosis de warfarina o la misma se puede suspender por 24 hs. y luego se reiniciará disminuyendo la dosis entre 2,5 a 5 mg semanalmente. Si el INR se encuentra levemente elevado y esto es debido a un factor externo (Ej. ingesta de fármacos) no se debe de reducir la dosis y se debe de corregir dicho factor.

Se debe realizar control de INR a la semana y luego a los 15 días.

En caso de que exista sangrado gastrointestinal o genitourinario es muy importante valorar su causa favorecedora para descartar la presencia de patologías asociadas.

INR \geq 5 y < 7, sin sangrados y sin factores de riesgo que predispongan el sangrado, se suspenderá la warfarina por 48 hs. Se reiniciará nuevamente con la warfarina una vez que el INR alcance valores de seguridad, con una dosis menor de lo que venía recibiendo el paciente.

Deberá de controlarse a las 24 hs., luego a la semana y a los 15 días. Su manejo es ambulatorio.

Si existiera sangrado menor o el paciente presentara FR que predispongan al sangrado, éste deberá ser trasladado al Hospital donde se administrara vitamina K 2,5 mg v/o controlando el INR a las 24 hs y a los 15 días. De mantenerse elevado el INR a las 24 hs. se puede volver a administrar 2,5 mg v/o de vitamina K.

INR \geq 7 y < 9, sin sangrado o sangrado menor el paciente deberá de ser trasladado al servicio de emergencia, se suspenderá la warfarina y se iniciara vitamina K v/o a dosis bajas de 2,5 mg. Control a las 24 hs., a la semana y a los 15 días. Si el INR no desciende a valores de seguridad a las 24 hs. se administrará nuevamente 2,5 mg v/o de vitamina K. Retomar tratamiento con warfarina con INR en rango a dosis más bajas.

INR \geq 9, sin sangrado o sangrado menor se suspenderá warfarina y se administrara vitamina K a dosis de 5 mg v/o con control a las 24 hs pudiendo repetir la misma dosis de warfarina en caso de no alcanzar un INR en rango de seguridad. Reiniciar tratamiento con warfarina con INR en valores de seguridad a dosis más bajas.

Independientemente del valor del INR siempre que exista sangrado mayor, el manejo del paciente se debe de realizar en puerta de emergencia. Se suspenderá la warfarina por 48 hs., se administrara vitamina K 10 mg i/v lento, plasma fresco i/v y eventualmente concentrado de factor protrombotico o factor VIIa recombinante. Se debe de realizar control del INR a las 12 hs. y de persistir elevado se repetirá la dosis de vitamina K. También es muy importante valorar y eventualmente tratar la causa del sangrado. Según la indicación de la anticoagulación al reiniciar el tratamiento este debe ser iniciado con HBPM, ya que el paciente se vuelve resistente a la warfarina.

En caso de sangrado con riesgo vital e INR elevado (independientemente de su valor) se deberá de suspender la warfarina, se administrara plasma fresco y concentrado de factor protrombótico o factor recombinante VIIa y vitamina K i/v, la cual se puede repetir de ser necesario.

COMPLICACIONES MO HEMORRÁGICAS DEL TRATAMIENTO CON WARFARINA

La principal complicación del tratamiento con warfarina en la práctica diaria es el sangrado.

Luego del sangrado, y con una frecuencia muy baja, la siguiente complicación es la necrosis subcutánea. Esta complicación se observa en general durante la primera semana del tratamiento (3° a 7° día).

Se debe a una extensa trombosis de los capilares y venulas de la grasa subcutánea.

La patogenia es aún desconocida pero existen hipótesis de que ella es secundaria al déficit de proteína C o menos común de la S.

Otras complicaciones aun menos comunes son: rush cutáneo, alopecia, desmineralización ósea, náuseas, vómitos, anorexia, calambres abdominales, diarrea, cefaleas, leucopenia, agranulocitosis, aumento de transaminasas y hepatitis tóxica.

La warfarina se considera teratogénica durante el primer trimestre y al final del embarazo a partir de la 35ª semana, por lo que se recomienda el uso de HBPM durante todo el embarazo.

BIBLIOGRAFIA

1. Levine M, Reckon G, Beyth R, Kearon C, Schulman S. Hemorrhagic Complications of Anticoagulant Treatment – CHEST. The Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Junio 2008 133:257S-298S.
2. Hirsh J, Fuster V, Ansell J, Halperin J. American Heart Association/ American College of Cardiology Foundation Guide to Warfarin Therapy. Circulation. 2003;107:1692-1711.

3. Pautas del paciente anticoagulado del Hospital Maciel. 2002.
4. Ansell J, Hirsh J, Dalen J, Bussey H, Anderson D, Poller L, Jacobson A, Deykin D, Matcher D. Managing Oral Anticoagulation Therapy. CHEST. Enero 2001 119:22S-38S.

Manejo de la anticoagulación frente a procedimientos invasivos

Dra. Florencia Ambrosoni

Residente de Clínica Médica. Hospital Maciel. Facultad de Medicina. UdelaR. Montevideo.

Dra. Sofía Griot

Residente de Clínica Médica. Hospital Maciel. Facultad de Medicina. UdelaR. Montevideo.

Dra. Verónica Perroni

Residente de Clínica Médica. Hospital Maciel. Facultad de Medicina. UdelaR. Montevideo.

En la práctica clínica es frecuente enfrentarse a la situación de indicar un procedimiento invasivo en un paciente anticoagulado.

Esto genera una problemática al tratar de determinar la conducta más apropiada en cada caso.

Cabe destacar que no existe un consenso mundial acerca del tema y no hay trabajos aleatorizados con un número suficiente de pacientes incluidos que permitan generalizar o pautar tratamientos.

En muchos casos la evidencia recae sobre la opinión de expertos.

En nuestro medio seguimos lineamientos aceptados mundialmente para la toma de decisiones terapéuticas.

En el funcionamiento tomamos como base la octava edición de las guías de ACCP (American College of Chest Physicians)⁽¹⁾, no siendo estas las únicas y sabiendo que las recomendaciones irán cambiando evolutivamente en la medida que se consiga más evidencia científica en el futuro.

Las conductas deben de ser individualizadas y preferentemente consensuado por un equipo multidisciplinario.

En el balance para definir la conducta tenemos en cuenta:

1. El riesgo de trombosis del paciente derivado de la suspensión de un tratamiento anticoagulante.
2. El riesgo hemorrágico que conlleva la maniobra o intervención a efectuar.⁽¹⁻³⁾
3. Una vez suspendida la medicación su efecto terapéutico tarda unos días en retroceder y un período de tiempo similar en reestablecerse una vez reiniciada su administración.
4. Cuando la anticoagulación se va a mantener por un plazo corto los procedimientos invasivos de coordinación que puedan posponerse, se posponen hasta su suspensión.
5. Ante la necesidad de interrupción de los anticoagulantes la posibilidad de terapia transitoria con heparina para disminuir los riesgos de episodio tromboembólico (TE).⁽¹⁾

Es fundamental categorizar el riesgo de TE de cada paciente por su patología de base.

En la policlínica de anticoagulación del Hospital Maciel sugerimos la siguiente clasificación para estratificar el riesgo de TE en el perioperatorio.⁽¹⁾

Alto riesgo

- Prótesis valvular mitral mecánica
- Prótesis valvular aórtica de modelo antiguo.
- Válvula mecánica con Stroke o AIT reciente (menos de 6 meses).
- Fibrilación auricular (FA) con score de CHADS2* de 5 o 6.
- FA en paciente con Stroke o AIT reciente (menos de 3 meses).
- FA en Valvulopatía reumática.
- Enfermedad tromboembólica venosa (ETV) reciente (menos de tres meses).
- Trombofilia Severa ej: deficiencia de proteína C, S o antitrombina, Ac antifosfolípidicos, o múltiples anomalías.

Riesgo moderado

Prótesis valvular aórtica y uno de los siguientes: FA, HTA, Diabetes (DM), Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC), edad mayor a 75, Stroke o AIT previo.

FA con score de CHADS2 de 3 o 4.

Tromboembolismo venoso entre 3 y 12 meses.

Trombofilia no severa (ej: heterocigoto para la mutación factor V Leyden y para la mutación del factor II).

Tromboembolismo venoso recurrente.

Neoplasia en actividad (tratado en los últimos 6 meses o con tratamiento paliativo).

Riesgo bajo

Válvula Aórtica protésica sin FA sin otros factores de riesgo (FR) de Stroke.

FA con score de CHADS2* de 0 a 2 (sin Stroke o AIT previos)

TE venoso de más de tres meses de diagnóstico sin otro FR.

De acuerdo con esta estratificación en la policlínica manejamos la siguiente conducta cuando debemos suspender la warfarina:

1. En pacientes con Válvula mecánica, FA, o ETV con **alto riesgo** TE realizamos **terapia puente** con HBPM s/c o HNF i/v a **dosis terapéutica**.
2. En pacientes con una Válvula mecánica, FA o ETV con **moderado riesgo** TE sugerimos **terapia puente** con HBPM o HNF a **dosis terapéutica o profiláctica**.
3. En los pacientes con Válvula mecánica FA o ETV con **bajo riesgo** TE sugerimos **terapia puente** con HBPM o HNF a **dosis profilácticas o directamente no realizar terapia puente** siendo esto más beneficioso que anticoagular con terapia puente a dosis plenas.⁽¹⁾

Una vez considerado el riesgo de trombosis que tiene nuestro paciente debemos tomar en cuenta el riesgo de sangrado de la maniobra a realizar y del balance de estos dos elementos es que surge la conducta final a aplicar.

Manejo de la anticoagulación oral (ACO) en distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos habitualmente realizados en la práctica médica

Se analizará el manejo de los pacientes que reciben warfarina por ser el fármaco más utilizado en la ACO prolongada en nuestro medio^(2,4).

Procedimientos odontológicos

Procedimientos como anestesia local, cirugía menor oral, biopsias extracciones de hasta 3 piezas dentarias, endodoncias y prótesis no necesitan suspender el tratamiento anticoagulante, debiendo aumentarse las medidas hemostáticas locales⁽¹⁾. Con INR del día en rango se puede realizar el procedimiento con bajo riesgo de sangrado (según Guías Británicas)⁽²⁾. Se recomienda en procedimientos potencialmente invasivos un control de INR 72 horas antes, lo cual permite modificar la dosis en caso de ser necesario para asegurar un INR en rango^(5,6).

Procedimientos dermatológicos

En procedimientos que no involucren disección o resección de planos profundos se recomienda mantener la ACO en rango terapéutico y aumentar las medidas hemostáticas⁽⁷⁾. Los procedimientos que se han demostrado seguros bajo ACO son escisiones simples y reparaciones^(8,9), escisión de carcinomas basal y de células escamosas, queratosis actínica, nevos premalignos y malignos. Se suspende la ACO en procedimientos tales como trasplante de pelo, lifting faciales, blefaroplastia entre otros.

Procedimientos gastroenterológicos

La literatura define como de bajo riesgo de sangrado: FGC y FCC con o sin biopsia. Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada sin esfinterotomía, colocación de stent biliar sin esfinterotomía, endoscopia sin punción con aguja.

Son de alto riesgo: polipectomía gástrica o colónica, ablación

*El score se basa en la presencia de 5 factores de riesgo que son: ICC, HTA, edad mayor a 75 años, DM y Stroke .
Se le otorga un punto para cada uno de ellos excepto Stroke o AIT previo que llevan dos puntos respectivamente.

o coagulación con láser, tratamiento de las várices esofágicas, esfinterotomía biliar, gastrostomía endoscópica percutánea, dilatación neumática o por bujías endocografía con punción con aguja.

1. Se considera que los procedimientos de bajo riesgo se pueden efectuar con un INR del día en rango terapéutico.
2. En los de alto riesgo de sangrado dependerá del riesgo individual de cada paciente.

Si el paciente tiene bajo riesgo de TE se suspende la warfarina 4 días previos al procedimiento y se obtiene un INR del día.

Si el paciente tiene mayor riesgo de TE se suspende la warfarina por 4 días y se usa Heparina como terapia puente suspendiéndola 6 horas antes del procedimiento retomando 6 horas después.

Al día siguiente se puede reinstalar la warfarina.⁽¹⁰⁾

Existe mayor riesgo de hemorragia tras esfinterotomía endoscópica si se reintroduce la anticoagulación en los primeros 3 días. Especial atención a la polipectomía cuando el pólipo es séstil de más de 2cm ya que también conlleva más riesgo de sangrado^(2,11,12).

Es válido aclarar que a pesar que la literatura define alto y bajo riesgo del procedimiento para actuar en consecuencia en la práctica somos más laxos con el manejo en estos casos. Es claro que el especialista que va a realizar el procedimiento lo que prioriza es minimizar los riesgos del procedimiento mientras que el clínico valora el riesgo de suspender el tratamiento anticoagulante. En definitiva en la práctica cuando realizamos una endoscopia digestiva en la que es probable la realización de una biopsia y directamente cuando se va a realizar una colangiografía endoscópica retrógrada y el paciente es de alto riesgo TE sugerimos terapia puente con heparinas.

Toracocentesis

Se puede realizar de forma segura en pacientes anticoagulados sin necesidad de modificar la dosis de warfarina previo a la misma⁽¹³⁾.

Biopsia

Para Fibrobroncoscopia (FBC) con biopsia la British Thoracic Society Guidelines recomienda la suspensión de la ACO 3 días previos al procedimiento. Si el paciente tiene alto riesgo TE pasa a HBPM previo al procedimiento suspendiendo 12 a 24 horas antes. En la práctica recomendamos terapia puente en la FBC.

La biopsia pleural se desaconseja en pacientes que están recibiendo terapia anticoagulante. El INR aceptado para hacer la biopsia es de 1,3.⁽¹⁴⁾

Si se va a realizar una biopsia con aguja fina en un órgano poco vascularizado puede realizarse bajo warfarina.

Para biopsias de: tiroides, mama, ganglio que son consideradas como riesgo bajo a intermedio se recomienda la suspensión 4 días previos con terapia puente con HBPM si el paciente tiene alto riesgo TE. De todos modos la conducta es controversial y muchas veces depende de la opinión o experiencia del cirujano.

La ACCP cataloga la biopsia de próstata dada su rica vascularización como un procedimiento con riesgo de realizar sangrado importante.⁽¹⁵⁾

Capítulo aparte merece la biopsia renal que tiene alto riesgo de sangrado por lo que no debe realizarse bajo anticoagulación. La conducta en este caso sería suspender la warfarina 4 días previos al procedimiento. Paciente con alto riesgo TE pasar a HBPM. Retomar warfarina luego del procedimiento.

Procedimientos oftalmológicos

La conducta a tomar depende del procedimiento a realizar. La cirugía de cataratas se puede realizar con un INR en rango del día. Igual conducta para bloqueos retro y peribulbar y la cirugía vitroretinal. Para otras cirugías incluyendo vitrectomía se recomienda suspender la warfarina 4 días previo al procedimiento considerando el pasaje a HBPM según riesgo TE^(1,16)

Cirugía mayor

Los procedimientos quirúrgicos en general son considerados de riesgo intermedio de sangrados^(12,17).

Dentro de este grupo se incluyen también la CACG y Arteriografías

Paciente con bajo riesgo de embolia se suspende la warfarina 4 días previos. En el postoperatorio a las 12 a 24 horas se inicia HBPM a 40 mg s/c día y retomar warfarina.

En paciente con riesgo intermedio de embolias se suspende

la warfarina 4 días antes en el preoperatorio se usa HBPM a dosis profilácticas.

A las 12 horas del postoperatorio se superpone HBPM y warfarina.

En los pacientes de alto riesgo se suspende la warfarina 5 días antes. 48 horas antes de la cirugía se inicia HBPM a dosis plenas 60 mg cada 12 horas suspendiendo 24 horas antes.

En el postoperatorio inmediato, 24 horas después se inician simultáneamente HBPM y warfarina.

En todos los casos se debe contar con un INR del día.

La herniorrafia inguinal puede realizarse bajo warfarina en rango⁽¹⁸⁾.

Procedimientos cardiovasculares

Para CACG, colocación de marcapasos y cardiodesfibriladores la conducta es suspender la warfarina 4 días previo al procedimiento y considerar el pasaje a heparinas según riesgo TE.

En situaciones de urgencia o semiurgencia la CACG puede realizarse en pacientes que están recibiendo warfarina.

Procedimientos hematológicos

Es posible realizar mielograma a nivel esternal en paciente anticoagulado si su INR se encuentra en rango aumentando medidas compresivas locales.

Para biopsia de médula ósea en general recomendamos terapia puente con heparinas.

Anestesia epidural

La bibliografía en general recomienda como conducta suspender la warfarina 4 días previos al procedimiento.

Con alto riesgo TE pasar a HBPM hasta 12 horas antes del procedimiento. Contar con INR menor a 1,4 previo al procedimiento. Reiniciar con warfarina una vez retirado el catéter.⁽¹⁹⁾

Neurocirugía

Es una cirugía de alto riesgo de sangrado. La conducta es suspender warfarina 4 días previos al procedimiento. Si el paciente tiene alto riesgo TE 48 horas post cirugía comenzar con heparina a dosis bajas ya sea HBPM o heparina sódica por BIC.

Urología

Globalmente los procedimientos urológicos se consideran de riesgo intermedio.

La conducta es suspender la warfarina 4 días antes del procedimiento y valorar riesgo TE para realizar terapia puente con HBPM.

Se puede realizar RTU por láser con INR en rango terapéutico.

Ortopedia

Conducta. Suspender warfarina por 4 días previos a la cirugía. Realizar HBPM a dosis de anticoagulación.

ORL

Suspender warfarina 4 días antes del procedimiento. Pasaje a HBPM en paciente con alto riesgo.

Suspender 6 a 12 horas antes de la cirugía retomando luego con warfarina en el postoperatorio⁽²⁰⁾.

Para tratar de esquematizar lo antes expuesto resumimos las conductas sugeridas por nuestro equipo en la Tabla I.⁽²¹⁾

CONCLUSIONES

Los trabajos realizados con respecto a este tema son muy diferentes entre sí con pocas definiciones estandarizadas que permitan compararlos, con diferencia de criterios y conclusiones. Esto lleva a recomendar las guías actualizadas de sociedades científicas como la ACCP y guiar nuestra terapéutica muchas veces según la opinión de expertos.

Del trabajo en equipo y el correcto balance riesgo/beneficio se obtiene la mejor conducta para el paciente.

Se debe conocer que existen un sin fin de procedimientos en los cuales el paciente puede continuar recibiendo la warfarina evitando así descontrolados cambios de dosis controles innecesarios con los riesgos de sangrado y trombosis a los que se expone y su costo económico.

Tabla I

	Procedimiento	Riesgo TE	Conducta
Anestesia	Anestesia epidural	A	P
		I	P
		B	S
	Biopsias	A	P
		I	P
		B	S
Dermatología		A	W
		I	W
		B	W
Gastroenterología	Proc. Alto riesgo de sangrado (ver texto)	A	P
		I	P
		B	S
	Proc. Bajo riesgo de sangrado (ver texto)	A	W
		I	W
		B	W
Odontología	≤ 3 extracciones Proc. De higiene	A	W
		I	W
		B	W
	> 3 extracciones Otras cirugías	A	P
		I	P
		B	S
Cirugía	Cirugía general	A	P
		I	P
		B	S
	Herniorrafia	A	P/W
		I	P/W
		B	S
Cardiología	Proc. Cardiovasculares	A	P
		I	P
		B	P
Oftalmología	Cir. Cataratas Cir. Vitroretineal	A	W
		I	W
		B	W
	Vitrectomía Otras cirugías	A	P
		I	P
		B	S
Neurocirugía		A	P
		I	S
		B	S
Urología	Biopsia prostática RTU Otras cirugías	A	P
		I	P
		B	S
	RTU por láser	A	W
		I	W
		B	W
Traumatología	Cir. Ortopédica	A	P
		I	P
		B	P
Otorrinolaringología		A	P
		I	P
		B	S

En pacientes sometidos a procedimientos invasivos con alto riesgo de sangrado clasificados como de alto riesgo tromboembólico el objetivo principal será evitar un fenómeno tromboembólico con las consecuencias fatales que conlleva lo que justifica el uso de terapia puente con HBPM.

BIBLIOGRAFÍA

- Douketis J, Berger P, Duna A. et al. The Perioperative Management of Antithrombotic Therapy: American College of Chest Physicians Evidence Based Clinical practice Guidelines (8th edition) Chest 2008;133(6):299-399.
- Pautas de manejo del paciente anticoagulado del Hospital Maciel, Montevideo, 2002.
- O'donnel M, Kearon C. Perioperative management of oral anti-coagulation. Clin Geratr Med 2006;22:19-213.
- Hirsh J. Guidelines for Antithrombotic Therapy. Fifth edition. Londres: Decker. 2005.
- Guidelines for the management of patients on oral anticoagulants requiring dental surgery British Committee for Standards in Hematology <http://www.bschguidelines.com/pdf/Warfarin-and-OralSurgery26407.pdf>.
- Llao Pitarch, J De Andrés Ibáñez. Fármacos que alteran la hemostasia y técnicas regionales anestésicas y analgésicas: recomendaciones de seguridad Rev Esp Anestesiol Reanim 2004; 51:137-142.
- Ah-weng A, Natarjan S, Velangi S Langtry J. Preoperative monitoring of warfarin in cutaneous surgery. Brit J Dermatol 2003;149(2):386-389.
- Alcaly J Cutaneous Surgery in patients receiving warfarin therapy. Dermatol Surg 2002;27(8):756-8.
- Otley C. Perioperative evaluation and management in dermatologic surgery. J Am Acad Dermatol 2006;54:119-27.
- Hirota W, Adler D, Davila R, ASGE guideline: the management of low molecular weight heparin and nonaspirin antiplatelets agents for endoscopic procedures. Gastrointestinal Endoscopy. 2005;61(2).
- Friedland S, Soetikno R. Colonoscopy with polypectomy bleeding with anticoagulants and antiplatelet agents: analysis of 1657 patients. Gastrointest Endosc.2006;64:98-100.
- Hui AJ, Wong RM, Ching JY, Hung LC, Chung SC, Sung JJ. Risk of colonoscopic polypectomy bleeding with anticoagulants and antiplatelet agents: analysis of 1657 cases. Gastr End 2004;59(1): 44-8.
- Schoonover, G. Risk of bleeding during thoracocentesis in anti-coagulated patients. Ame Coll Chest Phys 130(4) Sup, 2006;141-146.
- Wahidi M, Rocha T, Hollingsworth J. Contraindications and safety of transbronchial lung biopsy via flexible bronchoscopy a survey of pulmonologist and review of the literature Respiration 2005;72:285-295.
- Ihezue. Smart Biopsy of the prostate guided by transrectal ultrasound: relation between warfarin use and incidence of bleeding complications. Clin Radiol 2005;60:459-63.
- Guidelines on Oral Anticoagulation British Journal of Hematology 1998,101, 374-387.
- Du Breuil A, Umland E. Outpatient Management of Anticoagulation Therapy. Am Fam Physician 2007; 75.1031-42.
- Mc Lemore E, Harold K, Cha S. The safety of open inguinal herniorrhaphy in patients on chronic warfarin therapy. Am J Surg. 2006;192:860-864.
- Vandermeulen E, Van Aken H, Vermeylen J. Anticoagulants and spinal epidural anesthesia. Anesth Analg 1994;79:1165-1177.
- Everett M, Blaugrund J, Kunar D. Preoperative evaluation. Cummings. Otolaryngology: Head and Neck Surgery, 4th Saint Louis: Mosby: 2005.
- Bulla D, Catalá P. Anticoagulación manejo frente a procedimientos invasivos, encare terapéutico. Tendencias 2007;30.

A: alto riesgo TE. **I:** intermedio riesgo TE. **B:** bajo riesgo TE.

W: mantener warfarina en rango terapéutico

P: suspender warfarina 4 días previos al procedimiento y pasar a heparinas a dosis de anticoagulación

S: suspender warfarina 4 días previos a la cirugía, retomar luego del procedimiento.