

Clínica de anticoagulación de la Subred Centro Oriente, en Bogotá

Anticoagulation Clinic of the Central East Subnet, in Bogota

OSCAR SÁENZ M.¹, FABIÁN SANABRIA², ANA MARÍA RUBIO³, FRANCISCO GONZÁLEZ A.⁴, NELSON GAMBA.⁵

Resumen

INTRODUCCIÓN: presentamos la primera Clínica de anticoagulación perteneciente al sector de salud pública en Bogotá, que forma parte de la Red Distrital de Salud, la cual está adscrita a la Subred integrada de servicios de salud Centro Oriente, de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.

METODOLOGÍA: se trata de un estudio descriptivo retrospectivo que muestra los resultados de la terapia anticoagulante con warfarina, heparinas de bajo peso molecular y los nuevos anticoagulantes inhibidores directos; también se describe la adherencia, los efectos adversos y las complicaciones con esta terapia, el tiempo dentro del rango terapéutico y otros hallazgos obtenidos del análisis retrospectivo del grupo de pacientes estudiados, los cuales son muy similares a los reportados por otras clínicas de anticoagulación en la literatura.

CONCLUSIONES: se evidencia la importancia de la implementación de estas clínicas para obtener un manejo óptimo de los pacientes con indicación de anticoagulación.

Palabras clave: salud pública, anticoagulación, warfarina, heparinas de bajo peso molecular, anticoagulantes inhibidores directos, tiempo dentro del rango terapéutico.

Abstract

INTRODUCTION: The first public sector anticoagulation clinic in the City of Bogota is presented. It is part of the District Health Network attached to the integrated Central-Eastern Health Services Subnet of the Bogota Health Secretariat.

METHODOLOGY: Retrospective descriptive study showing the results of anticoagulant therapy with warfarin, low-molecular-weight heparins and new direct inhibitor anticoagulants. Adherence, adverse effects and complications with this therapy, time in therapeutic range and other findings from the retrospective analysis of the patients studied, which are very similar to those reported in the literature by other anticoagulation clinics, are also described.

CONCLUSIONS: The importance of setting up these clinics to ensure optimal management of patients requiring anticoagulation is made evident.

Keywords: Public Health; Anticoagulation; Warfarin; Low Molecular Weight Heparins; Direct inhibitor anticoagulant; Time in Therapeutic Range.

¹Médico internista, neumólogo, docente de la Universidad El Bosque; coordinador de la Clínica de anticoagulación, Subred Centro Oriente - Secretaría Distrital de Salud. Bogotá, Colombia.

²Médico internista, coordinador de Medicina Interna, Subred Centro Oriente - Secretaría Distrital de Salud. Bogotá, Colombia.

³Médico internista, docente de la Universidad El Bosque, Subred Centro Oriente - Secretaría Distrital de Salud. Bogotá, Colombia.

⁴Médico farmacólogo, magíster en Bioética, docente de la Universidad El Bosque, Subred Centro Oriente - Secretaría Distrital de Salud. Bogotá, Colombia.

⁵Médico residente de Medicina Interna, Universidad El Bosque, Hospital Santa Clara, Subred Centro Oriente - Secretaría Distrital de Salud. Bogotá, Colombia.

Autor de correspondencia

Oscar Sáenz M.
Correo electrónico:
oasm16790@gmail.com

Recibido: 30/03/2020

Aceptado: 02/12/2020

Introducción

El tratamiento con medicamentos anticoagulantes está indicado para aquellos pacientes que tienen un riesgo tromboembólico significativo y que no presentan ninguna contraindicación para recibir este tipo de manejo médico.

La anticoagulación de forma crónica está indicada para el tratamiento de enfermedades como la fibrilación auricular, la presencia de prótesis valvulares mecánicas, enfermedades valvulares con alto riesgo embólico, pacientes seleccionados con cardiomiopatía dilatada, infarto agudo de miocardio, diagnóstico de algún tipo de trombofilia congénita (déficit de proteína C o proteína S, mutación del factor V Leiden) o adquirida (como el síndrome de anticuerpos antifosfolípidicos), y en pacientes que han tenido una trombosis venosa profunda (TVP) previa o un tromboembolismo pulmonar (1).

Las clínicas de anticoagulación son servicios especializados en el tratamiento de pacientes en el manejo anticoagulante, quienes presentan perfiles críticos de seguridad (2). Se desarrollaron inicialmente para centralizar, estandarizar, mejorar y proporcionar atención segura y efectiva a los pacientes tratados con warfarina por fibrilación auricular (FA), tromboembolismo venoso (TEV) y válvulas mecánicas cardíacas (VMC) (3).

En 1950 los doctores Asken y Cherry afirmaron que los componentes de una clínica de anticoagulación conforman una tríada esencial: “un médico vigilante, un paciente cooperador, así como un laboratorio confiable y rápidamente disponible” (4). Desde entonces, estas clínicas han crecido y evolucionado para atender a pacientes con una amplia variedad de afecciones, diferentes necesidades clínicas y manejo de medicamentos anticoagulantes recientemente introducidos. Lo más significativo es la introducción de los nuevos anticoagulantes orales directos (DOAC, por sus siglas en inglés) en 2010 (5).

La warfarina, un antagonista de la vitamina K (AVK), es el anticoagulante oral de mayor uso en la práctica clínica; es un medicamento muy efectivo, que ofrece una mejoría significativa sobre el placebo y los

agentes antiplaquetarios, ya que disminuye el riesgo de embolismo cerebral en un 68 % en el caso de FA. Sin embargo, la variabilidad individual en torno a su metabolismo requiere un ajuste cuidadoso de la dosis y una educación óptima del paciente sobre las interacciones entre la dieta y otros medicamentos utilizados para minimizar las complicaciones de su uso.

Para abordar estos desafíos, las clínicas de anticoagulación se desarrollaron como un servicio multidisciplinario para mitigar el riesgo de sangrado, al tiempo que se garantiza un tratamiento anticoagulante óptimo y de alta efectividad (6).

Para el manejo de los AVK podemos considerar tres modelos diferentes:

1. Atención médica de rutina (RMC).
2. Clínicas de anticoagulación.
3. Autoevaluación y autocontrol del paciente.

Los tres modelos para el control de los AVK se desarrollan de manera diferente en varios países. Los estudios han demostrado que el manejo de la anticoagulación es crucial para garantizar la calidad integral del tratamiento. Entre los diferentes modelos de manejo, la clínica de anticoagulación representa el mejor tipo de manejo y con los mejores resultados (2).

Múltiples estudios publicados en la literatura mundial favorecen el funcionamiento de estas clínicas no solo por el mejor control logrado en el tiempo en el rango terapéutico de cada paciente, sino por la disminución en las complicaciones con el uso de los medicamentos anticoagulantes. En estas clínicas los pacientes presentan menos hemorragia en comparación con los que no son controlados en ellas, menor número de hospitalizaciones por año y de consultas a los servicios de urgencias (7).

En la actualidad, las clínicas de anticoagulación manejan pacientes anticoagulados principalmente con AVK, pero la población de pacientes ha cambiado en los últimos años debido a un aumento de los tratamientos con otros medicamentos anticoagulantes, quienes requieren diferentes sistemas de manejo.

Las clínicas de anticoagulación para la evaluación del INR (*international normalized ratio*) están muy bien establecidas en gran parte de Europa. Un estudio publicado en 2006 mostró que un 80 % de los pacientes anticoagulados en España, Inglaterra y los Países Bajos fueron atendidos en clínicas de anticoagulación especializadas. En contraste, solamente el 30 % de este tipo de pacientes en los Estados Unidos fueron tratados en estas clínicas. En los países en desarrollo solamente se pueden encontrar este tipo de clínicas en los grandes hospitales de sus ciudades más importantes (8).

La determinación del tiempo dentro de un rango terapéutico (*time in therapeutic range*, TTR), calculado como un porcentaje de visitas o un porcentaje de tiempo, en el cual el INR del paciente se ha encontrado dentro de su objetivo terapéutico, es la forma más reconocida para medir la efectividad terapéutica de la warfarina en un tiempo determinado, y se ha demostrado que se correlaciona con los resultados clínicos (9).

Los resultados del ensayo ACTIVE W sugieren que lograr menos del 65 % de TTR con warfarina no es más beneficioso para el paciente que tomar una aspirina para el control de la coagulación (10). El objetivo de lograr más del 70 % de TTR todavía representa un desafío.

Las ventajas del modelo de las clínicas de anticoagulación son que los proveedores que usan este modelo tienen la oportunidad de revisar las fórmulas de posibles medicamentos que interactúen con los AVK, uso de medicamentos de venta libre, las interacciones de la dieta y el consumo de alcohol para poder optimizar la dosis de warfarina.

La interacción cara a cara dada en la clínica de anticoagulación permite la educación continua del paciente sobre la terapia de anticoagulación y ofrece la mejor oportunidad para el manejo óptimo de la dosificación de warfarina (10). Las clínicas de anticoagulación que utilizan dispositivos medidores de INR y algoritmos de dosificación están en capacidad de desarrollar un enfoque racionalizado del manejo de cuidado al paciente, mientras que el modelo de cuidado tradicional consume una buena cantidad de tiempo, tanto para el paciente como para el médico (10).

Las guías clínicas recomiendan que las clínicas de anticoagulación deben tener ciertas características que incluyen:

- Programas de mejora continua de la calidad.
- Documentación adecuada de la atención.
- Capacitación suficiente para los proveedores y pacientes.
- Una proporción de pacientes a proveedores de menos de 400:1.

Estas recomendaciones se basan más en la opinión de expertos que a un nivel evidencia de beneficio (11).

La atención de anticoagulación de alta calidad se puede proporcionar en una amplia gama de estructuras de atención. Ninguna estructura específica ha mostrado diferencia en los resultados. En la mayoría de los casos, las clínicas de anticoagulación son lideradas por enfermeras o médicos generales con la asesoría de especialistas en medicina interna, cardiología y hematología. En ocasiones especiales debe contarse con el apoyo de los servicios de cirugía cardiovascular y cirugía general para un manejo óptimo pre y posquirúrgico (11).

Los objetivos de las clínicas de anticoagulación son los siguientes (2):

- Determinar las indicaciones clínicas apropiadas para el tratamiento anticoagulante.
- Elegir el mejor fármaco de acuerdo con el perfil clínico del paciente.
- Evaluar cualquier posible interacción farmacológica, en particular en los pacientes de la tercera edad.
- Controlar la adherencia a los medicamentos, que para el caso de los AVK está garantizada mediante pruebas de laboratorio.
- Definir un programa de seguimiento continuo.
- Definir programas educativos para aumentar la adherencia.

- Manejar pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas o procedimientos invasivos.
- Manejar pacientes con hemorragias y complicaciones trombóticas durante el tratamiento anticoagulante.
- Manejar pacientes durante enfermedades intercurrentes.
- Elegir la mejor prueba de laboratorio para monitorizar cada anticoagulante y así apoyar las actividades clínicas y terapéuticas.

Como el personal de la clínica de anticoagulación se enfrenta continuamente a cambios demográficos de los pacientes, es fundamental volver de manera continua a imaginar y definir el papel de la misma.

Tradicionalmente los pacientes anticoagulados con AVK requieren una monitorización continua de laboratorio y ajustes de dosis por parte de proveedores expertos. Con la introducción de anticoagulantes orales directos (dabigatrán, rivaroxabán, apixabán y edoxabán) muchos han cuestionado la necesidad de una clínica de anticoagulación. Sin embargo, considerando el número creciente de opciones en anticoagulantes orales, se crea la necesidad de expandir el papel tradicional de la clínica de anticoagulación.

Los tres propósitos clave en una clínica de anticoagulación óptima en la era de los DOAC (6) son:

1. Ayudar a los pacientes y a los médicos a seleccionar el fármaco y la dosis más apropiados de una lista cada vez mayor de opciones de anticoagulantes (incluida la warfarina).
2. Ayudar a los pacientes a minimizar el riesgo de complicaciones hemorrágicas graves con un control cuidadoso a largo plazo, y tener siempre un manejo periprocedimental.
3. Alentar la adherencia continua a estos medicamentos que muchas veces salvan vidas.

Además, se debe considerar la utilización de las clínicas de anticoagulación como “clínicas de seguridad de medicamentos”, lo que promovería una atención

segura y efectiva en una variedad de afecciones cardiovasculares para el uso conjunto de medicamentos de alto riesgo, por ejemplo, antiarrítmicos.

Los objetivos de las clínicas de anticoagulación con respecto a la monitorización de los DOAC son:

- Evaluar antes de la cirugía el sistema hemostático y, en consecuencia, la seguridad de los procedimientos invasivos.
- Evaluar la correlación entre los eventos y tener en cuenta la relación entre el sobretratamiento / subtratamiento.
- En pacientes de edad avanzada que fisiológicamente tienen insuficiencia renal, o en pacientes con bajo peso o con obesidad, se debe evaluar la acumulación de medicamentos en la enfermedad renal y hepática, así como posibles interacciones farmacológicas.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el que se describe la base de datos manejada por la clínica de anticoagulación de la Subred Centro Oriente, de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, de los pacientes anticoagulados con los diferentes medicamentos manejados desde el área de la consulta externa, como lo son: warfarina, heparina de bajo peso molecular y DOAC (apixabán, rivaroxabán y dabigatrán) durante el período comprendido entre agosto de 2018 hasta diciembre 2019.

Los criterios de ingreso a la clínica de anticoagulación indican que pueden pertenecer a ella todos los pacientes mayores de 15 años que reciban cualquier medicamento anticoagulante y se encuentren adscritos al sistema subsidiado, dentro del área de cobertura por la Subred Centro Oriente. Se incluye en el análisis estadístico a todo aquel paciente con al menos dos valoraciones por la clínica en un intervalo menor a 6 meses entre cada consulta y/o tener al menos dos valores de INR realizados en esta consulta especializada.

Se describen variables como género, edad y comorbilidades de cada uno de los pacientes. También se describen los aspectos propios de la terapia anticoagulante, como el tipo de medicamento, la indicación de

anticoagulación, el tiempo de seguimiento, las complicaciones derivadas de la terapia (tanto hemorrágicas como eventos tromboticos-tromboembolicos), número de ingresos a urgencias y muertes asociadas a la terapia anticoagulante.

La medición de la efectividad de la terapia anticoagulante con warfarina se evaluó utilizando el método de Rosendaal y el método directo. La efectividad de estos dos tipos de medición se compara para el seguimiento y el control de los pacientes en la clínica de anticoagulación. Para el presente estudio se adopta la definición de sangrado mayor propuesta por la Sociedad Internacional de Trombosis Hemostasia (*International Society on Thrombosis and Haemostasis*, ISTH), así: “Como todo sangrado que tiene la capacidad de amenazar la vida del paciente, resultando en la muerte del paciente o que causa secuelas crónicas o que genere altos costos en un sistema de salud”, por lo que se establecen unos criterios específicos que son:

- Sangrado fatal.
- Sangrado sintomático en un área u órgano crítico, tales como sangrado intracraneal, intraespinal, intraocular, retroperitoneal, intraarticular, pericárdico o intramuscular asociado con el síndrome compartimental.
- Sangrado que causa el descenso de 2 g o más de hemoglobina o requiere transfusión de 2 o más unidades de glóbulos rojos.

Se define como complicación trombotica como cualquier evento de este tipo no deseado, asociado con una patología en la cual se contempla como medida terapéutica la terapia anticoagulante, sea transitoria o de tiempo indefinido, como por ejemplo el accidente cerebro vascular (ACV) isquémico o embolismo sistémico en un paciente con fibrilación auricular.

Resultados

Se incluyen en el estudio 306 pacientes, de los 331 pacientes vigentes, que cumplen con los criterios de inclusión. El promedio de edad fue de 61,88 años, con un intervalo entre 15 a 91 años. El mayor porcentaje de pa-

cientes se encuentra en el rango de los 45 a 74 años, en un 73,85 %, y el 16 % de los pacientes se encuentra por encima de los 75 años. El 50,98 % (n = 156) pertenece al género femenino. En la **Tabla 1** se listan las comorbilidades más importantes asociadas y encontradas en los pacientes pertenecientes a la clínica de anticoagulación.

El método de ingreso a la clínica se divide en pacientes que son enviados desde la consulta externa por medicina interna, cardiología, hematología u otra especialidad que en su consulta encuentre pacientes que reciben cualquier anticoagulante (69,93 % [n = 214]), pacientes con egreso temprano de cualquiera de las unidades hospitalarias de la Subred Centro Oriente (25,81 % [n = 79]) y también por la búsqueda activa en base de datos de reciente implementación (4,24 % [n = 13]).

En la **Figura 1** se describe el valor del primer INR de los pacientes que asisten a la consulta, observándose que tan solo el 45,31 % de los pacientes ingresan en una meta terapéutica (n = 111) y pacientes con sobre anticoagulación severa (INR 5-7) y muy severa (INR >7) corresponde al 5,30 % (n = 13).

Por otro lado, se observa que los INR subterapéuticos <1,5 tuvieron un porcentaje importante del 14,69 % (n = 36) en el total de pacientes anticoagulados con cumarínicos tipo warfarina. La distribución de los diferentes medicamentos anticoagulantes se encuentra encabezada por la warfarina en el 75,16 % (n = 230), sigue apixabán en el 13,07 % (n = 40), rivaroxabán en el 8,50 % (n=26), enoxaparina en el 2,61 % (n = 8), dabigatrán en el 0,33 % (n = 1) y dalteparina en el 0,33 % (n = 1) (**Figura 2**).

Las indicaciones de anticoagulación encontradas en nuestro grupo de pacientes se resumen en la **Tabla 2**. Cabe resaltar que las principales indicaciones de anticoagulación son: prótesis valvular mecánica (aórtica, mitral, pulmonar o aórtica más mitral) en el 38,85 % (101 pacientes) y fibrilación auricular no valvular (FANV) en el 24,62 % (66 pacientes).

El tiempo en promedio de seguimiento de los pacientes es de 7,03 meses, con un rango entre 1 y 18 meses.

Tabla 1. Datos demográficos de los pacientes de la clínica de anticoagulación de la Subred Centro Oriente

Género femenino n.º/total n.º (%)	156/306 (50,98 %)
Edad	61,88 ± 13,1
Edad <45 años	31/306 (10,13 %)
Edad 45-74 años	226/306 (73,85 %)
Edad >75 años	49/306 (16,01 %)
Hipertensión arterial n.º/total n.º (%)	199/306 (65,03 %)
Diabetes <i>mellitus</i> 2 n.º/total n.º (%)	45/306 (14,70 %)
Insuficiencia cardíaca n.º/total n.º (%)	89/306 (29,08 %)
Enfermedad renal crónica n.º/total n.º (%)	52/306 (16,99 %)
Estadio I n.º/total n.º (%)	155/306 (50,65 %)
Estadio II n.º/total n.º (%)	96/306 (31,37 %)
Estadio III n.º/total n.º (%)	44/306 (14,37 %)
Estadio IV n.º/total n.º (%)	3/306 (0,98 %)
Estadio V n.º/total n.º (%)	5/306 (1,63 %)
Información desconocida	3/306 (0,98 %)
Enfermedad coronaria n.º/total n.º (%)	63/306 (20,58 %)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica n.º/total n.º (%)	54/306 (17,64 %)
ACV isquémico o hemorrágico n.º/total n.º (%)	40/306 (13,07 %)
Oncológico n.º/total n.º (%)	7/306 (2,28 %)
Índice de masa corporal (kg/m ²)	25,84 ± 4,5

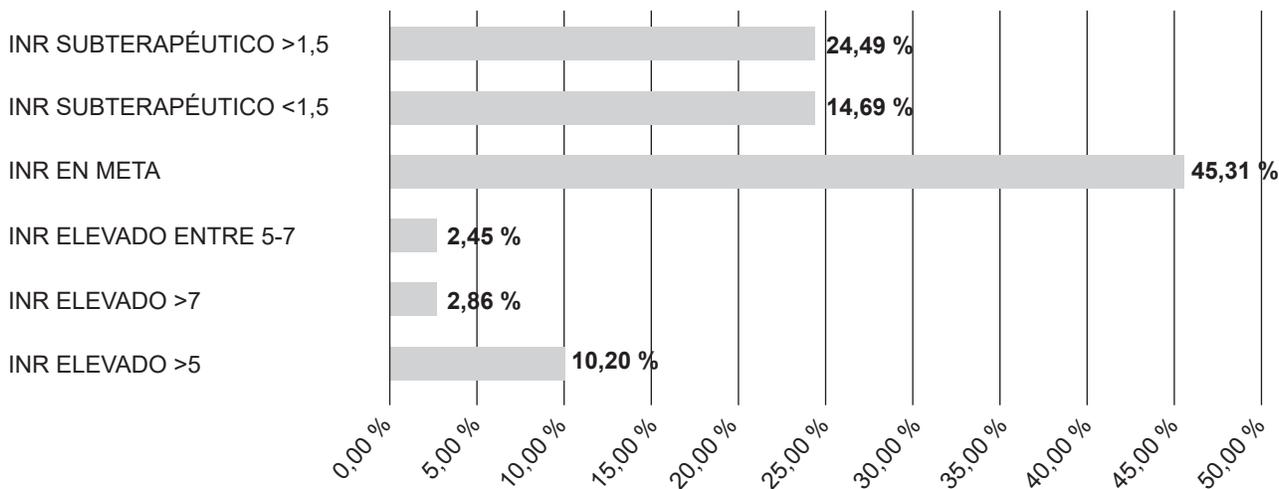


Figura 1. INR ingreso de pacientes que reciben warfarina.

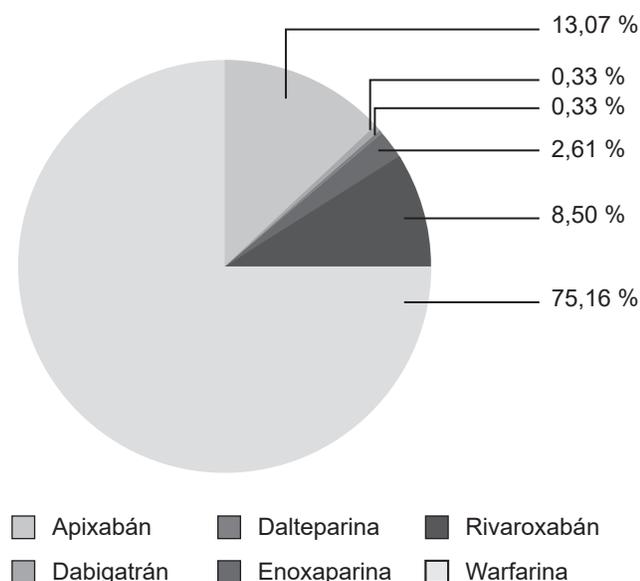


Figura 2. Distribución de medicamentos.

Tabla 2. Indicaciones de anticoagulación

Fibrilación auricular no valvular (FANV) n.º/total (%)	66/268 (24,62 %)
Fibrilación auricular valvular n.º/total n.º (%)	28/268 (10,44 %)
Prótesis mecánica n.º/total n.º (%)	101/268 (37,68 %)
Prótesis biológica n.º/total n.º (%)	3/268 (1,11 %)
TVP – EP n.º/total n.º (%)	32/268 (11,94 %)
Hipercoagulabilidad y otros n.º/total n.º (%)	30/268 (11,19 %)
Trombo intracavitario n.º/total n.º (%)	7/268 (2,61 %)
Trombo arterial n.º/total n.º (%)	1/268 (0,37 %)

En los pacientes que reciben warfarina se realiza un seguimiento de INR mediante la toma por el dispositivo tipo Coagucheck™ durante la consulta y por la toma de laboratorio. A todos los pacientes que reciben warfarina se les genera una historia adicional al formato personalizado de historia clínica de anticoagulación para llevar el seguimiento estricto de INR, y se realiza una medición de la efectividad de la anticoagulación mediante el método de Rosendaal y por método directo.

Se realizaron un total de 2781 tomas de INR, con un promedio de 12,09 de tomas por paciente, con un intervalo entre 2 y 45 muestras. Cabe resaltar que solo un paciente tiene una sola toma de INR que se tiene en cuenta en la estadística, dado que presentó como complicación en los primeros 5 días de ingreso al programa un sangrado mayor y, posteriormente, falleció, lo cual se considera un deceso secundario a la anticoagulación con heparina de bajo peso molecular y warfarina.

Se realiza el cálculo del TTR a los 230 pacientes del grupo de warfarina por 2 métodos avalados por las sociedades científicas, como el método Rosendaal (12) en el 65,28 % y por método directo en el 56,61 %, incluyendo algunos pacientes en los cuales se realizó el cálculo con los dos métodos.

Complicaciones

Las complicaciones las podemos dividir en complicaciones hemorrágicas y trombóticas. Las primeras en sangrado mayor y no mayor; el sangrado mayor se presentó en dos casos (0,65 %), ambos casos en pacientes con prótesis mecánica que recibían warfarina, uno de estos casos llevó a la muerte al paciente posiblemente secundario a un choque hemorrágico.

Los episodios de sangrado menor ocurrieron en el 5,59 % de los pacientes (13 casos), la mayoría asociados a warfarina y solo dos casos asociados a apixabán, lo que no condicionó la suspensión o el cambio de la medicación (**Tabla 3**).

Las complicaciones trombóticas se presentaron en el 0,65 % (2 casos), encontrando un episodio de trombosis de válvula mecánica, que presentó episodio de ACV en una paciente con reemplazo valvular mecánico aórtico sin antecedente de FA, en quien se realizó una terapia puente para una intervención quirúrgica de cirugía general (colecistectomía laparoscópica).

También se encontró un episodio de trombosis no claro en un paciente con antecedente de cáncer de próstata con metástasis hepáticas y a columna, anticoagulado con enoxaparina por un episodio de TVP. Durante el período de seguimiento se presentaron 5 fallecimientos, 2 de ellos relacionados con complicaciones derivadas de la terapia anticoagulante y 3 por otras causas.

Tabla 3. Complicaciones secundarias a la terapia anticoagulante

	Warfarina	Apixabán	Rivaroxabán	Enoxaparina	Dabigatrán
Sangrado mayor	2/230 (0,65 %)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Sangrado menor	11/230 (4,78 %)	2/40 (5 %)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Trombosis	1/230 (0,43 %)	0 (0)	0 (0)	1/8 (12,5 %)	0 (0)
Trombosis de la válvula	1/230 (0,43 %)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Durante el primer año de la clínica 18 pacientes (5,88 %) requirieron atención en el servicio de urgencias por alguna complicación derivada de la terapia anticoagulante, incluyéndose INR severamente prolongado con una indicación de reversión con vitamina K y vigilancia intrahospitalaria, 16 de ellos recibían warfarina (5,22 %) y 2 enoxaparina (0,65 %), con un promedio de 4,8 días de internación.

El cambio de anticoagulantes se presentó principalmente en pacientes con FANV; de ellos se presentó el cambio de warfarina a alguno de los anticoagulantes directos en 16 pacientes (21,62 %) y el motivo del cambio obedeció en primera medida a la labilidad de INR definido como TRT fuera de metas (< 65 %) durante un período de seguimiento no menor a 3 meses.

Solo hubo necesidad de realizar un cambio de anticoagulante directo también en un paciente con FANV debido al deterioro de la función renal. Ninguno de los cambios entre anticoagulantes se presentó por alguna complicación hemorrágica o trombótica.

Discusión

La clínica de anticoagulación de la Subred Centro Oriente de Bogotá cuenta con atención por consulta externa y con servicio telefónico para la atención prioritaria. Durante su primer año de funcionamiento, y realizado el seguimiento a 306 pacientes en este estudio, se describieron sus perfiles clínicos y los eventos acontecidos durante la monitorización hecha por la clínica.

Este estudio representa la cohorte más grande publicada hasta la fecha en una red de salud pública en Colombia. Se describen, además, la morbilidad, los

factores relacionados con eventos trombóticos y las tendencias de tratamiento en Bogotá.

En este estudio descriptivo la mayoría de los pacientes fueron adultos mayores; el 77,3 % de los pacientes tratados en la clínica recibieron warfarina, lo que permite concluir que este medicamento continúa siendo el anticoagulante más usado en Bogotá de acuerdo con lo reportado por otras clínicas de anticoagulación de carácter privado en esta ciudad, aunque en un porcentaje mayor considerando los menores recursos y limitaciones de cobertura de nuestra población en estudio.

Esto también se debe a la familiaridad de los médicos con su uso, a su costo bajo e, incluso, a su adecuado perfil de seguridad en pacientes seleccionados, además de ser la primera opción de tratamiento con anticoagulación crónica en FA valvular, reemplazo valvular mecánico, trombofilias y enfermedad renal crónica en estadio terminal. Sin embargo, los DOAC representan un llamativo 22 % de los anticoagulantes orales, siendo el apixabán el más utilizado con el 13 % debido a su perfil de seguridad en pacientes adultos mayores con una tasa de filtración glomerular disminuida.

Las indicaciones de anticoagulación crónica encontradas en nuestro grupo fueron, principalmente, reemplazo valvular mecánico y FA de origen valvular. Por otro lado, el TRT de los pacientes con warfarina fue mayor (58 %) que aquel reportado por otros estudios locales y en estudios aleatorizados en los Estados Unidos con TRT de 55 % (9).

Si se tiene en consideración el TRT reportado por Rosendaal (12) de 65,28 % sería similar al reportado en los datos de clínicas de anticoagulación en España

e Italia según el registro ISAM, el cual reportó un TRT en 64,9 % y 69,5 %, respectivamente; sin embargo, el tiempo de seguimiento es mucho menor al reportado en la literatura (8).

En cuanto a las complicaciones, el sangrado se reportó tan solo en un pequeño porcentaje de pacientes anticoagulados con warfarina; sin embargo, uno de los casos produjo la muerte del paciente. En cuanto a los eventos trombóticos, se presentaron en un pequeño porcentaje de pacientes anticoagulados con warfarina, en un paciente con recambio valvular mecánico y en un paciente con cáncer y anticoagulación parenteral, lo que sugiere un buen papel desempeñado por la Clínica de anticoagulación al mantener a los pacientes adecuadamente tratados.

Como grupo de investigación reconocido y consolidado en esta especialidad (13, 14) continuaremos realizando el seguimiento y la monitorización estrecha a nuestra cohorte de pacientes y a nuevos usuarios, para así evaluar el comportamiento de TTR y las posibles complicaciones asociadas a la anticoagulación durante el tiempo, siempre con la intención de seguir proporcionando a nuestra población del régimen subsidiado, bajo la cobertura de la Subred Centro Oriente de Bogotá, la mejor y más óptima atención, así como el acompañamiento continuo en el tratamiento del paciente con indicación de anticoagulación.

Referencias

1. Kearon C. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest*. 2016;149(2):315-52. doi: 10.1016/j.chest.2015.11.026
2. Testa S, Paoletti O, Zimmermann A, Bassi L, Zambelli S, Cancellieri E. The role of anticoagulation clinics in the era of new oral anticoagulants. *Thrombosis*. 2012;2012:835356. doi: 10.1155/2012/835356
3. Matchar DB, Samsa GP, Cohen SJ, Oddone EZ, Jurgelski AE. Improving the quality of anticoagulation of patients with atrial fibrillation in managed care organizations: results of the managing anticoagulation services trial. *Am J Med*. 2002;113(1):42-51. doi: 10.1016/s0002-9343(02)01131-2
4. Askey JM, Cherry CB. Thromboembolism associated with auricular fibrillation; continuous anticoagulant therapy. *J Am Med Assoc*. 1950;144(2):97-100. doi: 10.1001/jama.1950.02920020017005
5. Barnes GD, Kline-Rogers E, Graves C, Puroll E, Gu X, Townsend K, et al. Structure and function of anticoagulation clinics in the United States: an AC forum membership survey. *J Thromb Thrombolysis*. 2018;46(1):7-11. doi: 10.1007/s11239-018-1652-z
6. Barnes GD, Nallamotheu BK, Sales AE, Froehlich JB. Reimagining Anticoagulation Clinics in the Era of Direct Oral Anticoagulants. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2016;9(2):182-5. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.115.002366
7. Ocampo C, Hernández O, Velásquez C, Tobón I, Mejía F. La clínica de anticoagulación del Hospital Universitario San Vicente de Paúl: demografía, efectividad y complicaciones. *Iatreia*. 2004;17(2):105-14.
8. Pengo V, Pegoraro C, Cucchini U, Iliceto S. Worldwide management of oral anticoagulant therapy: the ISAM study. *J Thromb Thrombolysis*. 2006;21(1):73-7. doi: 10.1007/s11239-006-5580-y
9. Phillips KW, Ansell J. Outpatient management of oral vitamin K antagonist therapy: defining and measuring high-quality management. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2008;6(1):57-70. doi: 10.1586/14779072.6.1.57
10. McGuinn TL, Scherr S. Anticoagulation clinic versus a traditional warfarin management model. *Nurse Pract*. 2014;39(10):40-6. doi: 10.1097/01.NPR.0000451803.29453.0c
11. Rose AJ, Hylek EM, Ozonoff A, Ash AS, Reisman JI, Callahan PP, et al. Relevance of current guidelines for organizing an anticoagulation clinic. *Am J Manag Care*. 2011;17(4):284-9.
12. Rosendaal FR, Cannegieter SC, van der Meer FJ, Briët E. A method to determine the optimal intensity of oral anticoagulant therapy. *Thromb Haemost*. 1993;69(3):236-9.
13. Cubides H, Sáenz O, González F, Vergara E, Ospina J, Rodríguez I, et al. Profilaxis tromboembólica en pacientes con alto riesgo de sangrado. *Acta Colomb Cuid Intensivo*. 2012;12(2):127-132.
14. Bonilla P, Sáenz O, González F. Fisiopatología de la enfermedad tromboembólica y riesgo de sangrado en paciente con tromboprofilaxis. *Acta Colomb Cuid Intensivo*. 2011;11(4):351-59.