

Investigación

Perfil e indicadores clínicos en un programa domiciliario de anticoagulación en Bogotá

Profile and clinical indicators of an anticoagulation domiciliary program in Bogota


Perfil e indicadores clínicos de um programa de assistência domiciliar de anticoagulação em Bogotá

Julián Eduardo Gómez-Leal*

Jorge Emilio Nieto-Martínez**

Camila Clavijo-Cubillos***

Autor de correspondencia

*  Enfermero y Magíster en Enfermería. Profesor Auxiliar. Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá – Facultad de Enfermería – Departamento de Enfermería – Grupo de Investigación de Urgencias y Cuidado Crítico. Correo: jegomezl@unal.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-4002-8716>

** Enfermero y especialista en Enfermería de Urgencias de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud – FUCS. Enfermero del servicio de urgencias de la Fundación Cardio Infantil de Bogotá y docente de la Facultad de Enfermería de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. jnietoe@cardioinfantil.org, <https://orcid.org/0000-0003-1510-0314>

*** Enfermera y especialista en Enfermería de Urgencias de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud – FUCS, Magíster en Educación, Enfermera del Hospital Universitario San Ignacio. camyclavijo@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7399-3504>


Resumen

Objetivo: Describir el perfil e indicadores clínicos de las personas pertenecientes a un programa domiciliario de anticoagulación en la ciudad de Bogotá, durante un año de seguimiento. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo de alcance descriptivo. La población estuvo integrada por 66 personas pertenecientes al programa, quienes cumplieron los criterios de inclusión y fueron atendidas durante un año. Algunas variables medidas fueron: tipo de anticoagulante, indicación de anticoagulación, compromiso funcional, riesgo de sangrado y tiempo en rango terapéutico. La información fue obtenida de la estadística mensual del programa, analizada de forma univariada, reportando distribución de frecuencias, y se salvaguardaron los aspectos éticos para la investigación en salud. **Resultados:** Se atendieron 66 pacientes mayores de 60 años que recibían warfarina y la indicación principal fue fibrilación auricular. Las personas alcanzaron la meta terapéutica en los primeros 9 días, logrando un 70 % del tiempo en rango terapéutico, y no se presentaron eventos adversos a pesar de tener riesgo intermedio-alto de sangrado, deterioro severo de la funcionalidad y alta comorbilidad. **Conclusión:** El monitoreo permanente de tiempos de coagulación, disponibilidad de controles adicionales, ajustes rápidos en la dosis de anticoagulante, educación en salud y un canal directo de comunicación entre el paciente, la familia y el equipo de salud, podrían mejorar los indicadores clínicos de las personas anticoaguladas.

Palabras Clave: Anticoagulantes, pacientes, visita domiciliaria, atención de enfermería.

Abstract

Objective: Describe the profile and clinical indicators of people from a domiciliary-anticoagulation program in the city of Bogota, during a year of monitoring. **Materials and methods:** Quantitative study of descriptive scope. The population was made of 66 people from the program, who met the inclusion criteria and were cared for a year. Some of the measured variables were: type of anticoagulant, anticoagulation indications, functional compromise, risk of bleeding and time in therapeutic range. The information was obtained from monthly statistics from the program, univariate analyzed, reporting frequency distributions and ethical aspects were protected for the health research. **Results:** 66 patients older than 60 years of age that received

Este es un artículo bajo la licencia CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) 

Recibido: 29 Enero 2019 - Aprobado: 21 Mayo 2019

Doi: <https://doi.org/10.22463/17949831.1537>

Para citar este artículo/ To reference this article/ Para citar este artigo/

Gómez Leal JE, Nieto Martínez JE, Clavijo Cubillos C. Perfil e indicadores clínicos en un programa domiciliario de anticoagulación en Bogotá. Rev. cienc. cuidad. 2019; 16(3):34-45

Warfarin were attended and the main symptom was atrial fibrillation. The patients reached the therapeutic target in the first 9 days, achieving 70% of time in the therapeutic range, and no adverse events were presented although being at intermediate-high risk of bleeding, severe functional detriment and high comorbidity. **Conclusion:** The permanent monitoring of coagulation time, availability of additional controls, fast adjustments in the anticoagulation doses, health education and a direct communication channel between the patient, the family, and the healthcare team, could improve the clinical indicators of anticoagulated patients.

Keywords: Anticoagulants, patients, domiciliary visit, nursing care

Resumo

Objetivo: Descrever o perfil e indicadores clínicos das pessoas que conformam um programa de assistência domiciliar de anticoagulação na cidade de Bogotá, realizada em um ano de acompanhamento. **Materiais e métodos:** Estudo quantitativo descritivo. A amostra esteve composta por 66 pessoas que pertenceram ao programa e foram acompanhadas por um ano. Algumas variáveis aferidas foram: tipo de anticoagulante, indicações da anticoagulação, comprometimento funcional, risco de sangramento e tempo no rango terapêutico. As aferições realizaram-se todo mês e a análise realizou-se de forma univariada, reportando distribuições de frequências. Foram considerados os aspectos éticos para a pesquisa em saúde. **Resultados:** Atenderam-se 66 pessoas maiores de 60 anos que receberam warfarina e a indicação foi o diagnóstico de fibrilação auricular. As pessoas conquistaram as metas terapêuticas e não apresentaram complicações nos primeiros 9 dias de tratamento, além de obter 70% de tempo do rango terapêutico. Também não houve eventos adversos embora o risco intermeio-alto de sangramento, deterioro da funcionalidade ou alta morbidade. **Conclusão:** O acompanhamento permanente dos tempos de coagulação, a disponibilidade de atendimentos adicionais, ajustes rápidos nas dosagens do anticoagulante, a educação em saúde e a comunicação direta entre o paciente à família e a equipe de saúde, poderão melhorar os indicadores clínicos das pessoas anticoaguladas.

Palavras-chave: Anticoagulantes, pacientes, assistência domiciliar, cuidados de enfermagem.

Introducción

La enfermedad trombótica venosa, principalmente la trombosis venosa profunda (TVP), y el tromboembolismo pulmonar (TEP), sumados a entidades como la fibrilación auricular, el reemplazo valvular cardíaco, el evento cerebro vascular isquémico y las coagulopatías no especificadas, se convierten en indicaciones cada vez más frecuentes para el uso de anticoagulantes orales. La TVP y el TEP ocupan los primeros lugares de morbimortalidad, junto con el infarto agudo de miocardio, el accidente cerebrovascular, la cardiopatía isquémica y el shock (1).

Según estudios, la incidencia de la Enfermedad Tromboembólica Venosa es de 117 casos por cada 100.000 habitantes y, con la edad, el número de casos se va incrementado significativamente (2). Además, es la tercera causa de enfermedad cardiovascular en Europa y Norteamérica. Para el caso puntual de la TEP, la incidencia se estima en 95 por cada 100.000 habitantes (3).

En el caso de la fibrilación auricular, esta es considerada la arritmia supraventricular sostenida más prevalente a nivel mundial, afectando entre el 1 y 2 % de la

población, constituyendo un grave problema de salud pública debido al impacto en la supervivencia y calidad de vida de los pacientes (4). En el caso de las valvulopatías, la estenosis aórtica es actualmente la que con mayor frecuencia determina un reemplazo valvular (5), que desde el postoperatorio inmediato se convierte en una indicación absoluta de anticoagulación.

En relación con el evento cerebro vascular, la Organización Mundial de la Salud (OMS) asegura que ocasionó 15 millones de defunciones en 2015 y, junto con la cardiopatía isquémica, han sido las principales causas de mortalidad durante los últimos 15 años (6). La incidencia calculada para América Latina varía entre 35 y 183 casos por cada 100.000 personas. En Colombia, un estudio realizado en Antioquia reportó una incidencia anual ajustada por edad y sexo de 88,9 casos por cada 100.000 personas, afectando más a hombres que a mujeres (7). Las trombofilias se definen, por su parte, como un desorden de la coagulación que aumenta la predisposición a la formación de coágulos, incrementando de forma significativa la morbilidad y mortalidad y presentando una prevalencia entre 1-3/100.000 personas, anualmente (8).

Los anticoagulantes orales fueron descubiertos a principios del siglo XX y se constituyen en la principal terapia desde hace más de cincuenta años (9), indicados para tromboembolia venosa (TVP, TEP), fibrilación auricular, trombosis arterial, accidente cerebrovascular isquémico, remplazo valvular mecánico y trombofilias (10,11).

Se reconoce a la warfarina como uno de los anticoagulantes más usados, en virtud de su alta eficacia. Sin embargo, son conocidas las limitaciones para su uso, tales como el estrecho rango terapéutico y la fluctuación de este, el riesgo de sangrado por sobre-anticoagulación, las interacciones con medicamentos y alimentos, además de la necesidad de monitoreo regular del International Normalized Ratio (INR) (12, 13). En ese sentido, un estudio de costo efectividad describió que, tradicionalmente, se han usado los antagonistas orales de la vitamina K (AVK), ajustados por INR para este propósito, pero requieren ajustes frecuentes y tienen un intervalo terapéutico estrecho que dificulta su uso, por lo cual se han buscado sustitutos, ingresando en la última década a la práctica médica nuevos anticoagulantes orales (NACO), al menos tan eficaces como los AVK, pero con un precio superior (14).

Un anticoagulante oral ideal debería ser administrado en dosis fijas, con menores interacciones, mayor eficacia y alta seguridad, disminuyendo así los riesgos de hemorragias, sin la necesidad de un control tan estricto como el requerido por los AVK y, sobre todo, disponer de un antídoto para revertir su efecto en un momento de urgencia (15). Paralelo a la búsqueda del fármaco ideal, las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) han diseñado e implementado programas de acompañamiento al paciente anticoagulado, los cuales se ejecutan tanto en el ámbito intrahospitalario como en el ambulatorio y, desde hace pocos años, en el ámbito de atención domiciliaria.

Estos programas son llamados “clínicas o programas de anticoagulación” y están integrados por un equipo interdisciplinario cuyo objetivo principal es garantizar el éxito de la terapia anticoagulante a partir de la atención integral de la persona, con estrategias como la valoración periódica, el acompañamiento, la educación y el monitoreo permanente.

Un ejemplo de este programa, en Colombia, se desarrolla en el Hospital Universitario San Vicente de Paul, entidad que asegura que los puntos claves que se manejaron por parte de su clínica de anticoagulación se centraron en verificar y establecer la indicación terapéutica, definir

el tiempo de duración de la terapia anticoagulante y el rango terapéutico en el que se desea mantener el INR, además de brindar educación tanto al paciente como al familiar y/o cuidador, valorar la adherencia y vigilar constantemente la aparición de nuevos eventos trombóticos o sangrado (16).

Otro ejemplo acontece en la Clínica de Anticoagulación de la Fundación Clínica Valle de Lili, que basa su intervención en la educación, el control y el seguimiento de los pacientes que reciben warfarina. También se encuentra la experiencia de la Clínica de Anticoagulación del Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá, que entre 2008 y 2012 ha atendido 159 pacientes (17).

Finalmente, en la ciudad de Bogotá, el programa de anticoagulación objeto de este estudio, orienta su programa a personas con disminución de los índices de funcionalidad, fenómeno que les impide acceder a las IPS hospitalarias, de tal forma que la atención de lleva a cabo en el domicilio del paciente. La atención domiciliaria en Colombia se define, según la normatividad vigente, como un servicio independiente y autónomo o dependiente de una IPS para el manejo de pacientes agudos o crónicos en ambiente domiciliario, con criterios controlados, en el cual se desarrollan actividades y procedimientos propios de la prestación de servicios de salud, brindados en el domicilio o residencia del paciente, con el apoyo de profesionales, técnicos y la participación de la familia o del cuidador (18).

El programa de anticoagulación de la IPS objeto de estudio se diferencia de los demás por ser ejecutado en el ámbito domiciliario, con un enfoque de educación en salud, orientado a la persona anticoagulada y especialmente a los cuidadores, dado que la mayoría de las veces son ellos los encargados de administrar la medicación, suministrar la dieta y ser los primeros en identificar las señales de alarma de sobre o sub-anticoagulación. El programa está a cargo de un médico internista, un enfermero con formación postgradual y dos auxiliares de enfermería con entrenamiento específico en el área. Los criterios que debe cumplir una persona para ingresar al programa son: tener un índice de Barthel menor o igual a 60 y presentar alguna patología que requiera terapia anticoagulante.

Todas las personas que ingresan al programa, junto con el núcleo familiar o cuidadores, reciben educación en salud centrada en los aspectos relacionados con el uso seguro de los anticoagulantes, indicaciones sobre éstos, tiempo de duración de la terapia y signos de alarma. La

educación y la atención domiciliaria toman un papel protagónico de la atención en salud desde la declaración de Alma Ata, en 1978, en la cual se afirmó que la salud debe ser llevada a donde las personas residen y trabajan y que una de sus principales actividades debe consistir en la educación sobre los principales problemas de salud y sobre los métodos de prevención y de lucha correspondientes contra la enfermedad (19).

La educación en salud es realizada por el enfermero del programa en la visita domiciliaria de ingreso y reforzada a través de una cartilla diseñada con un lenguaje sencillo, que contiene todos los elementos expuestos en la visita. Esta visita domiciliaria ha demostrado ser un escenario ideal para trabajar el proceso salud-enfermedad de la población, en su hábitat natural, por medio de la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, permitiendo el intercambio de información, experiencias y habilidades entre el personal sanitario y los usuarios (20). Además, el paciente o el cuidador es incluido en un grupo de WhatsApp, administrado por el enfermero del programa, cuyo único propósito es que los pacientes o las familias puedan consultar acerca de dudas con la terapia, signos de alarma o novedades que surjan con el proceso, garantizando de esta forma un canal directo de comunicación.

En el caso puntual de las personas en terapia con warfarina, la educación brindada en la visita domiciliaria incluye las especificaciones y meta de rango terapéutico establecido por INR, hora de administración del fármaco, cuidados con la dieta, interacciones con otros fármacos, precauciones con las actividades de la vida diaria y señales de alarma. Posterior a la visita, se realiza un control de INR y tiempo de protrombina (PT) cada 72 horas durante los 10 primeros días y luego cada mes durante el tiempo de duración de la terapia. Este control es realizado por auxiliares de enfermería que se desplazan hasta el domicilio de la persona y procesado de forma inmediata a través de un aparato denominado coagulómetro.

El coagulómetro es un equipo biomédico portátil de fácil uso que permite el procesamiento rápido de muestras sanguíneas, arrojando resultados específicos de niveles de INR y PT. El sistema mide el PT con tan sólo una gota de sangre capilar procesada por medio de una tira con reactivos químicos (21).

El resultado es reportado por el auxiliar de enfermería, inicialmente en línea a través de la aplicación de WhatsApp a todos los integrantes del equipo de salud que lideran el programa, en un segundo grupo diseñado para este

fin, lo cual permite la toma de decisiones inmediatas y definir la conducta a seguir.

Mediante una llamada telefónica realizada por el enfermero, el paciente o familiar recibe el reporte del INR y las indicaciones a seguir. De esta forma, se garantiza información inmediata al paciente, la familia o el cuidador. Según el caso, se indica aumentar la dosis de warfarina, disminuirla, suspenderla o, incluso, trasladar al paciente al servicio de urgencias. Posteriormente, se registra en la historia clínica del paciente, que funciona por medio de un software al que se puede acceder desde cualquier computador con conexión a internet.

De ser necesario, se programan controles adicionales y, finalmente, el equipo interdisciplinario se reúne mensualmente con el objetivo de analizar el comportamiento clínico de cada una de las personas, en un proceso denominado revista clínica, que también queda registrado en la historia clínica. En este programa, el cuidado de enfermería toma especial importancia, en cuanto se asume que el pilar fundamental de la atención a la persona anticoagulada es la educación en salud, el monitoreo permanente y un canal de comunicación directo entre el personal sanitario y los pacientes. Todas estas actividades son responsabilidad del profesional de enfermería.

Las personas con terapia anticoagulante diferente a warfarina, es decir heparinas de bajo peso molecular o nuevos anticoagulantes orales, también reciben todo el proceso de educación en salud específico para estos fármacos, visita domiciliaria, seguimiento de adherencia, complicaciones y monitoreo periódico de pruebas de función renal, que son tomadas en el domicilio y, al igual que el grupo anterior, son presentados mensualmente en la revista médica.

Toda la información producto del comportamiento del programa, incluyendo resultados, indicadores, novedades y ajustes, además de ser registrada en la historia clínica, es consignada en una base de datos que da lugar a la estadística mensual del programa, cuyo análisis motivó el desarrollo del presente estudio a partir de la pregunta de investigación: ¿cuál es el perfil y resultado de los indicadores clínicos de las personas pertenecientes a un programa domiciliario de anticoagulación en la ciudad de Bogotá, durante un año de seguimiento?

Este trabajo basa su justificación en cuanto la literatura al respecto carece de estudios que reporten resultados de programas de anticoagulación ejecutados en el ámbito domiciliario. La atención en el domicilio es novedosa

y, cada vez más, se convierte en una alternativa para la atención de personas con diversas patologías y necesidad de monitoreo. Es por ello que documentar este tipo de experiencias desde la investigación recobra vital importancia. A nivel internacional se encuentran descritos algunos programas operados en consulta externa y liderados por farmacéutas, los cuales disminuyeron las tasas de hemorragia y eventos tromboembólicos. Además, se demuestra que logran reducir hasta en un 73 % el número de hospitalizaciones y visitas a los servicios de urgencias (22).

Los programas o clínicas de anticoagulación en Colombia se han constituido como una estrategia legislada por la Resolución 2003 de 2014 (17), dentro de los servicios de protección específica o detección temprana, que se espera favorezcan la disminución de eventos adversos, mejoren la adherencia al tratamiento y disminuyan los días de hospitalización con mejor optimización del recurso económico. Ante este panorama, dichos programas deben ser objeto de estudio en aras de documentar sus resultados e impacto sobre la salud de las personas.

Objetivo

Describir el perfil e indicadores clínicos de las personas pertenecientes a un programa domiciliario de anticoagulación en la ciudad de Bogotá, durante un año de seguimiento.

Materiales y métodos

Investigación cuantitativa de alcance descriptivo. La población correspondió al total de personas (99), atendidas durante un año en un programa domiciliario de anticoagulación de la ciudad de Bogotá, entre noviembre de 2016 y octubre de 2017. La muestra estuvo constituida por 66 personas que recibieron terapia exclusivamente con warfarina, de forma ininterrumpida durante el mismo año. Los criterios de inclusión fueron: pertenecer al programa de anticoagulación de la IPS objeto de estudio, estar anticoagulado con warfarina y haber estado en controles por el programa en forma ininterrumpida desde noviembre de 2016 hasta octubre de 2017. Por otra parte, los criterios de exclusión fueron: estar anticoagulado con alguna terapia diferente a warfarina, haber ingresado o egresado del programa fuera de los términos establecidos para el estudio o haber interrumpido los controles, esto a causa de hospitalización, traslado de ciudad o falleci-

miento.

La información fue obtenida de la estadística mensual, base de datos e indicadores propios del programa de anticoagulación de la IPS y consignada en una matriz de información diseñada para esta investigación. Se utilizó el análisis estadístico univariado, a partir de distribución de frecuencias mediante Microsoft Office Excel 2013. Para este proceso se realizaron los siguientes pasos: 1) Identificación del perfil de ingreso de las personas al programa de anticoagulación, conformado por las variables de edad, género, diagnóstico médico, compromiso funcional, índice de comorbilidad, INR de ingreso y clasificación de riesgo de sangrado medido a través del Score HAS-BLED. 2) Descripción de indicadores clínicos dentro de los que se encuentran el número de días que tardaron las personas en lograr la meta terapéutica de INR, porcentaje del año en que se mantuvieron en rango terapéutico (tiempo en rango terapéutico) y número de eventos adversos presentados.

Esta investigación respetó los principios éticos para la investigación en salud de Colombia, contemplados en la Resolución 8430 de 1993. Se consideró una investigación sin riesgo (23) y se garantizó el respeto a la dignidad de las personas y los derechos humanos, asegurando que la información recolectada solamente sería utilizada con fines académicos y científicos. Se preserva la identidad de las personas, omitiendo la mención de nombres o números de identificación. El estudio fue puesto a consideración y aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la universidad que formula la investigación, mediante acta No. 013 del 12 de Octubre de 2017, además de la aprobación de la IPS a la cual se encuentra vinculado el programa. Las personas conocieron del proyecto y aceptaron la participación voluntaria, dejando como constancia la firma del consentimiento informado. Además, se garantizó el respeto a la propiedad intelectual y los derechos de autor contemplados en la Ley 44/1993.

Resultados

El total de personas atendidas en el programa domiciliario de anticoagulación de la IPS objeto de estudio, durante el periodo comprendido entre noviembre de 2016 y octubre de 2017, fue de 92. El tipo de terapia más utilizado fue la warfarina, con 72 % del total de personas atendidas (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de frecuencias y porcentajes por tipo de anticoagulante de las personas atendidas por el programa domiciliario. Bogotá, Colombia.

Tipo anticoagulante	Frecuencias	Porcentaje
Apixaban	4	4,3 %
Dabigatran	6	6,5 %
Enoxaparina	7	7,6 %
Rivaroxabán	9	9,8 %
Warfarina	66	71,7 %
Total	92	100 %

Fuente: Resultados de la investigación.

El 72 % de personas atendidas en el programa en terapia anticoagulante con warfarina que cumplió con los criterios de inclusión para esta investigación corresponde a un total de 66 pacientes, de los cuales el 70 % fueron mujeres y el 30 % hombres.

En relación con la edad de las personas atendidas, se encontró que el 100 % son mayores de 60 años, lo cual repercute de forma importante en la morbilidad y riesgo de sangrado (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de frecuencias y porcentajes según rango de edad de los participantes. Bogotá, Colombia.

Rango edad	Frecuencias	Porcentaje
61 a 70 años	11	16,7 %
71 a 80 años	22	33,3 %
81 a 90 años	30	45,5 %
91 a 100 años	3	4,5 %
Total	66	100,0%

Fuente: Resultados de la investigación

En relación con la indicación de anticoagulación, la fibrilación auricular es el fenómeno que predomina, con un 43,9 % de los casos, y a ella le siguen el evento cerebrovascular isquémico y la TVP. Llama la

atención que alrededor del 42 % de las personas presentan más de una indicación para estar anticoagulados, comprometiendo notablemente la comorbilidad de esta población (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de frecuencias y porcentajes sobre la indicación de anticoagulación según el diagnóstico médico de los participantes. Bogotá, Colombia.

Diagnóstico médico	Frecuencias	Porcentajes
FA	29	43,9 %
ACV + FA+ Válvula Mitral Mecánica	11	16,7 %
ACV + FA	7	10,6 %
ACV + TVP	7	10,6 %
Prótesis valvular mitral mecánica	5	7,6 %
TEP	3	4,5 %
TEP + TVP	3	4,5 %
TVP	1	1,5 %
Total	66	100,0 %

Fuente: Resultados de la investigación.

Para calcular el compromiso funcional se tuvo en cuenta la escala de Barthel y para calcular la comorbilidad se tuvo en cuenta el índice de comorbilidad funcional (24). En este sentido, el 100 % de la población objeto de este estudio tuvo una escala Barthel menor a 50, considerada como dependencia severa y

total y un índice de comorbilidad alto, consecuencia de la pluripatología.

Respecto al INR de ingreso, el 60 % de las personas ingresó al programa por fuera del rango terapéutico, bien sea por sub-anticoagulación o por sobreanticoagulación. (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de frecuencias y porcentajes sobre el INR de ingreso al programa domiciliario de anticoagulación. Bogotá, Colombia.

Valor INR	Frecuencias	Porcentajes
INR <1,9 (Subterapéutico)	36	54,5 %
INR ENTRE 2 Y 3,5 (Terapéutico)	26	39,4 %
INR > 3,5 (Sobreterapéutico)	4	6,1 %
Total	66	100,0 %

Fuente: Resultados de la investigación

El riesgo de sangrado se calculó a partir de la escala HAS-BLED. Este es un score que permite determinar el riesgo de sangrado a partir de analizar variables como la tensión arterial, la función renal y hepática, antecedentes de ECV, historia de sangrado, labilidad del INR, edad, uso de fármacos y el consumo de alcohol. Cada variable asigna un puntaje y pondera el riesgo de sangrado en bajo, intermedio o alto (25). En el caso puntual de este programa, el 94 % de las personas ingresó con riesgo alto e intermedio de sangrado, en tanto que el 54 % presentó un riesgo alto de sangrado, 40 % riesgo intermedio y 6 % riesgo bajo. A partir del ingreso de las personas al programa

domiciliario de anticoagulación y su permanencia durante 12 meses de forma ininterrumpida, se obtuvieron los siguientes resultados de indicadores clínicos:

Una vez la persona ingresa al programa, inicia controles de INR y PT cada 72 horas durante los primeros días o hasta obtener el rango terapéutico. El 80 % de las personas logró la meta terapéutica antes de los 9 días posteriores al ingreso y alrededor del 8 % no obtuvo dicha meta. Estas personas, que a pesar de los controles y el acompañamiento del programa no logran la meta, son revaloradas y rotadas a anticoagulantes directos o Heparinas de bajo peso molecular, según sea la indicación.

Tabla 5. Distribución de frecuencias y porcentajes sobre los controles necesarios para lograr el rango terapéutico en los participantes. Bogotá, Colombia.

Número de controles	Frecuencias	Porcentajes
1	28	42 %
2	24	36 %
3	8	12 %
4	2	3 %
8	1	2 %
No Alcanzaron El Rango	3	5 %
Total	66	100 %

Fuente: Resultados de la investigación

El tiempo en rango terapéutico corresponde al tiempo que el paciente permanece en la meta terapéutica y se constituye en el indicador trazador por excelencia del éxito de la terapia anticoagulante (26). Las perso-

nas atendidas en este programa lograron un tiempo en rango terapéutico del 70 %, con al menos 12 controles realizados entre octubre de 2016 y noviembre de 2017.

En relación con la proporción de eventos adversos como indicador de seguridad del programa, los resultados demuestran que durante el periodo de realización del presente estudio no se presentaron eventos adversos que requirieran ingreso hospitalario, intervenciones terapéuticas adicionales, presencia de sangrado o nuevos eventos trombóticos.

Discusión

La terapia anticoagulante representa la piedra angular en el tratamiento y prevención de las enfermedades trombóticas y trastornos de la coagulación, tal como lo afirma Pantaleón y colaboradores, evidenciando que los anticoagulantes orales han demostrado ser eficaces en la prevención de la enfermedad tromboembólica. Su uso ha aumentado enormemente y actualmente son considerados como los medicamentos de preferencia en la prevención y tratamiento, a largo plazo, de la trombosis o embolia (27).

Los resultados de este estudio, donde el 70 % de las personas atendidas está anticoagulado con warfarina, coinciden con estudios similares que aseguran que sigue siendo el fármaco más usado, dada la experiencia clínica y el costo económico, a pesar de su estrecho margen de seguridad, la necesidad de monitoreo permanente e interacción con alimentos y medicamentos y paralelo a la aparición de los anticoagulantes orales directos desde 2008, tal como lo afirman Bejarano y colaboradores en un estudio realizado en la ciudad de Bogotá (28).

Estudios de uso de anticoagulantes en América Latina confirman esta información. Gamero y colaboradores, en un estudio realizado en Perú en 2017, encontraron que el 95 % de las personas con anticoagulación oral recibió warfarina y solamente el 5 % tomó anticoagulantes directos, atribuyendo este fenómeno a un tema de costos (29).

En ese mismo sentido, un estudio liderado por integrantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia afirma que la warfarina continúa siendo el anticoagulante oral más usado, a pesar de las limitaciones terapéuticas ya conocidas. Sin embargo, el uso de los anticoagulantes orales directos es cada vez más frecuente, pese al relativo alto costo y la falta de disponibilidad en el Plan de Beneficios en Salud (30).

El éxito de la terapia anticoagulante y la disminución de los eventos adversos prevenibles, específicamente en la terapia con warfarina, podría deberse en gran medida a

la educación en salud y el monitoreo periódico de INR y PT, además de la existencia de un canal de comunicación directo con el equipo de salud. Esto coincide con los hallazgos de un estudio realizado en Chile por Castro y colaboradores, quienes destacan que la calidad del tratamiento anticoagulante oral se relaciona estrechamente no sólo con la incidencia de complicaciones embólicas y hemorrágicas, sino también con la gravedad de éstas, siendo necesaria la monitorización frecuente (31). En ese mismo sentido, Miranda y colaboradores coinciden en que la monitorización y el estricto control de la terapia anticoagulante reduce el riesgo de eventos tromboembólicos o sangrados (32). Sin embargo, es necesario avanzar en el alcance investigativo de estudios que demuestren el impacto de los programas de investigación, superando lo descriptivo y avanzando hacia lo correlacional e, incluso, hacia lo experimental, con el control estricto de variables.

El análisis de la distribución de género muestra que dos de las tres indicaciones más frecuentes de anticoagulación se presentan principalmente en el género masculino. Por ello, la fibrilación auricular es la arritmia más prevalente y afecta principalmente a los hombres (33, 34), coincidiendo con datos de la Asociación Colombiana de Cardiología, la American Heart Association y la Asociación Europea de Cardiología (4), al igual que el evento cerebro vascular isquémico (35) y, a diferencia de la trombosis venosa profunda, que afecta más a las mujeres (36) que a los hombres. Al ser un programa donde más del 70 % de las personas supera los 70 años, es más frecuente encontrar mujeres, dadas las características de la expectativa de vida en Colombia, donde el género femenino vive más años (37).

Este estudio reporta un tiempo en rango terapéutico del 70 %, superior al de otros trabajos como el estudio TERRA realizado en Argentina, el cual analizó los datos de tiempo en rango terapéutico de 14 programas de anticoagulación y reportó un 66 % (38). Entre tanto, en el estudio realizado en la Fundación Santa Fe de Bogotá, con un total de 159 pacientes, el tiempo en rango terapéutico obtenido fue de 53,7 % (17). Un resultado similar reportó el Hospital Universitario San Vicente Fundación de Medellín, con un 54 % de tiempo en rango terapéutico, con más de 6 controles realizados en la clínica de anticoagulación (32).

En cuanto a los indicadores de seguridad del programa, los resultados demuestran que durante el periodo de realización del presente estudio no se presentaron eventos ad-

versos. Sin embargo, el hecho de que la población lograra un tiempo en rango terapéutico del 70 % significa que el 30 % del tiempo estuvo por fuera de la meta, interpretándose esto como un incidente. En este punto, es importante resaltar que una vez el control de PT e INR es realizado en el domicilio de la persona y reportado de forma inmediata, se permite el ajuste oportuno de las dosis, limitando el suceso a un incidente, hecho que se constituye en una característica novedosa de este programa.

Coincidiendo con lo anterior, Somonetti y colaboradores afirman que la promoción de la salud es una estrategia clave para la prevención de eventos tromboembólicos en pacientes con terapia anticoagulante oral. En este contexto, las enfermeras y los médicos desempeñan el papel de educadores, en particular al proporcionar una orientación clara sobre los factores de riesgo y los posibles signos y síntomas, además de las complicaciones relacionadas con la anticoagulación (39).

Describir las características de un programa domiciliario de anticoagulación -fenómeno que no se encuentra en la literatura-, recobra especial interés en cuanto el ambiente domiciliario es un espacio novedoso en el que la atención en salud ha venido incursionando y haciendo que, cada vez más, el hospital vaya a la casa y demuestre impacto positivo en los indicadores de salud, tal como lo afirman Gómez y colaboradores, quienes aseguran que la atención domiciliaria disminuye la carga del cuidador, favorece la salud psicológica del paciente, disminuye costos en la atención y mejora el grado de satisfacción de los usuarios (40).

Conclusiones

- La warfarina sigue siendo el anticoagulante oral más usado, debido a temas como la experiencia clínica, el costo y la inclusión en el plan de beneficios de salud, a pesar del requerimiento de monitoreo permanente, amplía labilidad e interacción con otros fármacos y alimentos.

- El 70 % de las personas atendidas en el programa estuvo integrado por mujeres y el 30 % por hombres, con una edad que supera los 60 años. En relación con la indicación de anticoagulación, la fibrilación auricular es el fenómeno que predomina, seguida del evento cerebrovascular isquémico y la TVP. Sin embargo, alrededor del 42 % de las personas presenta más de una indicación de anticoagulación. El 60 % de las personas ingresa por fuera del rango terapéutico y el 94 % presenta riesgo alto e intermedio de sangrado.
- Posterior al ingreso en el programa domiciliario de anticoagulación, el 80 % de las personas logró la meta terapéutica de INR antes de los 9 días y alrededor del 8 % no obtuvo dicha meta, requiriendo rotación a anticoagulantes directos o heparinas de bajo peso molecular.
- Se logró un tiempo en rango terapéutico del 70 % con al menos 12 controles realizados entre octubre de 2016 y noviembre de 2017 -un rango superior al de estudios similares-, reafirmando la importancia del monitoreo permanente, la existencia de un canal directo de comunicación entre el paciente, la familia y el equipo del programa, la disponibilidad de controles adicionales y ajustes inmediatos en el domicilio, sin la necesidad de esperar cita médica o desplazarse hasta la clínica u hospital.
- El control de PT + INR realizado en el domicilio de la persona y reportado de forma inmediata al equipo de salud, permite el ajuste oportuno de las dosis, previniendo la aparición de eventos adversos y limitando los sucesos, en el peor de los casos, a un incidente.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés

Referencias Bibliográficas

1. Fernández Capitán MC. Epidemiología de las enfermedades tromboembólicas: fibrilación auricular, enfermedad tromboembólica venosa y síndrome coronario agudo. *Med Clin* [Internet]. 2012 [Consultado 10 jun 2018]; 139 (2):4-9. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-epidemiologia-las-enfermedades-tromboembolicas-fibrilacion-S0025775312700349>
2. García Prieto M, Maseda A, Sánchez A, Lorenzo López L, Núñez Naveira L, Millán Calenti JC. Enfermedad tromboembólica venosa en personas mayores: revisión de la literatura. *Gerokomos* [In-

- ternet]. 2014 [Consultado 10 jun 2018]; 25 (3): 93-97. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000300002
3. Wilches N, Rojas MC, Mesa AM, Fajardo LA, Gallego C. Trombólisis intraparo en tromboembolia pulmonar masiva. *Rev. Colomb. Cardiol.* [Internet]. 2018 [Consultado 10 jun 2018]; 25 (2): 152e1-152e6 Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-trombolisis-intraparo-tromboembolia-pulmonar-masiva-S0120563317301341>
 4. Mantilla Villabona LY, Ospina Galeano DC, Gutiérrez Ortiz AJ, Camacho PA. Pacientes con fibrilación auricular atendidos en consulta de atención primaria de una institución de alta complejidad. *Rev. Colomb. Cardiol* [Internet]. 2018 [Consultado 10 jun 2018]; 25 (2): 124-30. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563317302097?via%3Dihub>
 5. Beltrán A, Galain G, Pouso M. Reclasificación de la severidad de la estenosis aórtica con la utilización del enfoque paraesternal derecho con transductor ciego. *Rev. Urug. Cardiol* [Internet]. 2017 [Consultado 14 jun 2018]; 32 (3): 258-63. Disponible en: http://www.suc.org.uy/revista/V32N3/pdf/rcv32n3_beltran-estenosis.pdf
 6. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción [internet]. Ginebra: Suiza. 2018 [Consultado 14 jun 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/>
 7. Silva F, Quintero C, Zarruk JG. Guía neurológica 8, Capitulo 2 Comportamiento Epidemiológico de la Enfermedad Cerebrovascular en la Población Colombiana [Internet]. Colombia [Consultado 14 jun 2018]. Disponible en: <http://www.acnweb.org/guia/g8cap2.pdf>
 8. Noroña Calvachi CD. Trombofilias hereditarias. *Rev Cient Cienc Méd* [Internet]. 2015 [Consultado 14 jun 2018]; 18 (1): 43-49. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=426041256009>
 9. Valdés Naranjo Y, Pantaleón Bernal OS. Adherencia terapéutica a los anticoagulantes orales y su importancia en la enfermedad tromboembólica venosa. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc* [Internet]. 2016 [Consultado 14 jun 2018]; 17 (1): 55-70. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372016000100008
 10. Laverde LP, Gómez SE, Montenegro AC, Lineros A, Wills B, Buitrago AF. Experiencia de una clínica de anticoagulación. *Rev Colomb Cardiol* [Internet]. 2015 [Consultado 16 jun 2018]; 22 (5): 224-30. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563315000984?via%3Dihub>
 11. Romero Ruiz A, Parrado Borrego G, Rodríguez González J, Caparrós Miranda IS, Vargas Lirio MI, Ortiz Fernández P. La consulta de terapia antitrombótica: progresando hacia la Enfermería de Práctica Avanzada. *Enferm Clin* [Internet]. 2014 [Consultado 18 jun 2018]; 24: 200-4. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862114000369?via%3Dihub>
 12. Mendoza JA, Silva FA, Ortiz Castro CH, Rangel LM. Revisión sistemática de nuevos anticoagulantes orales frente a warfarina en fibrilación auricular no valvular. *Acta Neurol Colomb* [Internet]. 2017 [Consultado 20 jun 2018]; 33 (3): 188-98. Disponible en: <https://www.acnweb.org/es/acta-neurologica-colombiana/1516-revision-sistemica-de-nuevos-anticoagulantes-orales-frente-a-warfarina-en-fibrilacion-auricular-no-valvular.html>
 13. Andrade MV, Andrade LA, Bispo A, Freitas L, Andrade M, Feitosa G, et al. Evaluation of the Bleeding Intensity of Patients Anticoagulated with Warfarin or Dabigatran Undergoing Dental Procedures. *Arq. Bras. Cardiol.* [Internet]. 2018 Sep [Consultado 21 feb 2019]; 111 (3): 394-399. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2018001500394&lng=en
 14. Vargas González JC, Colina Murillo MN, Fajardo Torres JA. Costo utilidad en Colombia del uso de los nuevos anticoagulantes orales comparados con los antagonistas de la vitamina K para la prevención de discapacidad por ataque cerebrovascular en pacientes con fibrilación auricular no valvular. *Acta Neurol Colomb* [Internet]. 2016 [Consultado 22 jun 2018]; 32 (4): 297-304. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v32n4/v32n4a05.pdf>
 15. Rada MC, Mandrá M, Tomas F, Rollan I, Floridia J, Herrera G. Indicación de anticoagulación en

- la práctica diaria de médicos neurólogos de la ciudad de Salta. *Neurol Arg* [Internet]. 2016 [Consultado 22 jun 2018]; 8: 101-4. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1853002816000379?via%3Dihub>
16. Ocampo Kohn C, Hernández Ortiz O, Velásquez Franco CJ, Tobón Acosta I, Mejía Restrepo FA. La clínica de anticoagulación del Hospital Universitario San Vicente de Paúl: demografía, efectividad y complicaciones. *Iatreia* [Internet]. 2004 [Consultado 22 jun 2018]; 17 (2): 105-14. Disponible en: <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/iatreia/article/viewFile/4047/3762>
 17. Taboada LB, Silva LE, Montenegro AC. Beneficios de la clínica de anticoagulación. *Acta Med Colomb* [Internet]. 2013 [Consultado 24 jun 2018]; 28 (4): 239-43. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v38n4/v38n4a10.pdf>
 18. Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia. Resolución 2003 de 2014 “Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud” [Internet]. Bogotá: Colombia. 2014 [Consultado 24 jun 2018]. Disponible en: www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución%202003%20de%202014.pdf
 19. Organización Panamericana de la Salud. Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, Alma-Ata, URSS, 6-12 de septiembre de 1978 [Internet]. Washington. 2012 [Consultado 26 jun 2018]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Alma-Ata-1978Declaracion.pdf>
 20. Guevara Francesa G, Solís Cordero K. Visita domiciliaria: un espacio para la adquisición y modificación de prácticas en salud. *Rev. costarric. salud pública* [Internet]. 2017 [Consultado 24 jun 2018]; 26 (2): 163-80. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/enfermeria/article/view/31772>
 21. Duboscq C, Ceresetto JM, Stemmelin G, Shanley C, Rabinovich O, Palmer S, et al. Evaluación del desempeño de un dispositivo portátil para la determinación de la razón internacional normalizada. *Hematología* [Internet]. 2014 [Consultado 24 jun 2018]; 18 (3): 204-10. Disponible en: <http://www.sah.org.ar/revista/numeros/vol.18n.3.204.210.pdf>
 22. Chiquette E, Amato MG, Bussey HI. Comparison of an anticoagulation clinic with usual medical care: anticoagulation control, patient outcomes, and health care costs. *Arch Intern Med* [Internet]. 1998 [Consultado 28 jun 2018]; 158 (15): 1641–7. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/1105598>
 23. Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia. Resolución 8430 de 1993 “Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud” [Internet]. Colombia. 1993 [Consultado 30 jun 2018]; Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
 24. Tuesta Nole JR, Cieza Macedo EC. Predictores de mortalidad a los seis meses del alta de una Unidad Geriátrica de Agudos, 2016. *Horiz. Med* [Internet]. 2017 [Consultado 5 ago 2018]; 17 (4): 19-23. Disponible en: <http://www.horizontemedicina.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/696>
 25. Ferreira Beltrame RC, Bandeira Giasson FT, Azeredo da Silva AL, Gomes BS, Amon LC, Bergamini-Blaya M, et al. Use of HAS-BLED Score in an Anticoagulation Outpatient Clinic of a Tertiary Hospital. *Int. J. Cardiovasc. Sci* [Internet]. 2017 [Consultado 5 ago 2018]; 30 (6): 517-52. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2359-56472017000600517
 26. Gómez A, Peixoto S, Azcúnaga M, Gama A, Lluberas N, Álvarez P. Calidad de la anticoagulación oral con warfarina en una policlínica de cardiología: porcentaje de tiempo en rango terapéutico. *Rev.Urug. Cardiol* [Internet]. 2014 Dic [Consultado 31 ene 2019]; 29 (3): 311-316. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202014000300006&lng=es.
 27. Pantaleón Bernal O, Triana Mantilla ME, Aldama Figueroa A, Valdés Naranjo Y. Control del tratamiento anticoagulante oral en población geriátrica con enfermedad tromboembólica venosa. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc* [Internet]. 2015 [Consultado 9 ago 2018]; 16 (1): 44-53. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v16n1/ang07115.pdf>

28. Bejarano Zuleta A, Aguiar L, Pulido J, Ruiz A. Experiencia de uso de complejo protrombínico en la reversión de los pacientes anticoagulados con warfarina en el servicio de urgencias en un hospital de IV nivel. *Acta Colombiana de cuidado intensivo* [Internet]. 2016 [Consultado 13 ago 2018]; 16 (4): 247-53. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0122726216300684>
29. Gamero MT, Cornejo M, Dueñas R, Samalvides F. Factores asociados a la anticoagulación oral óptima en el adulto mayor con fibrilación auricular. *Rev Med Hered* [Internet]. 2017 [Consultado 30 jun 2018]; 28: 84–92. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/view/3108/3079>
30. Jaramillo Salamanca RR, Jiménez Gómez JD, Pinilla Roa AE. Uso de los anticoagulantes orales directos en la práctica clínica. *Rev Fac Med* [Internet]. 2016 [Consultado 30 jun 2018]; 64 (2): 295–308. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n2/v64n2a15.pdf>
31. Castro C, Bustos L, Ocampo R, Molina E, Cabrero P, Vergara R, et al. Efectividad y seguridad del tratamiento anticoagulante con acenocumarol en fibrilación auricular no valvular. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2017 [Consultado 15 ago 2018]; 145 (10): 1243-51. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017001001243&lng=en&nrm=iso&tlng=en
32. Miranda H, Osório S, Giraldo DP, Duque J, Ubeimar Cataño J, Tobón LI, et al. Tiempo en rango terapéutico (TRT) en clínica de anticoagulación. Reportes de eventos adversos y factores asociados a bajo TRT. *Acta Med Colomb* [Internet]. 2016 [Consultado 15 ago 2018]; 41 (1): 42-48. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v41n1/0120-2448-amc-41-01-00042.pdf>
33. Groll DL, To T, Bombardier C, Wright JG. The development of a comorbidity index with physical function as the outcome. *J Clin Epidemiol* [Internet]. 2005 [Cited 1 aug 2018]; 58 (6): 595-602. Available from: [https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356\(05\)00021-1/fulltext](https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356(05)00021-1/fulltext)
34. Alireza N. Clinical Challenges of Using Novel Oral Anticoagulants for Stroke Prevention in Patients with Atrial Fibrillation. *Tex Heart Inst J* [Cited 1 aug 2018]. 2018; 45 (3): 164-165. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6059508/pdf/i1526-6702-45-3-164.pdf>
35. Bonilla NP, Oliveros H, Proaños J, Espinel B, Álvarez JC, Duran C, et al. Estudio de frecuencia de los factores de riesgo asociados al desarrollo de enfermedad cerebrovascular isquémica no embólica en un hospital de tercer nivel. *Acta. Neurol. Colomb* [Internet]. 2014; 30 (3):149-155. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v30n3/v30n3a04.pdf>
36. Becker CA, Fernández RA, Paolantonio J, Lerman M, Ucedo EG, Ávila R, et al. Registro prospectivo de estrategias diagnósticas implementadas para tromboembolia venosa en servicios de medicina intensiva de Santa Fe. *Rev Argent Cardiol* [Internet]. 2014 [Consultado 1 ago 2018]; 82: 218-24. Disponible en: <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/rac/article/view/1692/pdf>
37. Rivillas JC, Gómez Aristizábal L, Rengifo Reina HA, Muñoz Laverde EP. Envejecimiento poblacional y desigualdades sociales en la mortalidad del adulto mayor en Colombia ¿Por qué abordarlos ahora y dónde comenzar? *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* [Internet]. 2017 [Consultado 1 ago 2018]; 35(3): 369-81. Disponible en: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/article/view/325933>
38. Cd T, Jm C, Bottaro F, Martí A, Casey M. Evaluación del tiempo en rango terapéutico en pacientes con fibrilación auricular tratados crónicamente con antagonistas de la vitamina K por especialistas en hemostasia de la Argentina. *Hematología* [Internet]. 2016 [Consultado 5 ago 2018]; 20 (1): 9-26. Disponible en: <http://www.sah.org.ar/revista/numeros/01%20vol%2020%202016.pdf>
39. Simonetti SH, Faro AC, Bianchi ER. Adherence score for Users of Oral Anticoagulants. *Int. J. Cardiovasc. Sci.* [Internet]. 2018 Aug [cited 26 sep 2018]; 31 (4): 383-392. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2359-56472018000400383&lng=en
40. Puchi Gómez C, Paravic Klijn T, Salazar A. Indicadores de calidad de la atención en salud en hospitalización domiciliaria: revisión integradora. *Aquichan* [Internet]. 2018 [cited 4 feb 2019]; 18 (2): 186-197. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972018000200186&lng=en