

Juan

Edad	Peso	Sexo
------	------	------

72	79	H
----	----	---

Presión Sanguínea

160/95mmHg

Pulso

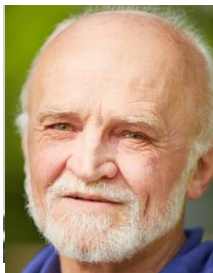
70 lpm

Creatinina Sérica

<1,5 $\mu\text{mol/L}$ (mg/dL)

Aclaramiento de Creatinina (Cockcroft-gault)

>50 mL/min



Historia clínica

- Tabaquismo activo
- HTA mal controlada
- Antecedente de ACV sin secuelas hace 6 años
- Toma AAS, atenolol y omeprazol

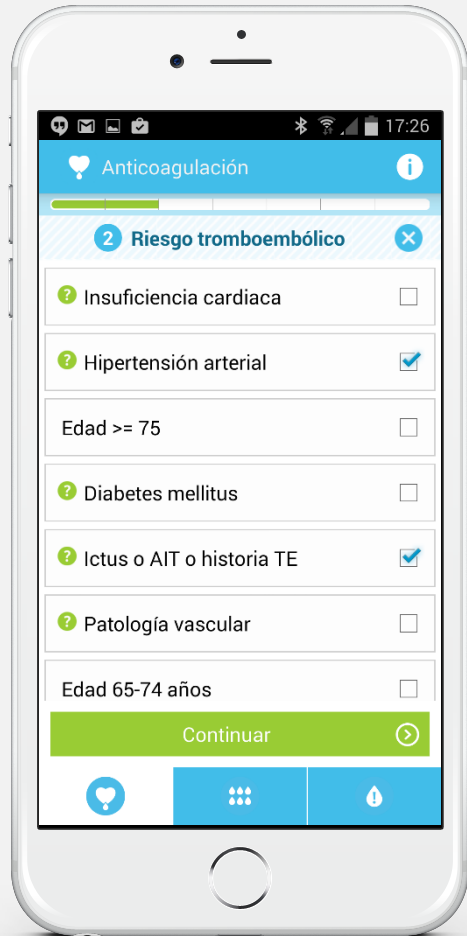
El caso presentado es una simulación creada como tutorial de uso de AppCO. Los datos personales y la historia clínica son imaginarios



Paciente con FA no valvular
anticoagulado con Sintrom con
dificultad para mantener el INR
en rango terapéutico adecuado

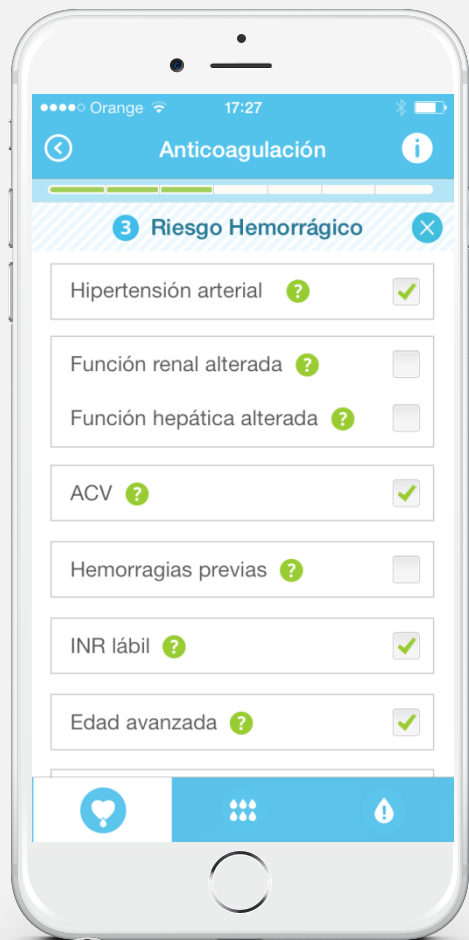


Se trata de un paciente con **FA**
no valvular.



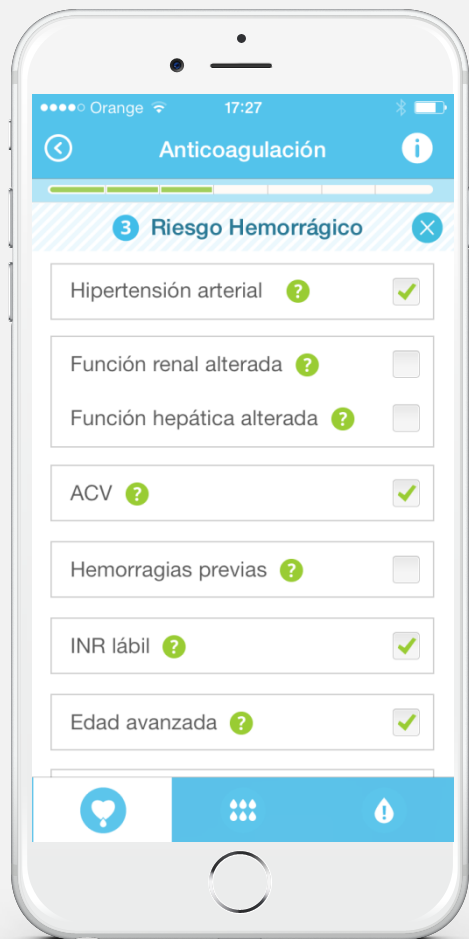
Para calcular el CHA_2DS_2VASC , marcamos en primer lugar las características que tienen que ver con el riesgo tromboembólico.

Varón de 72 años, HTA, antecedente de ACV sin secuelas hace 6 años.



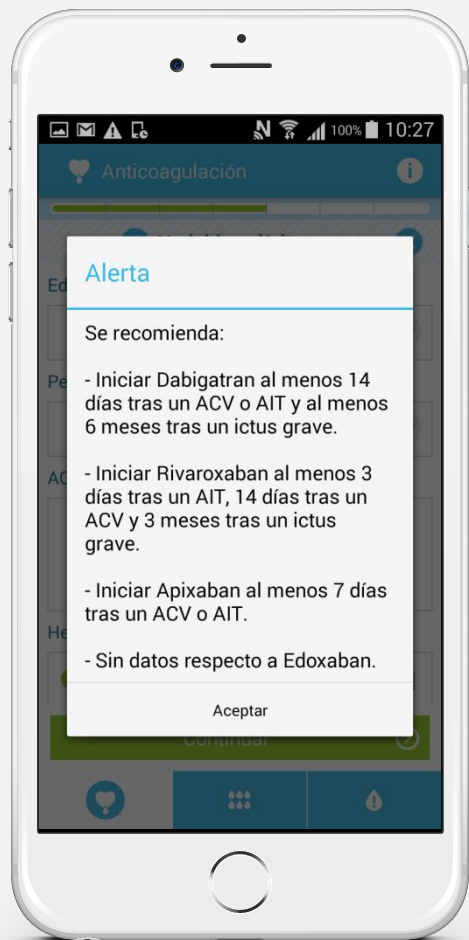
En la siguiente pantalla seleccionamos las características que tengan que ver con el **riesgo hemorrágico**.

En este caso **HTA, ACV previo**. Hemos dicho que es un paciente que tiene dificultad para mantener el INR dentro del rango terapéutico con Sintrom por lo que marcamos **INR lábil** (clic en definición).



También edad avanzada (>65 años).

Y también fármacos que pueden aumentar el riesgo hemorrágico como es el Ácido Acetil Salicílico.



En cuanto a otras variables clínicas de interés. Es importante el ACV previo. Se elige “isquémico” y **nos salta una alerta** sobre las recomendaciones del momento en el que empezar el tratamiento anticoagulante en el caso de que estemos ante un paciente con un **ACV** reciente.



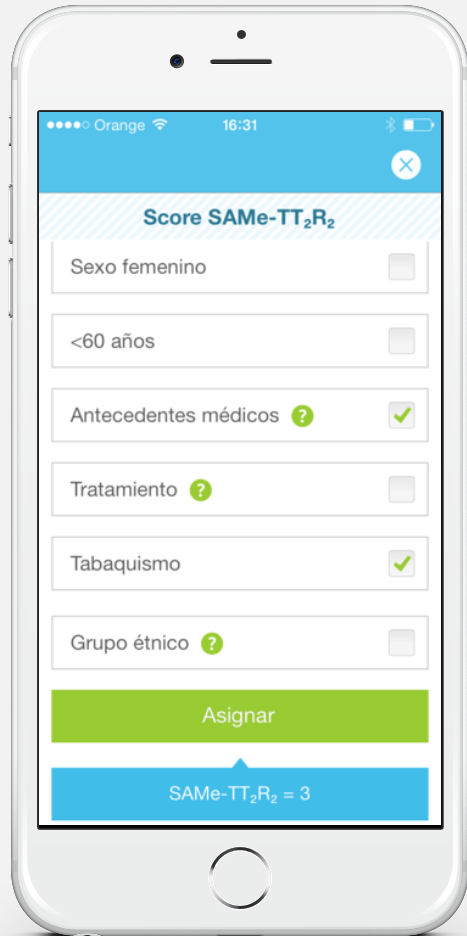
Nuestro paciente está en tratamiento previo con Acenocumarol/warfarina. La App nos permite seleccionar por el **método de Rosendaal** si el paciente está más o menos del 65% del tiempo en rango terapéutico adecuado. En nuestro paciente **<65%**.



En caso de que conozcamos los últimos INRs del paciente podemos calcularlos nosotros mismos. Debemos señalar si el paciente ha presentado episodios de **tromboembolia** o episodios de hemorragia con **INR adecuado**.



Otra opción para identificar a aquellos pacientes con mayor probabilidad de mal control terapéutico con antivitaminas K es el score SAMeTT₂R₂.



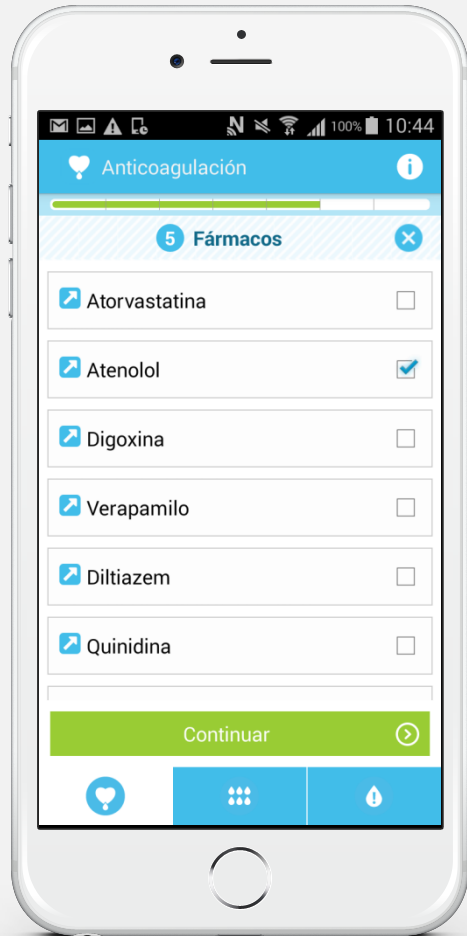
Debemos introducir las características del paciente.

Antecedentes médico se refiere a la presencia de 2 o más comorbilidades, también seleccionamos fármacos que puedan interaccionar como el Sintrom y tabaquismo.

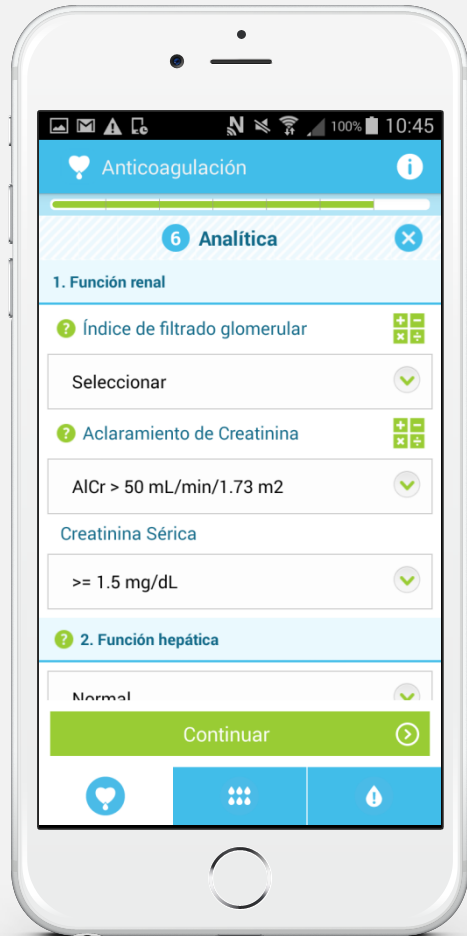
Para este paciente obtenemos 3 puntos.



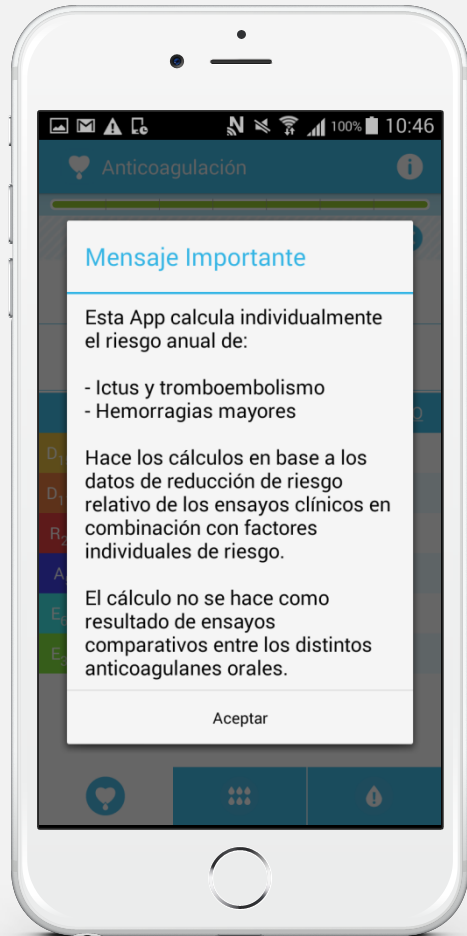
Se trata de un paciente con alto riesgo de mal control de INR con antivitamina K por lo cual, nos recomienda que en caso de mantener anticoagulación con antivitamina K debemos realizar un seguimiento y recomendaciones especiales para tratar de conseguir un control aceptable, o bien cambiar a un nuevo anticoagulante oral.



En relación a fármacos que toma el paciente y pueden interferir con la anticoagulación, seleccionamos **Atenolol**, **IBP (Omeprazol)** y **AAS**.



En cuanto a las variables analíticas relevantes, es fundamental la función renal, en este caso un aclaramiento de creatinina (por la ecuación de Cockcroft-Gault) >50 y una creatinina sérica $<1,5$ mg/dL. Función hepática normal. Hemograma y coagulación normales.



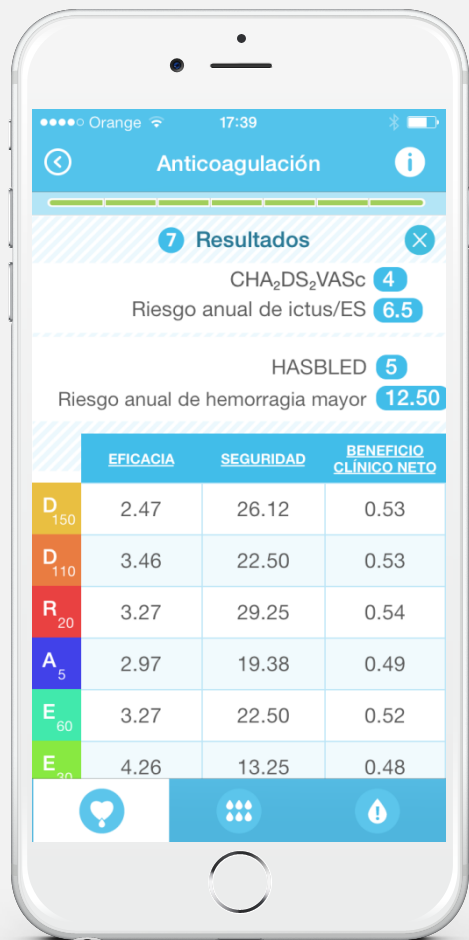
Antes de obtener los resultados nos recuerda que la App **calcula el riesgo anual de ictus y tromboembolismo y hemorragias mayores** en base a los datos de reducción de riesgo relativo de los ensayos clínicos en combinación con factores individuales de riesgo.



En el caso de nuestro paciente, tiene un score CHA_2DS_2VASc de 4 que supone un riesgo anual de ictus y embolia sistémica de un 6,5%; en cuanto al riesgo hemorrágico tiene un $HASBLED$ de 5 que supone un riesgo anual de hemorragia mayor de un 12,5%.



En la tabla nos aparecen las opciones de anticoagulantes que se podrían usar en nuestro paciente y los compara con un criterio de eficacia, seguridad y el beneficio clínico neto.



En cuanto a la **Eficacia**, el riesgo anual de ictus y embolia sistémica sin tratamiento anticoagulante es de un 6,5%, si lo comparamos con los distintos fármacos vemos que se reduce a un:



- 2,47% con Dabigatrán 150mg
- 2,97% con Apixaban 5 mg
- 3,27% con Rivaroxabán 20 mg y con Edoxaban 60 mg
- 4,26% con Edoxaban 30 mg



Si valoramos el perfil de seguridad, el riesgo de hemorragia por HASBLED es de un 12,5% al año, si lo comparamos con los fármacos comercializados en nuestro país, vemos que el que nos aporta mayor perfil de seguridad es el Apixabán 5 mg/2 veces al día; al presentar un riesgo de hemorragia de un 19,38%.

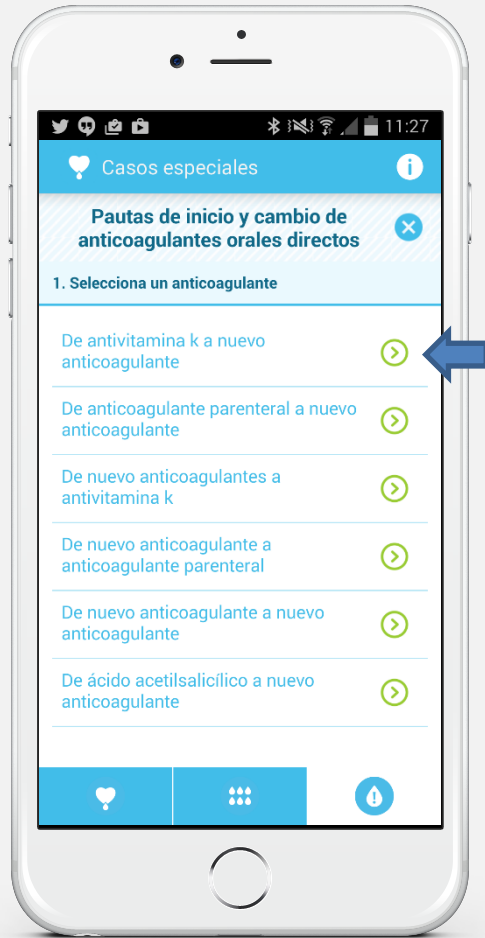


En cuanto al **beneficio clínico neto**, es decir, el riesgo relativo anual del combinado de eficacia, seguridad y mortalidad por todas las causas estando en tratamiento con nuevos anticoagulantes frente a no tomar ningún tipo de terapia es de:



- un 0,49 % con Apixaban 5mg/2 veces al día
- a continuación de un 0,53% con Dabigatran
- y de un 0,54% con Rivaroxaban 20 mg/día.

**Cuanto más bajo es el valor porcentual del beneficio clínico neto, mayor beneficio obtenemos.*



Finalmente, decidimos cambiar al paciente a tratamiento con un anticoagulante oral de acción directa. Para ayudarnos a hacer este cambio nos vamos a la pestaña casos especiales:

- pautas de inicio y cambio de anticoagulantes orales directos
- de antivitamina K a nuevo anticoagulante.

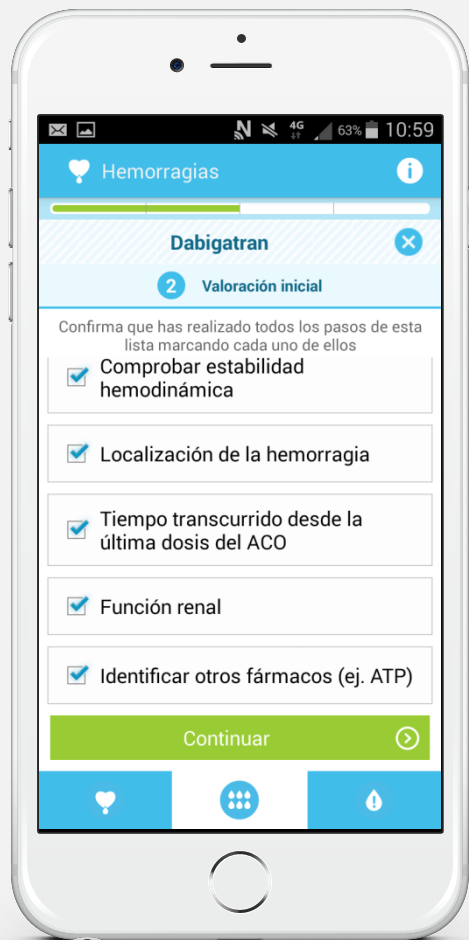


Y en función del dato de INR del paciente lo iniciaremos el NACO en un tiempo u otro.

Pasa el tiempo y nuestro paciente acude a Urgencias por presentar una hemorragia digestiva baja en probable relación a divertículos colónicos.

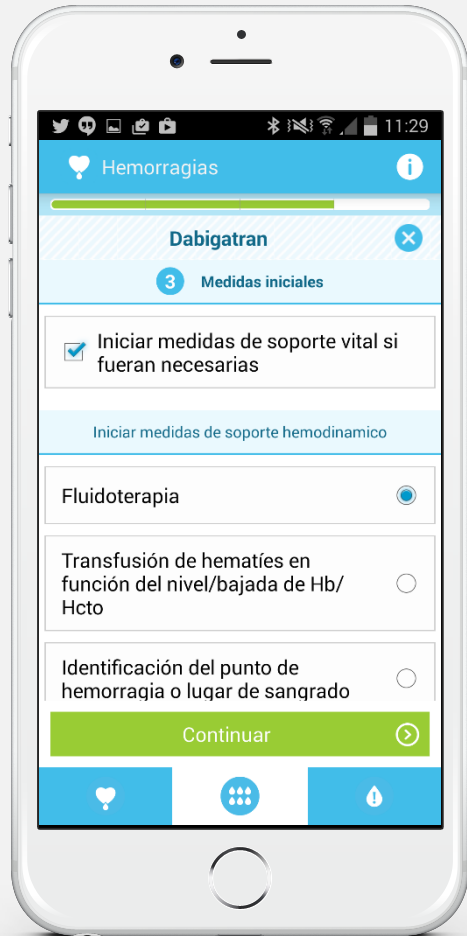


En el menú principal nos vamos a la opción **hemorragias**.
Seleccionamos el anticoagulante con el que esté siendo tratado el paciente.
Empezamos por Dabigatran.

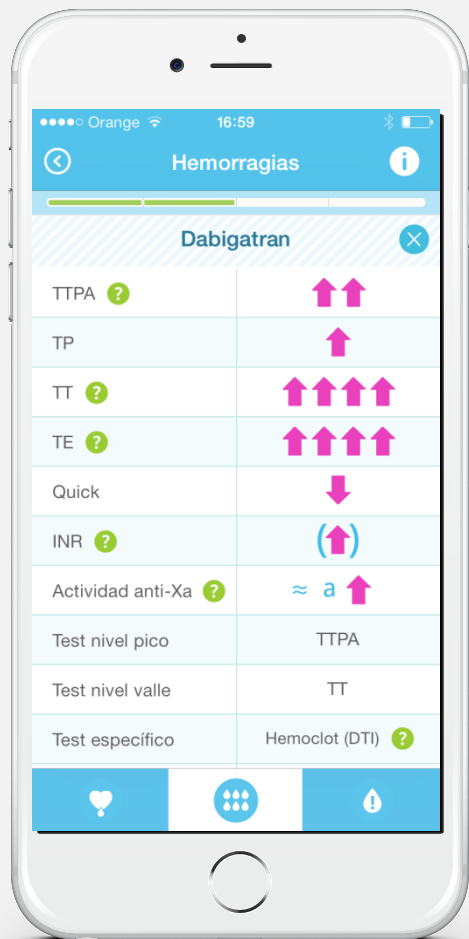


Una **valoración inicial**, comprobando:

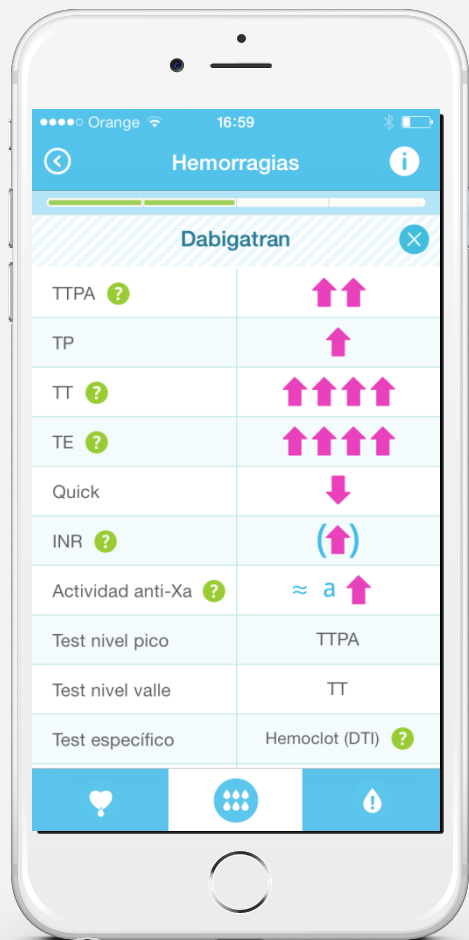
- la estabilidad hemodinámica,
- localización de la hemorragia,
- tiempo transcurrido desde la última dosis del ACO
- comprobar la función renal
- identificar otros fármacos (como los antiagregantes plaquetarios).



A continuación, iniciar medidas de soporte vital si fuera necesario, fluidoterapia o transfusión e identificar el punto de sangrado. También debemos solicitar una analítica con hemograma, función hepática y renal.

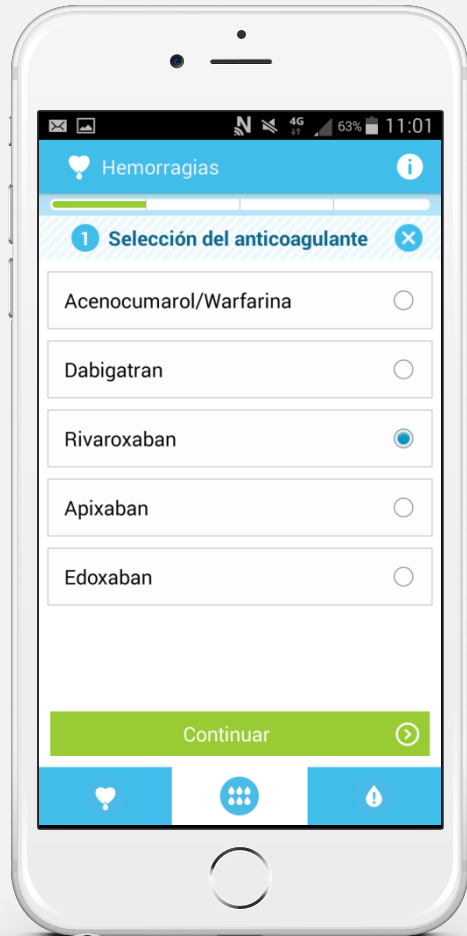


En la tabla aparece como medir la actividad anticoagulante del fármaco y cómo podemos saber el estado de anticoagulación que presenta nuestro paciente.



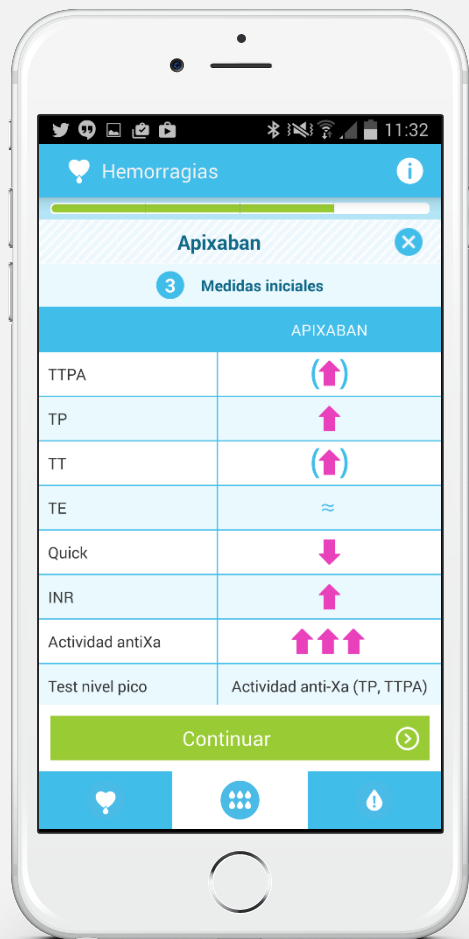
En el caso del **Dabigatrán** el Tiempo de ecarina (proporciona una información más precisa del efecto anticoagulante, es más sensible y más exacto que el tiempo de tromboplastina parcial activada).

También el Tiempo de Trombina es muy sensible para detectar el fármaco en plasma pero no sirve para monitorizar la dosis.

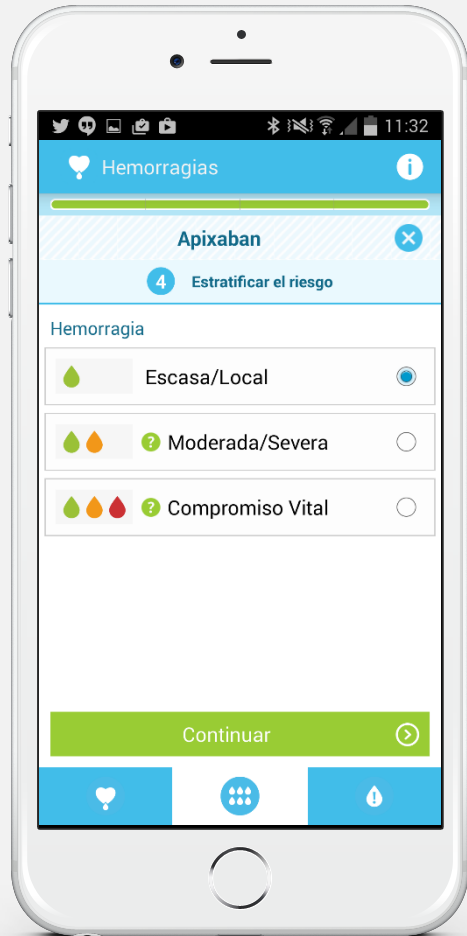


En caso de que el paciente esté en **tratamiento con Rivaroxaban**, realizamos las mismas medidas iniciales.

En la tabla sobre cómo medir el efecto anticoagulante tenemos la **actividad antiXa** mediante la cual podemos determinar de forma más precisa la actividad anticoagulante del fármaco.



En el caso del Apixaban la medida del efecto anticoagulante también es con la actividad antiXa.

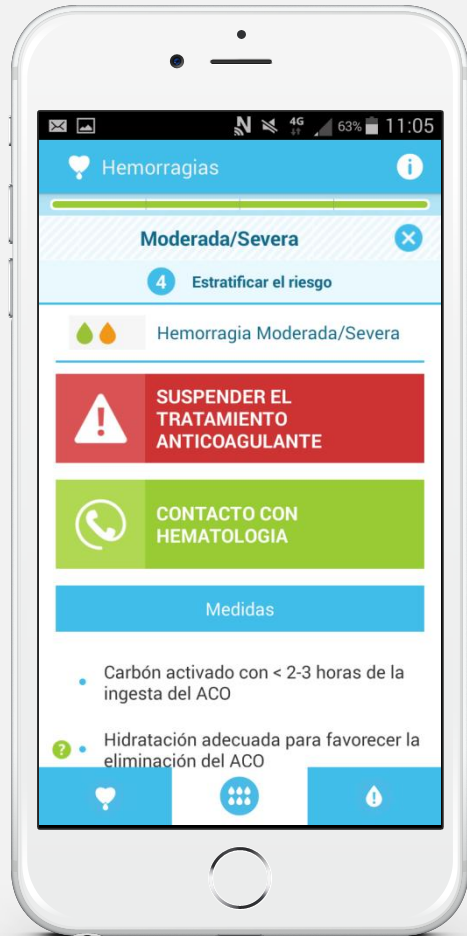


Posteriormente debemos estratificar el grado de severidad de la hemorragia.

- Hemorragia escasa
- Hemorragia moderada o severa
- Hemorragia con compromiso vital para el paciente

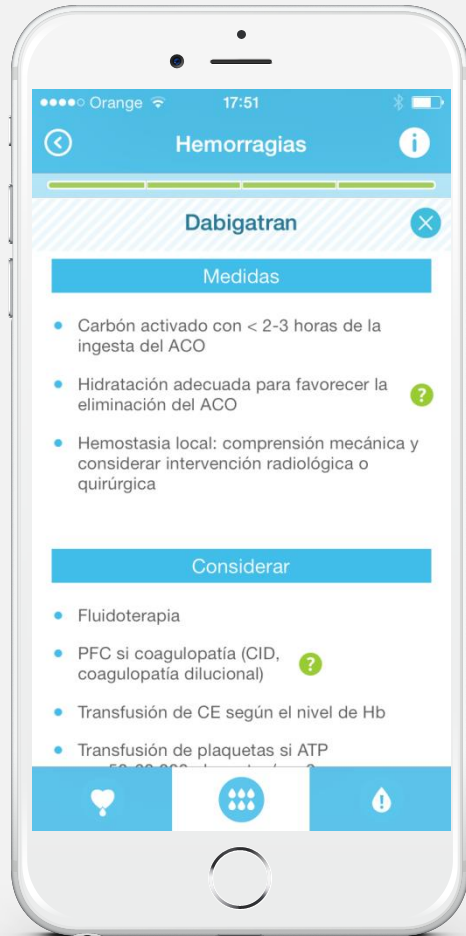


Si la hemorragia es escasa o local. Las medidas a realizar son hemostasia local, retrasar o suspender la siguiente toma del ACO y valorar medicación concomitante como por ejemplo antiagregantes plaquetarios.



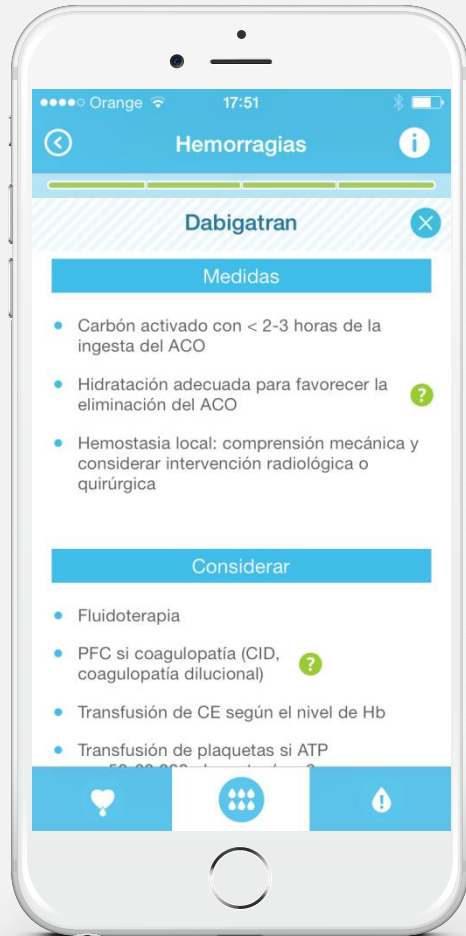
Si se trata de una hemorragia moderada o severa definida por una caída de la hemoglobina de más de 2 gr/L o necesidad de transfundir 2 o más concentrados de hematíes.

En este caso se debe suspender el tratamiento anticoagulante y contactar con hematología.



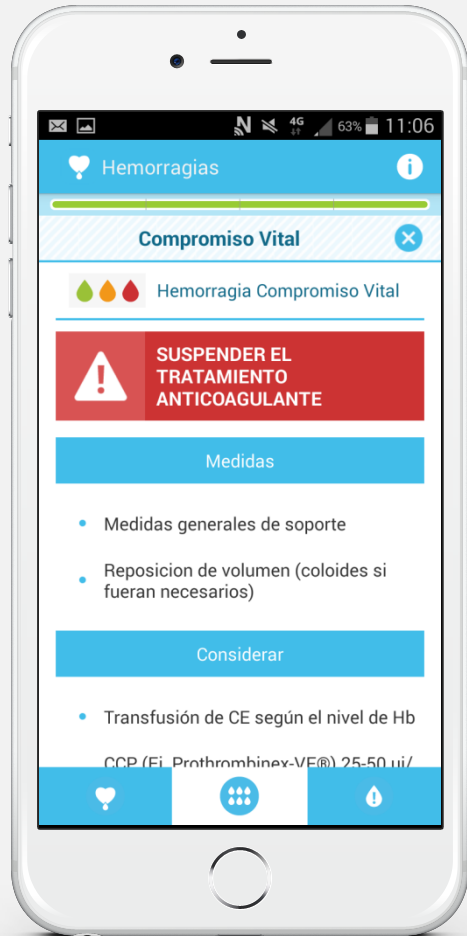
Las medidas incluyen administración de carbón activado si han transcurrido menos de 2-3 horas tras la última toma del ACO.

Hidratación fundamentalmente en el caso del Dabigatran por su eliminación principalmente por vía renal.

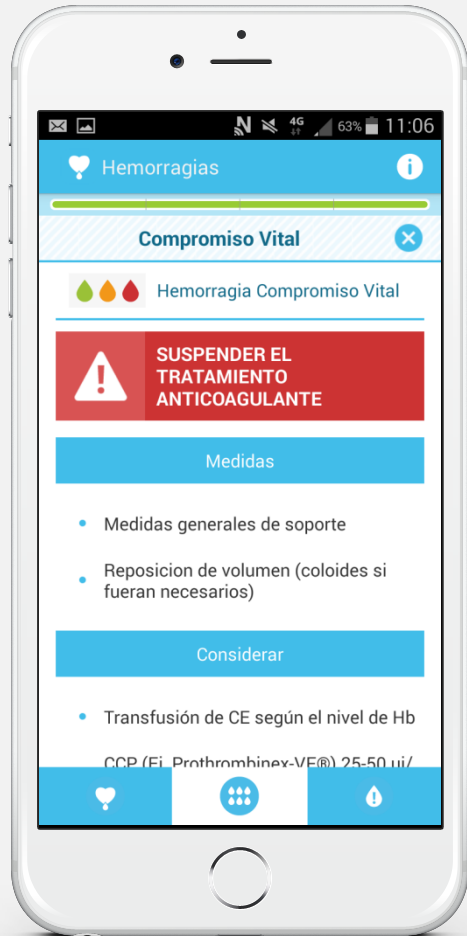


Y hemostasia local mediante compresión mecánica o intervención quirúrgica o radiológica.

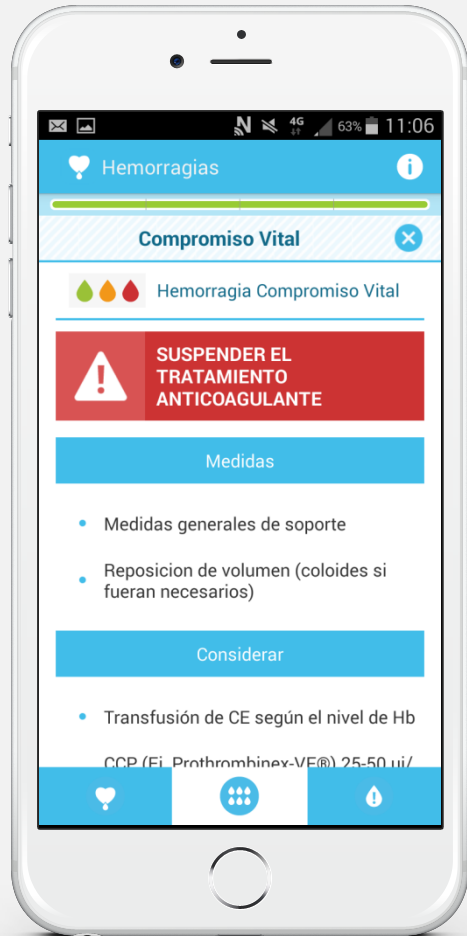
Otras medidas a considerar son fluidoterapia y transfusión de concentrados de hematíes y el plasma fresco congelado.



Si estamos ante una hemorragia con compromiso vital para el paciente, esto es, una hemorragia en un área crítica, caída de la hemoglobina más de 5 gr/L o hipotensión arterial que no responde a las medidas de soporte habituales.



Lo que debemos hacer es suspender el tratamiento anticoagulante, realizar medidas generales de soporte con reposición de volumen, transfusión de sangre.



Y considerar CCP (concentrado de complejo protrombínico) que es el agente preferido para revertir Rivaroxaban o Apixaban.

Finalmente, nuestro paciente presentó una hemorragia escasa que se resolvió suspendiendo la siguiendo dosis del fármaco.

www.secardiologia.es



Un proyecto de:



Con la colaboración de:



Bristol-Myers Squibb

