



**GOBIERNO  
DE ARAGON**

Departamento de Salud y  
Consumo

**ANEXO IV**

# **MANUAL PARA LA FORMACIÓN DE PACIENTES EN AUTOCONTROL**

**EN EL SISTEMA DE SALUD DE  
ARAGON**

## INDICE

INTRODUCCIÓN	3
AUTOCONTROL/AUTOTRATAMIENTO	4
CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE PACIENTES	5
COAGULÓMETROS PORTÁTILES	6
OBJETIVOS DEL ENTRENAMIENTO	7
CONTENIDO DE LAS CLASES	7
ORGANIZACIÓN DEL ADIESTRAMIENTO	10
MATERIAL NECESARIO PARA LA ENSEÑANZA	11
CONSEJOS PRACTICOS	12
EVALUACIÓN DE LOS PACIENTES	13
SEGUIMIENTO DEL PACIENTE	13
Apéndice 1. Hoja estándar de derivación	15
Apéndice 2. Diapositivas del curso de autocontrol Para los pacientes	16
Apéndice 3. Material didáctico. Guía explicativa de las diapositivas del curso para pacientes	17

## INTRODUCCIÓN

Por las características especiales del tratamiento anticoagulante oral (TAO), las mejoras en la calidad del control del tratamiento producen una reducción en la incidencia de complicaciones hemorrágicas y eventos tromboembólicos. La educación del paciente en aspectos teóricos y farmacéuticos de la anticoagulación es un requerimiento fundamental para todos los pacientes en TAO y especialmente para aquellos pacientes que van a realizar autocontrol / autotratamiento<sup>1</sup>. Proporcionar un programa adecuado de educación es la parte más importante del autocontrol.

El autocontrol proporciona a los pacientes candidatos importantes ventajas sobre otros métodos de control como son: la posibilidad de realizar controles domiciliarios sin tener que trasladarse al centro sanitario, la mejora en la calidad de vida, el aumento de autonomía de los pacientes, pero sobre todo y lo más importante es que permite aumentar la frecuencia de los controles y por tanto detectar desajustes de dosis y evitar complicaciones secundarias al tratamiento. Esta reducción de las complicaciones observadas cuando el paciente realiza autocontrol del TAO, implica una reducción importante de costes sanitarios de todo tipo.

El objetivo principal de este programa debe de ser: hacer capaces a los pacientes de interpretar los resultados de INR, hacer correctamente los cambios de dosis requeridos y detectar todas aquellas situaciones clínicas que precisan asistencia médica. Es importante además transmitirle la necesidad de comunicar los resultados y las observaciones clínicas referentes a su TAO, a su médico responsable. El entrenador o formador del paciente debe de conseguir que este tenga una visión y conocimiento integral del mismo, debe de prepararlo para que lo maneje como si de un profesional se tratase, utilizando todo el material diseñado para tal fin y asegurarse de que realmente es capaz de reaccionar correctamente ante distintas situaciones relacionadas con el tratamiento que puedan surgir.

No sólo debe de entender conceptos teóricos, también debe de tener habilidad para manejar el coagulómetro, interpretar el resultado y lo que este implica y ajustar la dosis. Es muy importante además que reciba educación sanitaria (medicación, viajes, dieta, etc.) que sepa actuar ante situaciones especiales y detectar signos de complicaciones.

## AUTOCONTROL

La experiencia previa con diabetes e hipertensión apunta hacia una mejora en la calidad de vida y evolución cuando se instruye al paciente y es el mismo el que se monitoriza (autoanálisis) y regula la dosis (autotratamiento o automanejo). La aparición de instrumentos para la medición del INR (coagulómetros), especialmente diseñados para el paciente, abre la puerta a distintas posibilidades que mejoran el control del TAO. Los primeros estudios publicados sobre la fiabilidad de dichos sistemas para la medición del INR datan de 1987. Desde entonces han aparecido distintas publicaciones sobre varios tipos de coagulómetros portátiles que confirman indudablemente su validez.

Posteriormente aparecieron diversos ensayos clínicos con escaso número de pacientes a los que se educaba para realizar el control del tratamiento y el ajuste de dosis. Desde 1995 hasta el momento actual la importancia y validez de estos estudios ha ido en aumento observándose en todos y cada uno de ellos que el uso de coagulómetros portátiles, combinado con una educación correcta del paciente, mejoraba no sólo la calidad de los controles (haciéndolos equiparables a los realizados por especialistas) sino también la calidad de vida. Los estudios que comparan los resultados clínicos (tanto el tiempo que el paciente pasa en rango terapéutico como la incidencia de efectos adversos) han mostrado una marcada mejora con otros modelos de control. Muchos estudios indican que dicha mejora se debe a que al incrementar la frecuencia de los controles se mejora el número de resultados en rango. Además, incrementa el número de resultados en rango otros factores como son la educación de los pacientes en aspectos relacionados con el TAO, la autorización y la concienciación del paciente. Países como Alemania, tienen experiencia desde hace más de 15 años en la formación y control de este tipo de pacientes, pero cada día son más los países que facilitan que los pacientes realicen autocontrol (financiación de tiras, financiación coagulómetros, financiación de educación, etc.).

---

<sup>1</sup> En este proyecto se entiende por autocontrol ó autotratamiento la determinación e interpretación de la INR y el ajuste de dosis de Sintrom por parte del propio paciente y/o su familia o cuidador

## CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE PACIENTES

Es importante que el instructor compruebe que el paciente cumple los criterios de selección.

Para la inclusión de pacientes en esta modalidad de tratamiento será necesario realizar y cumplir los requisitos siguientes:

- Demanda y/o aceptación por parte del paciente.
- Edad igual o superior a 18 años o menores con cuidador responsable
- Capacidad física y mental o cuidador responsable
- Indicación de tratamiento a largo plazo
- Tiempo de tratamiento superior a tres meses.
- Haber recibido formación específica que incluya información sobre las principales características de los anticoagulantes orales, sus posibles riesgos, el fundamento de los controles periódicos, las interacciones farmacológicas, manejo del coagulómetro, criterios y registros para el ajuste del tratamiento, casos en los que tiene que consultar con su médico...
- Conocimiento de su médico responsable
- Compromiso de incorporar los valores de las determinaciones y modificación de las dosis al sistema de información
- Compromiso de acudir a los controles periódicos con su médico responsable
- Compromiso de devolver el material facilitado en caso de que decida no continuar realizando autotratamiento

Independientemente del nivel cultural o educación y del estatus social, el único requerimiento en términos de habilidad intelectual, es que el paciente o responsable sea capaz de entender el concepto de tratamiento anticoagulante oral y los riesgos potenciales. Además es necesario que el paciente quiera participar activamente en su tratamiento, suficiente destreza manual y agudeza visual. La habilidad para aprender como realizar autotratamiento no esta asociada a la edad, aunque esta y la comorbilidad jueguen un importante papel en la decisión.

Se debe de recordar siempre que aunque cumpla los criterios de selección un paciente que no es capaz de superar el curso de adiestramiento no es candidato a autocontrol (ver en evaluación del paciente).

## COAGULÓMETROS PORTÁTILES

Estos instrumentos están basados en la metodología de detección del coagulo utilizando tromboplastina iniciar la formación del coagulo, aunque la técnica de detección varia para cada tipo de instrumento. La exactitud, precisión, reproducibilidad y concordancia con los métodos tradicionales están suficientemente probadas, como para ser utilizados con seguridad dentro de los márgenes de INR admitidos por los fabricantes.

Siempre que sea posible se le debe dar al paciente la opción de elegir el coagulómetro que prefiera. A la hora de seleccionar un coagulómetro se debe de tener en cuenta:

- Que sea fácil de usar.
- Que cuente con un manual de instrucciones comprensible.
- Que garantice la disponibilidad de reactivos.
- Que cuente con un servicio técnico fiable.
- Que el fabricante requiera una revisión técnica del coagulómetro a los 5 años.
- Que los coagulómetros puedan ser revisados por el fabricante antes de realizar un cambio de uso.
- Que se haya confirmado la validez del instrumento para realizar autotratamiento basándose en estudios apropiados o en la evaluación de pacientes.
- Que los resultados sean reproducibles.
- Que la variación en las series sea mínima.
- Que los resultados sean comparables a los obtenidos en el laboratorio.
- Que sea portátil y ligero.
- Que posea sistemas de control del aparato y reactivos empleados.

### Características de los coagulómetros comercializados actualmente en nuestro país

Nombre/Compañía	CoaguChek S/Roche	Prottime/IZASA	CoaguChekXS/Roche	INRatio/Grifols
Recogida de muestra	Tira con partículas de oxido de hierro y tromboplastina	Sistema Tenderlet/cuveta con tromboplastina	Tira con tromboplastina, electrodo y sustrato	Tira con tromboplastina Y electrodos
Extracción de muestra	Punción capilar con cualquier sistema	Microcorte con Sistema Tenderlet	Punción capilar con cualquier sistema	Punción capilar con cualquier sistema
Cantidad de muestra	10 microlitros	27 microlitros	10 microlitros	15 microlitros
Conservación	Tiras refrigeradas	Célula refrigerada	Tira a Tª ambiente	Refrigerada y Tª ambiente
Detección	Foto reflexión	Detección fotooptica	Electroquímica	Impedancia/tiempo
Tipo de sangre	Sangre venosa o capilar	Sangre venosa o capilar	Sangre venosa o capilar	Sangre venosa o capilar
Tromboplastina	Cerebro de conejo	Recombinante	Recombinante	Recombinante
Memoria	60 resultados	39 resultados	100	60
Rango de medidas	0.8-8	0.8-9.9	0.8-8	0.7-7.5
Controles internos de calidad	Fabricados	Integrados en la cuveta de test	Integrados en aparato y tira(OBIS y OS2C)	Integrados en la tira
Calibración	Chip codificador específico/lote	Instrumento y cubetas precalibradas	Instrumento y tiras automática	Instrumento y tiras automática

El instructor debe de conocer perfectamente las instrucciones de uso del coagulómetro y realizar correctamente la técnica de análisis para instruir al paciente.

## OBJETIVOS DEL ENTRENAMIENTO

El objetivo del curso de entrenamiento es proporcionar a los pacientes candidatos, el suficiente conocimiento y experiencia práctica para que sean capaces por si mismos de:

- Utilizar un coagulómetro para monitorizar su estado de coagulación.
- Hacer una interpretación adecuada del resultado y un correcto ajuste de dosis.
- Reaccionar apropiadamente ante los problemas y complicaciones relacionadas con su tratamiento.

Respecto a la utilización del coagulómetro, es importante enseñarles a realizar la técnica de extracción correctamente para que no se produzcan errores, ni se deseche material injustificadamente.

Respecto al ajuste de dosis y tal como se explica posteriormente es importante realizar ejercicios y ponerle distintos casos para conocer como reaccionaría. Se debe de hacer hincapié en la necesidad y forma de anotar los resultados en el diario. Debe de saber que siempre cuenta con un profesional para solucionar sus dudas y prestarle ayuda.

Tan importante como los dos puntos anteriores es el tercero, el conocimiento adquirido durante el curso respecto a su tratamiento y enfermedad de base, hará que sepa reaccionar adecuadamente ante situaciones como olvido de dosis, aparición de signos de complicaciones, uso de otros fármacos, etc.

## CONTENIDO DE LAS CLASES

Las clases, generalmente 2 suelen ser suficientes, cuentan con un contenido teórico y práctico.

### CONTENIDO TEÓRICO

Los principales temas a los que se debe de hacer referencia en las clases son:

- Hemostasia, que es y como funciona (interacción entre plaquetas y factores de coagulación)
- Necesidad de tratamiento anticoagulante, abordado desde un aspecto individual.
- Manejo de la coagulación, concepto de INR y rango terapéutico (haciendo referencia a que lo establece el médico en función de la patología de base y otros riesgos conocidos).
- Mecanismo de funcionamiento de los anticoagulantes orales

- Vitamina-K antagonistas
- Vida media de los anticoagulantes, sistema lento de actuación
- Necesidad de dosis individual y variable.
- Interacción con otros fármacos, cambios en estilo de vida, enfermedades agudas y dieta.
- Evaluación de las lecturas y corrección de dosis en casos de valores anormales
- Signos de sobredosis (riesgo de sangrado) y que hacer. Disponibilidad de tratamientos para controlar el sangrado excesivo.
- Signos de trombosis y embolismo y que hacer.
- Importancia de registrar los resultados y dosificación en un diario que deberá de llevar siempre encima.
- Frecuencia de monitorización, al menos 1 vez a la semana. Cuando realizar un control en situaciones especiales, inicio o fin de un tratamiento, etc.
- El manejo del coagulómetro debe de ser correctamente enseñado y demostrado a los pacientes. Se debe de dar suficientes oportunidades a los pacientes para que practiquen de forma individual en su manejo.
- Como y con quien contactar en caso de dudas
- Otras situaciones importantes:
  - No administrar inyecciones intramusculares
  - Disponibilidad de material.
  - Prácticos consejos para viajeros.
  - Alcohol y tabaco.
  - Gestación y lactancia
  - Procedimiento en caso de precisar intervenciones quirúrgicas o exploraciones cruentas.
  - Profilaxis de endocarditis
  - Necesidad de tratamiento con heparina

## **CONTENIDO PRACTICO**

### **Técnica analítica**

#### Técnica de punción

#### Recomendaciones para la **punción capilar:**

Habitualmente se realiza en una yema de dedo y la mejor preparación local se basa en un adecuado lavado de manos, evitando la aplicación de cremas. No se aconsejan los



procedimientos de limpieza con alcohol o formol dado que suelen asociarse frecuentemente con artefactación de la muestra e incomodidad del paciente.

Se realiza mediante dispositivo tipo lanceta desechable.

La primera gota de sangre que fluye después de la punción cutánea deberá ser desechada, retirándola con una gasa estéril, ya que es probable que esté contaminada con fluidos tisulares. Aplicando una ligera presión pero sin exprimir el área alrededor del lugar de la punción, deberán depositarse las gotas de sangre en la célula o tira reactiva siguiendo las instrucciones específicas del fabricante. Normalmente el propio coagulómetro establece un margen de tiempo máximo para depositar la muestra. En caso de no obtenerse muestra suficiente, se recomienda realizar una nueva punción en otro dedo distinto. Cuando la extracción de una muestra suficiente es dificultosa se recomienda mantener el brazo colgando durante unos minutos o introducir las manos en agua caliente.

Funcionamiento del coagulómetro: Se deben de seguir las instrucciones específicas del fabricante. El paciente debe de conocer los iconos del coagulómetro e instrucciones de uso, así como detectar posibles averías técnicas

### **Manejo de dosis**

Para el ajuste de dosis se dispone de unas tarjetas y reglas con los algoritmos que se deben de aplicar en cada caso. Se debe seleccionar la específica para cada paciente dependiendo del rango y la dosis habitual del paciente. Se le debe de enseñar a manejar las tarjetas como si de un juego se tratase y realizar distintos ejercicios para manejar la dosis antes de evaluar al paciente.

### Uso del Diario

Es importante enseñarle al paciente como debe de anotar el resultado en el diario así como la dosis que debe de tomar diariamente hasta el siguiente control y la fecha en la que debe de realizarse este. Al final de la primera clase se le proporcionará al paciente el diario para que pueda completar sus datos

## ORGANIZACIÓN DEL ADIESTRAMIENTO

Para realizar autocontrol el paciente debe de cumplir los criterios de selección, contar con La Hoja estándar de derivación para Autotratamiento Apéndice 1 firmada por su médico y haber superado el curso de adiestramiento (Certificado de entrenamiento, Apéndice 4). Se recomienda que la selección de pacientes sea hecha por un médico.

Es importante que el médico esté correctamente informado del método y de acuerdo con el paciente, para remitirlo deberá de darle “la hoja estándar de derivación”. (Apéndice 1)

En caso de no cumplir los criterios de selección, el paciente debe de encontrar un responsable que se comprometa a hacerse cargo de sus controles, en ese caso el instruido será el responsable.

### Programación de las clases:

- Se realizará mediante solicitud telefónica, se le debe de programar para recibir 2 clases de 2 horas de duración cada una, impartidas en días separados por ejemplo lunes y miércoles, pero no excesivamente separados.
- Se les debe de animar a asistir acompañados además de darles confianza servirá de ayuda cuando se encuentren en casa.
- Excepto casos especiales, la duración del entrenamiento nunca debe de ser inferior a 4h.
- Se debe de dar oportunidad de repetir una clase cuando no haya sido suficiente.
- Se recomienda dedicar días fijos para primeras y segundas clases. Es decir: por ejemplo impartir las primeras clases los lunes y martes y las segundas miércoles y jueves esto facilita la programación de pacientes.
- Se recomienda no exceder las 6 personas por instructor, esto es especialmente importante para la parte práctica o técnica.
- En la primera sesión se impartirán la mayoría de los conceptos teóricos, se le explicará como debe de anotar los resultados en el diario, como realizar la técnica de punción capilar correctamente y a manejar el coagulómetro. Al final de la clase cada paciente debe de practicar con el coagulómetro y demostrar que es capaz por si mismo de realizarse correctamente el control.
- En la segunda sesión se repasan los principales conceptos explicados en la clase anterior, se explica como deben de ajustarse la dosis, se les indica como actuar en situaciones especiales y se realizan distintos ejercicios con la dosis invitando a todos los pacientes a participar de forma individual (Se les va preguntando uno por uno).

- Al final de la segunda clase el instructor debe de estar seguro de que pacientes son candidatos a autocontrol y que pacientes no.

Documentación necesaria: Antes de iniciar el curso el/a instructor/a debe de solicitar al paciente:

- La hoja estándar de derivación para autotratamiento ( Apéndice 1) o el parte de consulta
- La hoja calendario o diario del paciente

Instructores/as:

El entrenamiento demanda cierta experiencia con los instrumentos y los métodos implicados. Los instructores deberán de haber recibido los cursos apropiados, tanto para aprender el manejo del aparato como para solucionar dudas de los pacientes.

Serán los encargados de certificar que el paciente cuenta con los conocimientos suficientes para realizar Autotratamiento.

**MATERIAL NECESARIO PARA LA ENSEÑANZA**

Se debe disponer de un aula acogedora con suficiente iluminación que disponga de enchufes para la conexión de los coagulómetros y el proyector de diapositivas o transparencias.

Es útil contar con una pizarra para realizar ejercicios de dosificación y folios con calendarios impresos emulando al diario (figura 1) y bolígrafos para los pacientes.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Observaciones
Fecha								
INR								
Dosis								
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Observaciones
Fecha								
INR								
Dosis								

Figura 1

Las clases deben impartirse utilizando un proyector de diapositivas Apéndice 2 (material didáctico).

Se debe de contar con al menos 1 coagulómetro y suficientes consumibles para que los pacientes puedan practicar la técnica de autoanálisis.

Es necesario además contar con un container para material biológico contaminante, en el que depositar los dispositivos de pinchado (lancetas, dispositivos Tenderlet, tiras y células y gasas)

Material para el ajuste de dosis (Ver en el material didáctico): A cada paciente se le proporcionará un diario en el que constarán sus datos personales, enfermedad de base por la que se le ha indicado TAO, fecha de inicio del TAO y rango terapéutico. Para el manejo de dosis al final del diario, en el apartado “Tablas”, se le proporciona la tarjeta rango específica con las instrucciones para actuar dependiendo del resultado y los niveles para que seleccione el suyo dependiendo de su dosis habitual

## **CONSEJOS PRÁCTICOS**

Los contenidos fundamentales del adiestramiento se hayan incluidos en el Apéndice 2. Sin embargo damos unos consejos de utilidad basados en la experiencia previa:

- A la hora de organizar las clases y siempre que sea posible intentar hacer grupos homogéneos de pacientes. Es decir, procurar no programar en una misma clase a gente de edad muy avanzada con gente joven, el ritmo de aprendizaje suele ser muy dispar.
- Antes de iniciar asegurarse de que todos los pacientes desde su posición pueden ver y escuchar lo que se les va a explicar.
- Se les debe de explicar al inicio de la clase que no deben de tomar apuntes que al final de la clase se les proporcionará por escrito material para repaso.
- Se les debe de dar la oportunidad para preguntar y exponer problemas durante la clase, permite que los pacientes se relajen y animen y al instructor enfocar mejor las explicaciones.
- En pacientes en los que la extracción de una muestra suficiente sea dificultosa, sumergir las manos en agua caliente o mantener con el brazo caído abriendo y cerrando la mano hasta el momento de la punción.
- Es importante acostumbrarles a dejar el material preparado previamente a la punción.

- Aunque a simple vista anotar los resultados correctamente en el diario parece sencillo, muchos pacientes suelen encontrar dificultad para hacerlo cuando se encuentran a solas, sobre todo las primeras veces. Durante los ejercicios de dosificación se debe prestar atención no solo a como ajusta la dosis, sino también como lo anota y corregirle cuando no lo hace en la casilla correcta.
- Durante la evaluación del paciente se debe poner especial atención a la habilidad del paciente para tomar decisiones respecto a su tratamiento y manejo del coagulómetro.
- Se debe hacer hincapié en que podrán hacer consultas telefónicas cuando tengan dudas. Suelen hacerlas al principio del orden de 1 – 2, pero la mayoría de pacientes no lo precisarán.

## **EVALUACION DE LOS PACIENTES**

Será responsabilidad del instructor. Se valorará su capacidad para realizar el autoanálisis y ajuste de la dosis del tratamiento en función del resultado de la INR. Ante la incapacidad de un paciente para cualquiera de los 2 aspectos se le debe dar la oportunidad de que un responsable lo haga por él.

En general, los instructores no suelen presentar dudas sobre que pacientes son validos o no para esta modalidad de control.

Una vez finalizado el curso y hechas las valoraciones el instructor deberá completar el Certificado de entrenamiento del paciente (Apéndice 4) y entregárselo.

La capacitación del paciente para realizar autocontrol es condición indispensable para que se le suministre el material.

## **SEGUIMIENTO DEL PACIENTE**

A pesar de la habilidad del paciente para realizar adecuadamente autocontrol es esencial el soporte clínico adecuado para proporcionar consejo en cuanto a procedimientos, olvidos de dosis, aparición de complicaciones.

Se establecerá un horario de consultas telefónicas para el paciente que serán atendidas por las instructoras/es fuera del horario de clase. Ante dudas que no puedan solventar o

situaciones que requieran derivación, los instructores/as deberán dirigirse al médico responsable del paciente o hematólogo del área correspondiente.

Independientemente de otras visitas, los pacientes deberán de realizar una visita semestral a su médico responsable para chequeo de aparato y revisión del diario. Deberán de acudir a la visita con el coagulómetro y su diario. El médico responsable deberá descargar los datos de la memoria del coagulómetro en el sistema informático, comprobar que el paciente anota y realiza bien el ajuste de tratamiento y una Anamnesis de posibles complicaciones o incidencias acontecidas desde la última visita.

El paciente que hace autocontrol debe de comprometerse a realizar los controles, acudir a los controles clínicos para chequear su diario y coagulómetro y devolver el material cuando no vaya a precisarlo más.

## APENDICE 1

### HOJA ESTANDAR DE DERIVACIÓN

<i>Nombre del paciente</i>	
<i>N.S.S/CIP</i>	
<i>Nombre del médico</i>	
<i>Centro sanitario</i>	
<i>Diagnóstico</i>	
<i>Rango terapéutico</i>	

**DADO QUE EL PACIENTE CUMPLE LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN LO REMITO PARA RECIBIR EL CURSO DE ADIESTRAMIENTO:**

- PACIENTE**
- RESPONSABLE**

**Nombre del responsable**

.....

**Firma del médico**

**Firma del paciente o responsable**

## **APENDICE 2**

### ***DIAPOSITIVAS DEL CURSO PARA PACIENTES***

# **CURSO DE AUTOCONTROL DEL TAO PARA PACIENTES**



**Servicio Aragonés de Salud**



## APENDICE 3

### **MATERIAL DIDÁCTICO. GUIA EXPLICATIVA DE LAS DIAPOSITIVAS DEL CURSO PARA PACIENTES**

Los cursos para impartir a los pacientes están disponibles en diapositivas. Estas notas sirven de guía para que los instructores impartan las clases con las diapositivas. Cada párrafo cuenta con una pequeña nota explicativa de los temas a los que se debe de hacer referencia durante las clases.

#### **NOTAS EXPLICATIVAS CURSO 1**

**Diapositiva 1:** Hace referencia al proyecto y a los dos objetivos principales del mismo.

**Diapositiva 2 y 3:** Esquematiza el contenido de las clases. Deben enumerarse los distintos puntos, dando explicaciones adicionales cuando se crea oportuno

**Diapositiva 4:** Explica lo que es el autocontrol y sus ventajas. Se puede aprovechar para enumerar otras ventajas de este sistema de control como son: evitar los traslados al hospital, mejorar la calidad de vida, evitar las esperas en los centros sanitarios, etc.

**Diapositivas 5, 6 y 7:** Aunque las definiciones no son del todo exactas porque la hemostasia sigue un complicado proceso hasta la formación del coagulo, conviene no saturar al paciente con conceptos teóricos.

**Diapositiva 8:** Para abordar el tema de la necesidad de TAO desde un aspecto individual conviene preguntar a los pacientes porque toman anticoagulantes. Les ayudará a entenderlo mejor

**Diapositiva 9:** Cuando se les hace referencia a la heparina se les puede preguntar si alguno ha necesitado pincharse, cuando y porqué. Cuando se hable del efecto variable es buen momento para añadir que el que necesita más dosis no está mas enfermo, los pacientes suelen tener este concepto erróneo

**Diapositivas 10, 11 y 12:** Explicar al paciente cuando se hable de que la INR es una medida, que igual que para explicar por ejemplo, lo que pesa algo hablamos de gramos y kilos, que cuando queremos saber el efecto que esta haciendo el TAO hablamos de INR. Evidentemente lo de " INR alto: líquido....." no es cierto, porque la densidad de la sangre es la misma, sirve como regla nemotécnica para que el paciente asocie las INRs altas con mayor descoagulación y riesgo de hemorragia y las INRs bajas con mayor riesgo de trombosis.

**Diapositiva 13:** Es necesario mantener niveles de INR altos cuando el riesgo trombótico es mayor pero siempre dentro de los límites definidos como rango terapéutico para evitar complicaciones hemorrágicas

**Diapositiva 14:** Se debe de coger un ejemplar del diario para enseñarlo a los pacientes mientras se explica lo que contiene. Existen 2 tipos de diario en función del rango.

Cuando se haga referencia a las hojas “calendario” explicar como se deben de apuntar los resultados y la dosis asignada en las casillas correspondientes del diario

**Diapositiva 15:** La primera página del diario se reserva para que el paciente anote sus datos personales. Aclarar al paciente que en el espacio que hace referencia al medicamento, se refiere al tipo de anticoagulante y donde pone “fármacos” se refiere al resto de medicamentos que toma. En la parte inferior el paciente debe de anotar el número de teléfono que se le proporciona para llamar en caso de que tenga alguna duda.

**Diapositiva 16:** Conviene indicarles un horario en el que poder hacer las consultas telefónicas. Los diarios contienen un error de imprenta: “Cuando el resultado de la INR sea superior a 7 debe de repetir la determinación y ponerse en contacto con el médico responsable **para que pueda facilitarle**

**Diapositiva 17:** En la imagen figura el Sistema CoaguChek XS, señalar cada componente, es decir: coagulómetro, tiras reactivas, pinchador y lancetas.

Explicar que las tiras no precisan ser guardadas en nevera. En la tira va incluido el número de lote y fecha de caducidad para que en caso de no ser válido el coagulómetro la rechace.

Sacar una tira y mostrarla a los pacientes. Enseñarle las distintas partes de la tira indicándoles que las flechas señalan la dirección en la que debe de introducirse la tira y que la gota debe de ponerse en la zona transparente., por los laterales o en el centro

**Diapositiva 18:** Explicar al paciente que el coagulómetro funciona con pilas que no dispone de adaptador de corriente y que una vez colocadas las pilas es necesario programar el coagulómetro. (El coagulómetro que se proporciona al finalizar el curso aconsejo que se le entregue al paciente ya programado y que cuando precise programarlo, por ejemplo, cuando se acaben las pilas consulte las instrucciones que se adjuntan con el mismo

**Diapositivas 19 y 20:** Hacen referencia a como debe de prepararse el dedo para la punción y los pasos a seguir hasta realizar la medición. La tira insertada, se puede acercar al dedo para aplicar la muestra. Explicar que es muy importante no aplicar la sangre si la muestra no es suficiente por el elevado coste de las tiras reactivas y que si luego en casa tienen dificultades que pueden acudir de nuevo para perfeccionar la técnica .

**Diapositiva 21:** Se les proporcionan algunos consejos para facilitar todo el procedimiento haciendo hincapié en que cuando sea necesario repetir el proceso nunca debe de utilizarse el mismo dedo.

A continuación debe de mostrarse abriendo el estuche los componentes y el material:

- Dispositivo de punción Softclix: Indicar que se puede regular la profundidad de la punción, como colocar la lanceta, como prepararlo para que sobresalga el botón azul y como expulsar la lanceta con el botón trasero.
- Tiras: Significado de las flechas, zona para aplicar la muestra y efecto capilar de la misma.
- Coagulómetro y pasos necesarios para realizar la determinación. El coagulómetro cuenta con un libro de instrucciones dentro del cual se adjunta un folleto en el que reza “instrucciones breves” que servirá al paciente, sobre todo al principio, para recordarle como prepararse y realizar la medición.

Para finalizar la clase es conveniente que todos los pacientes de uno en uno realicen la medición (preparar gasas para los pacientes y un container en el que arrojar las lancetas) y anoten los resultados en el diario. Antes de que los pacientes abandonen el aula proporcionarles el “cuaderno de recogida de datos” para que lo traigan completado a la siguiente sesión.

## **NOTAS EXPLICATIVAS CURSO 2**

La 2ª clase debe de iniciarse haciendo un rápido repaso de los conceptos enseñados en la primera clase.

**Diapositivas 1 y 2:** En estas diapositivas cuando se hace referencia a la dosis total semanal se debe de explicar que la DTS viene, en miligramos, apuntada en la hoja calendario y no coincide con los niveles. Hacer hincapié en este tema, a veces crea confusión al principio.

Explicarle con el dibujo de la pastilla que cada cuarto equivale a 1 miligramo

**Diapositiva 3:** Recalcar al paciente que es importante comprobar resultados que se desvíen mucho del rango

**Diapositiva 4:** Es muy importante que independientemente de la INR es necesario acudir a urgencias cuando existan signos o síntomas de hemorragia o trombosis.

En el caso de la hemorragia son signos de niveles supratrapéuticos (INR altos), sangrado gingival, epistaxis, aparición súbita de hematomas, hematuria, etc.

Ante signos de hemorragia hacer un control y contactar con el médico responsable.

Es necesario acudir a urgencias cuando se producen melenas, hematemesis o dolor de cabeza súbito intenso y acompañado de vómitos y síntomas neurológicos

Son signos de trombosis, cualquier déficit neurológico ya sea pérdida del equilibrio, de visión, parálisis o sensaciones anormales. También es síntoma de trombosis el dolor súbito acompañado de frialdad de extremidades inferiores. Ante estos signos se debe de acudir inmediatamente a urgencias

Cuando le indiquen iniciar un medicamento o deje de tomar un medicamento no incluido en la lista de los permitidos es oportuno realizar un control a los 3-5 días para comprobar si ha inestabilizado su TAO. Anote en el diario porque se realiza el control y la fecha en la que suspende el medicamento, en el diario tiene un apartado de observaciones en el que puede hacerlo.

La alimentación puede influir en el TAO porque muchos alimentos contiene vitamina K, principalmente verduras de hoja verde, es importante que no se obsesionen con este tema y que sigan una dieta variada.

Deben de evitar que se le administren inyecciones intramusculares, de ser necesario se le deben de aplicar en deltoides o cara externa del muslo.

A todos aquellos pacientes que tengan riesgo de sufrir una endocarditis se le debe de administrar profilaxis antibiótica antes de cualquier procedimiento diagnóstico o manipulación cruenta por ejemplo: ir al dentista. Se administra a pacientes con las

siguientes patologías: prótesis cardíacas mecánicas o biológicas, endocarditis previas, cardiopatías cianóticas congénitas, cirugía constructiva de shunt sistémico o pulmonar, cardiomiopatía hipertrófica y prolapso mitral con regurgitación.

Si precisa realizarse una intervención quirúrgica debe de contactar con su médico responsable, dependiendo del tipo de intervención es muy probable que precise que le sustituyan el Sintrom o Aldocumar por heparina que se administra en forma de inyecciones, unos días antes y después de la intervención.

Cuando se vayan de vacaciones deben llevarlo y continuar realizando los controles de manera habitual, en el caso de que surja algún problema puede contactar con su médico responsable para que le oriente sobre que hacer..

Si viaja al extranjero tenga en cuenta que en otros países se utiliza como anticoagulante la warfarina conocida como (Aldocumar (España); Athrombin; Coumadan Sodico (Argentina); Coumadin (US); Dimantil (Mexico); Panwarfin (US); Sofarin (US); Warfarina (US); Warfil 5 (República Dominicana) por lo que puede resultar complicado conseguir Sintrom, le recomendamos llevar suficiente cantidad. En caso de problemas siempre contacte con su médico responsable.

Si cree que puede estar embarazada contacte urgentemente con su médico responsable, los anticoagulantes pueden producir daño al feto.

La lactancia materna está permitida pero es necesario administrar vitamina K al bebe, consulte con su médico responsable.

**Diapositivas 5, 6 y 7:** Hacen referencia a las tarjetas de dosificación. En la columna de resultados figuran los posibles resultados que da el coagulómetro, aunque el coagulómetro realiza mediciones de INR hasta un valor de 8, cuando el resultado es superior a 7 el paciente debe de contactar con su centro para que le realicen una comprobación y le indiquen como debe de actuar (en algunos casos el paciente puede precisar la administración de vitamina K)

**Diapositiva 8:** Son las tablas para dosificar el Sintrom de 4mg, las distintas dosis vienen clasificadas en niveles numerados del 1 al 54. Los niveles se pueden leer en los 2 sentidos dependiendo de si estamos aumentando o disminuyendo la dosis. Siempre que se aumenta la dosis se debe de empezar por la fracción mayor. Los niveles no coinciden con los miligramos semanales. Un ejemplo: Un paciente que toma todos los días  $\frac{1}{4}$  de comprimido estará en el nivel 11.

**Diapositiva 9:** Los niveles para pacientes que toman Sintrom de 1mg se clasifican en letras.

**Diapositiva 10:** Cuando se explica el funcionamiento de las tablas conviene poner ejemplos sencillos es decir del tipo que figuran en las diapositivas 12, 13 y 14 primero dándoles resultados en los que el paciente tenga que disminuir de nivel. Luego casos en los que tenga que subir un nivel para explicarles que hay que leer el nivel al revés y realizar el control a los 5 días en lugar de a los 7.

**Diapositiva 11:** A algunos pacientes al principio es necesario asignarles 2 niveles. Debe de hacerse ejercicios para practicar la dosis utilizando las hojas de los pacientes que asisten al curso y asegurarnos de que todos los pacientes son capaces de reconocer el nivel del que parten.

**Diapositivas 12, 13 y 14:** Contienen ejercicios de dosificación. Como acabamos de comentar lo más útil es practicar con las dosis de los asistentes.

El formador debe de cerciorarse de que todos los asistentes han entendido las explicaciones y son capaces de modificar correctamente la dosis.

A los pacientes que hayan superado el curso se les recogerá el cuaderno de recogida de datos y se les entregará el material necesario: coagulómetro, 48 tiras y una caja de 50 lancetas.

Se les debe de proporcionar un container para cortantes y punzantes y recordarles que en 6 meses deben de realizar un control con su médico responsable, al que deberán acudir con el coagulómetro y el diario.

Su médico será el responsable de facilitarle más material (excepto lancetas) y un nuevo.