
***INTERACCIONES
FARMACOLÓGICAS DE LOS
FÁRMACOS UTILIZADOS
EN ANESTESIA***

***Trabajo de Fin de Grado
Grado en Farmacia
Curso 2016-2017***

***Alumna: María Melisa Pane
Tutora: Obdulia Munguía López***

ÍNDICE

1. Abstract.....	3
2. Introducción.....	3
3. Objetivos.....	4
4. Material y Métodos.....	4
5. Resultados y Discusión.....	4
6. Conclusiones.....	11
7. Bibliografía y referencias.....	12

ABSTRACT.

The most of drugs that we use on treatment of chronic diseases may present interactions with the drugs used in anesthesia for different types of surgery. The aim of this study will be decided when it will be necessary to suspend or not the treatment used in frequent diseases when a patient is going to undergo surgery. For this, we will take into account some perioperative recommendations. We divide drugs that interact with anesthesia in groups. Firstable, the cardiovascular drugs such as antihypertensive and lipid-lowering drugs, antidiabetics drugs belonging to the group of digestive system and metabolism, drugs belonging to the blood group such as anticoagulants. We will also see the non steroidal anti inflammatory drugs (AINE) and methotrexate that belong to the therapeutic group of skeletal muscle. Then, we will talk about the psychoactive drugs found in the nervous system group. In the genitourinary system and sex hormones we will see several types of hormonal therapies such as oral contraceptives, selective modulators of estrogen, antiestrogen receptors and hormone replacement therapy all of these can present interactions with fentanyl, ketamine, and the rest of drugs that are used for surgery anesthesia.

The interactions between these drugs and anesthesia will be more or less serious depending on the type of surgery. There will be a slight, moderate or high risk to suffer the consequences that the joint administration can produce.

It is important to consider that the recommendations on the perioperative management of chronic medication are rarely based on controlled clinical trails, rather they are based on theoretical considerations, the opinion of professionals, and the experience derived from interruption in other situations than surgery. So it should be taken into account that the interaction between certain drugs and anesthesia does not present an exclusivity about its mechanism of action, but also depend on the risk of intervention and the patient's vulnerability to the clinical situation.

INTRODUCCIÓN.

El objetivo principal de la anestesia, la ausencia de dolor, se puede alcanzar de dos formas: con anestesia general clásica o con anestesia regional o local. La anestesia general se diferencia de la regional porque hay pérdida de conciencia, y porque implica la anestesia de todo el cuerpo; por otra parte, la anestesia local se limita a un área corporal ⁽¹⁾. Todos tienen su principal lugar de acción en el sistema nervioso central.

El periodo perioperatorio considerado para la conciliación de la medicación habitual o crónica del paciente comprende el periodo preoperatorio, el día de la intervención y la recuperación postoperatoria. Es fundamental en el desarrollo de la atención a los pacientes sometidos a cirugía manejar adecuadamente la medicación crónica durante su hospitalización y al alta hospitalaria.

En este estudio veremos los aspectos que condicionan la suspensión o continuidad de la medicación crónica en el perioperatorio y se proporcionan recomendaciones prácticas para evitar, en medida de lo posible, interacciones farmacológicas de los fármacos usados en anestesia.

OBJETIVOS.

El objetivo de este trabajo es conocer los diferentes grupos de fármacos que interaccionan con la anestesia, de qué forma lo hacen, y si deben o no ser suspendidos cuando es necesaria una intervención quirúrgica.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Revisión bibliográfica de publicaciones en Medlineplus, Vademecum y Revista Española de Anestesiología y Reanimación.

Los términos utilizados fueron: anestesia, fármacos anestésicos, interacciones con anestésicos, suspender tratamiento crónico para perioperatorio, IECA, ARA II, litio, diabetes, ketamina, fentanilo, morfina, isoflurano, remifentanilo, mepivacaína.

RESULTADOS Y DISCUSIONES.

Para explicar la interacción entre los anestésicos y los distintos fármacos se han agrupado según grupos terapéuticos.

Sistema Cardiovascular.

Antihipertensivos.

Diuréticos: Son utilizados en el tratamiento de la hipertensión arterial. Los diuréticos producen depleción hidroelectrolítica, por lo que pueden desencadenar hipotensión arterial e hipopotasemia durante el perioperatorio. Por lo cual deberá evitarse su uso el día de la cirugía salvo que existan datos de insuficiencia cardiaca o sobrecarga de volumen, y la continuación postoperatoria será cuando el paciente esté tomando líquidos por vía oral. Como ejemplo de interacción podemos mencionar que la morfina, analgésico usado en la anestesia, produce riesgo de hipotensión cuando se administra conjuntamente con los diuréticos ⁽³⁾.

Betabloqueantes: Han demostrado su eficacia tanto en monoterapia como asociados, en el tratamiento de la hipertensión ligera-moderada, así como en la prevención de sus complicaciones cardiovasculares.

Referido a la anestesia se ha demostrado un riesgo aumentado de infarto perioperatorio y muerte en pacientes con enfermedad vascular en los que se interrumpió el tratamiento con betabloqueantes, ya que su interrupción brusca puede producir hipertensión, taquicardia e isquemia miocárdica. López Álvarez A, et al.²⁾ concluyen que los betabloqueantes protegen contra las complicaciones cardiovasculares, sobre todo en las personas de mayor riesgo.

Sin embargo, es preciso valorar al paciente y comprobar si existe anemia o hipotensión, pues en estos casos pueden ser perjudiciales. Así pues, si se administra como anestésico el remifentanilo y el paciente está en tratamiento con betabloqueantes, esto provocaría hipotensión y bradicardia debido a la interacción entre ambos ⁽³⁾. Otra interacción que podemos citar es que, si usamos betabloqueantes conjuntamente con isoflurano, éste puede producir toxicidad cardiovascular ⁽³⁾.

El tratamiento con betabloqueantes no debe interrumpirse perioperatoriamente y deberá valorarse su instauración en aquellos pacientes con factores de riesgo cardiovascular que no tengan contraindicación, siempre con una dosificación adecuada. Deben iniciarse 30 días o, por lo menos, una semana antes de la intervención, si el paciente presenta una frecuencia cardíaca de entre 60-70 latidos por minuto, y no se administrarán si la presión arterial sistólica es menor de 100 mmHg ⁽²⁾.

Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA): Su mecanismo de acción es la inhibición de la enzima convertidora que hidroliza la angiotensina I en angiotensina II ⁽⁴⁾. Son usados ampliamente, tanto para la hipertensión arterial, como para el fallo cardíaco. Reducen la mortalidad y tienen efectos cardioprotectores en pacientes tras un infarto agudo de miocardio.

Como precaución debemos tener en cuenta que producen hipotensión con la primera dosis, especialmente en pacientes con insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial renina-dependiente, tratamiento intensivo con diuréticos, sometidos a hemodiálisis y en pacientes a los que se administró anestesia general ⁽⁵⁾.

Si el paciente va a ser sometido a anestesia, se recomienda suspender la medicación antihipertensiva con IECA 48 horas antes de la cirugía; si no se ha realizado antes, es frecuente la aparición de la hipotensión durante la inducción o el mantenimiento ⁽⁵⁾.

Antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II): Se utilizan como antihipertensivos y en el fallo cardíaco. Al igual que los IECA producen un bloqueo del sistema renina- angiotensina, mediante el antagonismo específico del receptor AT₁ de la angiotensina II ⁽¹⁾.

Con respecto a la anestesia y a los ARA II hay que decir, que éstos, al igual que los IECA, pueden intensificar la hipotensión arterial tras la administración conjunta con los anestésicos.

Antiarrítmicos: Pueden presentar interacciones con fármacos anestésicos, pero en general deben mantenerse, en especial si se usan para tratar arritmias graves. Con respecto a la digoxina, como tiene un estrecho margen terapéutico y una vida media larga (36-48 horas) se necesitarán niveles antes y después de la intervención; debe mantenerse tanto si se usa como antiarrítmico como para insuficiencia cardíaca congestiva con disfunción ventricular.

En caso de la amiodarona, como su vida media es larga (100 días) hace prácticamente imposible su supresión preoperatoria ⁽¹⁾. Además, hay que tener en cuenta que hay riesgo de que se produzca hipotensión si la amiodarona es empleada con fentanilo como anestésico ⁽³⁾. Por otro lado, si se usa lidocaína como anestésico local conjuntamente con antiarrítmicos se pueden producir efectos cardíacos tóxicos ⁽³⁾.

Hipolipemiantes.

Estatinas: Se aconseja continuar su uso durante el perioperatorio. Poseen mecanismos de estabilización de placa, reducen la inflamación y además disminuyen la trombogénesis. En caso de suspenderse la utilización de las estatinas, se favorecería un estado protrombótico.

En cirugía vascular, el tratamiento con estatinas durante el perioperatorio mejora el pronóstico de los pacientes ya que estas normalizan la función endotelial y estabilizan la placa de ateroma. Se debe tener en cuenta que en pacientes no tratados con estatinas previamente, se podrán utilizar éstas en caso de que exista riesgo coronario ⁽²⁾.

Niacina, fibratos, colestiramina y colestipol: Deben suspenderse 24 h antes de la cirugía, porque existe un riesgo teórico de rabdomiólisis y miositis sin que haya evidencia en la literatura médica de que tengan beneficios cardiovasculares ⁽²⁾. Se reiniciará el tratamiento cuando puedan ser administrados por vía oral ⁽⁷⁾.

Metabolismo y aparato digestivo.

Antidiabéticos.

La diabetes es una enfermedad en la que los niveles de glucosa en sangre están por encima de 126 mg/dl ⁽⁶⁾. Cuando hablamos de la anestesia y su interferencia con los antidiabéticos, debemos tener en cuenta dos aspectos:

Hipoglucemia: puede afectar al ritmo cardíaco y al estado de conciencia, siendo esto difícil de detectar en el paciente sedado/anestesiado.

Hiperoglucemia: puede producir cetoacidosis, retrasar la cicatrización y favorecer las infecciones. Además, se puede ver comprometida la vida del paciente, ya que en este estado se incrementa la mortalidad en pacientes críticos.

Los fármacos hipoglucemiantes orales se deben suspender el día de la intervención y durante la hospitalización por la posibilidad de efectos adversos. La cetoacidosis láctica asociada a metformina es una complicación muy rara; pero casi siempre asociada a otros factores de riesgo concomitantes y frecuentes en el paciente perioperatorio, como es la insuficiencia renal, hace que la metformina deba ser suspendida 24-48 horas antes de la intervención ⁽²⁾.

Otros antidiabéticos que podemos encontrar son los inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4 (IDPP-4), análogos de GLP-1, éstos pueden empeorar el postoperatorio y además pueden alterar la motilidad gastrointestinal. Se deberán suspender el día de la cirugía, y si el paciente ha precisado insulina, mantenerla hasta que empiece a comer ⁽⁷⁾.

Es importante tener en cuenta que la insulina es el fármaco de elección para la tratar la hiperoglucemia durante el perioperatorio y la hospitalización, ya que permite una mejor adaptación a los cambios que se producirán durante este periodo en el paciente.

Sangre y órganos hematopoyéticos.

Antiagregantes plaquetarios y anticoagulantes.

Los antiagregantes y anticoagulantes tienen evidentes beneficios en un gran número de pacientes, pero tienen un límite en el contexto de riesgo de sangrado en el perioperatorio, lo que hace necesario tener en cuenta una serie de recomendaciones. En cualquier caso, una vez esté controlado el riesgo de sangrado, en general en las primeras 24 horas tras la intervención, estos fármacos deben ser administrados de nuevo en el postoperatorio ⁽²⁾.

Antiagregantes: En los pacientes con elevado riesgo trombótico (como pueden ser el infarto agudo de miocardio o un ictus isquémico) es preferible demorar las intervenciones electivas, de manera que la suspensión de los antiagregantes sea segura. Si la cirugía no se puede retrasar es necesario tomar una decisión que puede incluir varias opciones: reducir dosis altas de ácido acetilsalicílico (de 300mg a 100 mg por ejemplo), además se podría mantener el ácido acetilsalicílico y el clopidrogel, y otra opción sería mantener el ácido acetilsalicílico y suspender el clopidrogel (de 5 a 10 días antes de la cirugía) ⁽⁷⁾, o iniciar terapias sustitutivas con antiagregantes de corta acción, de uso únicamente hospitalario.

En caso de que la intervención tenga un bajo riesgo hemorrágico, como pueden ser cirugías ortopédicas menores, endoscópica o procedimientos dentales, seguramente habrá que mantener el uso de los antiagregantes y vigilar la hemostasia y sangrado en el perioperatorio.

En intervenciones como neurocirugía intracraneal, medular o cámara posterior ocular, casi nunca se podrán mantener los antiagregantes a dosis plena, debido a que el riesgo de sangrado es inasumible.

En estos casos si la indicación es prevención primaria por la presencia de factores de riesgo cardiovascular, los antiagregantes pueden ser suspendidos totalmente casi siempre sin riesgos significativos para el paciente

En la tabla 1 se expone los intervalos en los que los antiagregantes deben ser suspendidos, en función de la duración del efecto y mecanismo de acción.

Mecanismo	Medicamento	Vía de administración	Pico de acción	Duración del efecto	Tiempo de interrupción
Inhibición de TXA ₂	AAS (Adiro ®)	Oral	30 minutos	7 días	3 días (2-5 días)
Bloqueo receptor plaquetario P2Y	Clopidrogel (Plavix ®)	Oral	2-4 horas	7 días	5 días (3-7 días)

Tabla 1. *Antiagregantes* ⁽²⁾.

Anticoagulantes: El ajuste de los anticoagulantes orales en perioperatorio estará condicionado según la causa de la indicación y el riesgo de sangrado de cada intervención. Si la intervención tiene un bajo riesgo de sangrado puede optarse por no suspenderlos y utilizar agentes hemostáticos locales.

Ante la necesidad de cirugías de riesgo alto de sangrado, se precisarán terapias puente con heparinas de bajo peso molecular para evitar en lo posible que el paciente esté expuesto a periodos prolongados sin tratamiento, y a la vez sin exponerlo a un riesgo exagerado de sangrado. En el caso que se considere imposible la suspensión de los anticoagulantes orales, existe la opción de sustituirla por perfusión intravenosa continua de heparina sódica y suspenderla de 4 a 6 horas antes de la intervención.

Anticoagulantes como el acenocumarol o la warfarina deben suspenderse de 3 a 5 días antes, excepto en cirugía dental, dermatológica u oftalmológica menor⁽⁷⁾.

La tabla 2 recoge los intervalos en los que los anticoagulantes pueden ser suspendidos en función de su aclaramiento y según el riesgo de sangrado de la intervención, incluyendo nuevos anticoagulantes como el dabigatrán y rivaroxabán.

Fármaco (nombre comercial, posología)	Función renal (ml/min)	Cirugía de bajo riesgo de sangrado	Cirugía de alto riesgo de sangrado
Acenocumarol (Sintrom®)	Sin influencia	Última dosis 3-5 días antes (INR <1,5)	Última dosis 3-5 días antes (INR < 1,5)
Acenocumarol (Sintrom®)	Aclaramiento > 50	Última dosis 2 días antes (no administrar 2 dosis)	Última dosis 3 días antes (no administrar 4 dosis)
Dabigatrán (Pradaxa®, 150 mg, 2 veces al día)	Aclaramiento 30-50	Última dosis 3 días antes (no administrar 4 dosis)	Última dosis 4-5 días antes (no administrar 6-8 dosis)
Dabigatrán (Pradaxa®, 150 mg, 2 veces al día)	Aclaramiento > 50	Última dosis 2 días antes (no administrar 1 dosis)	Última dosis 3 días antes (no administrar 2 dosis)
Rivaroxabán (Xarelto®, 20 mg al día)	Aclaramiento >50	Última dosis 2 días antes (no administrar 1 dosis)	Última dosis 3 días antes (no administrar 2 dosis)
Rivaroxabán (Xarelto®, 20 mg al día)	Aclaramiento 30-50	Última dosis 2 días antes (no administrar 1 dosis)	Última dosis 3 días antes (no administrar 2 dosis)
Rivaroxabán (Xarelto®, 20 mg al día)	Aclaramiento 15-29,9	Última dosis 3 días antes (no administrar 3 dosis)	Última dosis 4 días antes (no administrar 3 dosis)
Apixabán (Eliquis®, 5 mg 2 veces al día)	Aclaramiento 30-50	Última dosis 3 días antes (no administrar 4 dosis)	Última dosis 4 días antes (no administrar 6 dosis)

Tabla 2. Anticoagulantes⁽²⁾.

Músculo esquelético.

Antiinflamatorios no esteroideos y metotrexato.

Antiinflamatorios no esteroideos (AINE): De manera general como recomendación de este grupo de fármacos, se deben suspender 2 vidas medias antes de la intervención. Así pues, los AINE de corta duración, como el ibuprofeno, diclofenaco o la indometacina pueden administrarse hasta el día previo a la intervención. Sin embargo, los AINE de larga duración precisan de una suspensión con anterioridad a los de corta duración; etoricoxib y celecoxib se debe valorar suspenderlos entre 2 y 3 días antes de la intervención, por otra parte, el naproxeno se debe suspender entre 3 y 4 días antes, y algunos como por ejemplo el piroxicam se debería suspender hasta 10 días antes en caso de que la intervención tenga un elevado riesgo de sangrado y este pueda tener relevancia clínica.

La mepivacaína es un anestésico local que usado conjuntamente con los AINE aumentan el riesgo de sufrir hemorragia en cirugía.

Metotrexato: Tiene un riesgo potencial de supresión de la médula ósea, por ello se continuará con él en perioperatorio siempre y cuando el paciente tenga una función renal normal. Después de la cirugía se reanuda con la ingesta oral, pero una alternativa a ello es la utilización de su presentación por vía subcutánea ⁽⁷⁾.

Sistema Nervioso.

Psicofármacos.

Antidepresivos tricíclicos (ADT): Su mecanismo de acción es inhibir la captación de noradrenalina y serotonina, y además pueden potenciar la acción de los simpaticomiméticos. Debido a que los ADT tienen una vida media larga, habría que suspenderlos con 2 semanas de antelación a la intervención, lo que podría desencadenar un síndrome de retirada, pudiendo producir dolor de cabeza, aumento de salivación y sudoración ⁽²⁾⁽⁷⁾. Aunque generalmente la recomendación es continuarlos hasta el día de la cirugía, especialmente cuando se trata de dosis altas de tratamiento. Durante la cirugía se produce hipotensión, en ese caso si se requiere, se puede utilizar noradrenalina. Se reanuda el tratamiento con la ingesta oral ⁽⁷⁾.

Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS): Incrementan el riesgo de sangrado ⁽⁷⁾, aunque generalmente no se recomienda su suspensión. En caso de suspenderlo, hay que tener en cuenta que la suspensión de los ISRS durante 2-4 días puede dar lugar a un síndrome de retirada, que tiene una incidencia menor en aquellos de vida media larga como son la sertralina y la fluoxetina ⁽²⁾. Durante el intraoperatorio, en combinación con meperidina o tramadol, pueden producir un síndrome serotoninérgico, por lo que deben evitarse en pacientes tratados con estos fármacos ⁽⁷⁾.

Inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO): Su mecanismo de acción es inhibir la enzima MAO, que es la encargada de degradar la serotonina, la dopamina y la noradrenalina, aumentando sus niveles sinápticos. Es importante conocer la duración de acción de estos fármacos para así evitar posibles interacciones peligrosas con fármacos anestésicos. Producen efectos sobre la presión arterial y el sistema nervioso central.

Los IMAO producen interacciones con agentes simpaticomiméticos indirectos como la efedrina, dando lugar a crisis hipertensivas. Sin embargo, los agentes simpaticomiméticos directos como la noradrenalina y la adrenalina son considerados más seguros ⁽²⁾.

La reacción en el sistema nervioso central tiene 2 mecanismos: una forma excitatoria atribuible a un centro de hiperactividad serotoninérgica (síndrome serotoninérgico), en el que hay que evitar administrar fármacos que potencien el desarrollo de este síndrome (como son por ejemplo el tramadol y el dextrometorfano). Después encontramos otro tipo de reacción, una forma depresiva, y que debe estar relacionada con la inhibición de las enzimas microsomales hepáticas, lo que lleva a la acumulación de derivados opioides ⁽²⁾. Si se administra fentanilo como anestésico opioide conjuntamente con IMAO, estos van a potenciar el efecto del fentanilo ⁽³⁾. Otro ejemplo de interacción farmacológica es la del isoflurano que puede producir colapso preoperatorio con los IMAO no selectivos, por lo que hay que suspenderse 15 días antes de la intervención ⁽³⁾. La lidocaína como anestésico aumenta el riesgo de hipotensión administrado conjuntamente con los IMAO ⁽³⁾.

Los IMAO se reservan para la depresión resistente, por lo que el riesgo psiquiátrico de suspenderlos con suficiente antelación (15 días) es alto. En caso de que la cirugía no sea de riesgo, se aconseja mantenerlos, utilizando una técnica anestésica «IMAO segura» para evitar los dos mecanismos de interacción potencialmente peligrosas. Si se precisa retirarlos, debe hacerse 2 semanas antes de la intervención ⁽⁷⁾ y pueden sustituirse por moclobemida que presenta un menor riesgo de interacciones y puede ser suspendida el día anterior a la intervención para mayor seguridad ⁽²⁾⁽⁷⁾. Se reanuda el tratamiento con la ingesta oral ⁽⁷⁾.

Litio: es un fármaco antimaníaco, se utiliza para tratar y prevenir los episodios de manía en las personas con trastorno bipolar ⁽⁸⁾. Puede prolongar el efecto de los relajantes musculares y causar hipovolemia e hipernatremia ⁽⁷⁾.

Generalmente se recomienda mantener el tratamiento con litio hasta el día de la cirugía. Dependiendo del tipo de cirugía (mayor o alto riesgo) debería solicitarse litemia pre y postoperatoria, se debe vigilar estrechamente el equilibrio hidroelectrolítico, la función renal y monitorizar el bloqueo neuromuscular ⁽²⁾ y además controlar el estado volémico y función tiroidea ⁽⁷⁾. Dada su vida media larga podría suspenderse 24 horas antes si se requiere ⁽²⁾, y postoperatoriamente se podrá reanudar con la ingesta oral cuando los niveles de electrolitos y la función renal estén estables ⁽⁷⁾.

Anticonvulsivantes, antiparkinsonianos y antiepilépticos ⁽²⁾: Debe continuarse el tratamiento con estos fármacos hasta el día de la intervención, inclusive, ya que la suspensión de estos puede generar un riesgo no asumible de empeoramiento de la enfermedad base. Por lo que es importante conocer bien las posibles interacciones de éstos con los fármacos anestésicos. Así pues, podemos decir que entre la morfina y los antiparkinsonianos se produce una potenciación de los efectos adversos anticolinérgicos cuando se administran conjuntamente ⁽³⁾.

Aparato genitourinario y hormonas sexuales.

Terapia hormonal.

Anticonceptivos orales: Su mantenimiento aumenta de 2 a 5 veces el riesgo de trombosis venosa profunda y tromboembolia pulmonar en comparación con las mujeres que no los toman ⁽²⁾, pero su suspensión puede aumentar el riesgo de embarazos no deseados ⁽⁷⁾. Si la cirugía es de alto riesgo tromboembólico debe suspenderse entre 4 y 6 semanas antes de la intervención, y se debe instruir sobre otras formas de anticoncepción para descartar el embarazo. Se debe reiniciar el tratamiento tras 15 días de movilización completa ⁽⁷⁾, y reiniciar en la siguiente menstruación. Sin embargo, si la cirugía es de bajo o moderado riesgo podrían mantenerse los anticonceptivos orales, haciéndose profilaxis tromboembólica.

Moduladores selectivos de los receptores de estrógenos y antiestrógenos: Aumentan el riesgo tromboembólico venoso. Si la cirugía es de bajo riesgo puede continuarse el tratamiento con la dosis habitual, y se debe realizar profilaxis tromboembólica ⁽²⁾⁽⁷⁾. Sin embargo, en caso de cirugías de moderado, alto y muy alto riesgo es recomendable suspenderlos por lo menos 4 semanas antes de la intervención. Para el tratamiento del cáncer de mama con tamoxifeno debe valorarse el riesgo-beneficio del paciente.

Terapia hormonal sustitutiva: Su mantenimiento puede incrementar el riesgo de tromboembolismo venoso, y su suspensión temporal solo condiciona la recurrencia de síntomas menopáusicos, por lo que se recomienda hacerlo de 4 a 6 semanas antes de la cirugía, además de hacer profilaxis tromboembólica. Se permite mantener la terapia siempre y cuando la cirugía no es de alto riesgo y la profilaxis es apropiada.

CONCLUSIONES.

Las características de los fármacos que se utilizan en la anestesia, así como las circunstancias propias de cada cirugía obligan a tener muy en cuenta las interacciones con el tratamiento crónico que tiene pautado el paciente. Hay fármacos en los que hay evidencias de que se debe interrumpir el tratamiento durante los días previos o incluso el mismo día de la intervención. Otros fármacos que no interfieren en la cirugía y que pueden seguir administrándose con normalidad. Existe un grupo importante de fármacos en los que hay dudas si se debe interrumpir o no. Aquí el médico anestesista, en base a su experiencia y a las características del paciente, evaluará el beneficio-riesgo de continuar con el tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Roewer N, Thiel H. Anestesia. Texto y Atlas. Madrid: Médica Panamericana; 2010.
2. López-Álvarez A, Román Fernández A, Fernández-Vieitez M.B, Fossati-Puertas S. Medicación crónica durante el preoperatorio: ¿suspender o no suspender?. Semergen. 2014 [citado 18 Jun 2017]; 40 (2). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-medicacion-cronica-durante-el-preoperatorio-S113835931300124X?referer=buscador>
3. Vademecum.es [Internet]. Madrid. Vidal Group; 2010 [actualizado 7 May 2017; citado 18 Jun 2017]. Disponible en: www.vademecum.es/
4. Katzung B, Masters S, Trevor A. Farmacología Básica y Clínica. 12th ed. México: McGraw-Hill; 2012.
5. Santiago Martín J, Sánchez Perales G, Cánovas Fernández E. Manual de fármacos cardiovasculares en anestesia. 1a ed. Barcelona: MRA ediciones; 2007.
6. Diabetes [Internet]. Medlineplus-Información de Salud de la Biblioteca Nacional de Medicina. 2016[citado 12 Jun 2017]. Recuperado a partir de: <https://medlineplus.gov/spanish/diabetes.html>
7. Cuéllar Obispo E, Álvaro Sanz E, Faus Felipe V, Hinojosa Jiménez A, Gómez Luque A, Moreno Villar A, et al. Manejo perioperatorio de medicación crónica. StudyLib. 2015 [citado 16 Jun 2017]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/observatorioseguridadpaciente/dwalf?info=57204_manejo_perioperatorio_medicacion_cronica_2016.pdf%7C504bc70d-33fa-4830-a6f1-2334744d8ad6.
8. Litio [Internet]. Medlineplus-Información de Salud de la Biblioteca Nacional de Medicina. 2016 [citado 16 Jun 2017]. Recuperado a partir de : <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a681039-es.html>