



ELSEVIER

Revista Colombiana de Anestesiología

Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



Reflexión

El mundo oculto de las interacciones farmacológicas en anestesia

Luis Alberto Tafur-Betancourt*

SEGANEST, Clínica Visual y Auditiva, Instituto para niños ciegos y sordos del Valle del Cauca, Cali, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 9 de marzo de 2017

Aceptado el 11 de mayo de 2017

On-line el xxx

Palabras clave:

Farmacología

Interacciones de drogas

Química farmacéutica

Farmacocinética

Anestesia

R E S U M E N

Las interacciones farmacológicas constituyen los pilares de la tríada básica de la anestesia y su conocimiento contribuye a tener unas bases sólidas en la administración de medicamentos.

El presente artículo tiene como objetivo hacer una reflexión sobre las interacciones farmacológicas en anestesia: farmacéuticas (mezclar o no mezclar), farmacocinéticas (alteración en la distribución, metabolismo o eliminación), farmacodinámicas (sinergismo, adición) y termodinámicas (afinidad y actividad intrínseca).

La tríada básica de la anestesia es un concepto vigente y sus interacciones farmacológicas son los pilares de una anestesia segura. En la actualidad estas interacciones no se tienen en cuenta, razón por la cual es pertinente que el anestesiólogo las tenga presentes para hacer un ejercicio más seguro de los medicamentos que administra.

© 2017 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

The hidden world of drug interactions in anesthesia

A B S T R A C T

Drug interactions represent the cornerstone in the basic anesthetic triangle and knowledge about such interactions contributes to a solid foundation for administering medications.

This article dwells on the anesthetic drug interactions: pharmaceutical (mixing or not mixing), pharmacokinetic (alterations in distribution, metabolism, or clearance), pharmacodynamics (synergism, additive effect) and thermodynamic (affinity and intrinsic activity).

The basic anesthetic triangle is a current concept and drug interactions are the cornerstone for safe anesthesia. These interactions are currently neglected and hence the anesthetist should recognize any drug interactions for a safer practice of anesthesia.

© 2017 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Keywords:

Pharmacology

Drug Interactions

Chemistry, pharmaceutical

Pharmacokinetics

Anesthesia

* SEGANEST. Calle 5B2 # 37a – 50, Cali, Colombia.

Correo electrónico: luis.tafur@seganest.com

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2017.05.003>

0120-3347/© 2017 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Vivimos un hecho sin precedente en la anestesiología, estamos saliendo del oscurantismo, donde abrir o cerrar un vaporizador estaba sujeto a impulsos instintivos; donde un fármaco endovenoso era administrado por el principio del «poquito», «más o menos» o «no tanto» y la enseñanza de la anestesia se basaba en la experiencia del profesor con muchos años de ejercicio, donde por fin había encontrado la fórmula mágica para administrar un cóctel de medicamentos que dieran respuesta a las necesidades del cirujano¹. Ahora hablamos de concentraciones, objetivos, probabilidades de no respuesta (PNR), sinergismo, etc., términos soportados en estudios científicos que fundamentan la enseñanza en la anestesia para ser reproducidos de generación en generación. Sin embargo, para comprender estos términos es fundamental conocer las bases de la administración de una anestesia segura, que en pocas palabras se resume en el término «interacciones».

El concepto de la anestesia con tres componentes básicos incorporado por Gray es la base fundamental para la administración de una adecuada técnica anestésica^{2,3}. A través de los años estos componentes se han ampliado^{4,5}; sin embargo, estos siguen girando en torno a los tres componentes fundamentales (hipnosis, analgesia, relajación). Poder comprender las interacciones de estos componentes básicos abre las puertas para dilucidar las diferentes gamas de respuestas que se presentan cuando administramos los anestésicos.

El concepto de la tríada de la anestesia (TA), más que un triángulo donde se representan los componentes principales de la anestesia, consistía, según el modelo inicial, en un prisma donde cada lado simbolizaba un componente y el baricentro del triángulo correspondía a las interacciones de dichos componentes⁶.

La primera interacción de los tres componentes de la anestesia que se postuló fue la farmacodinámica, la cual consistía

en registrar el estado de depresión ventilatoria asociada a la interacción de opioide, hipnótico y relajante.

Cinco décadas después, la TA continúa vigente y el principio de interacciones que conforman dicha tríada se ha ido ampliando.

En el presente seguimos contando con los tres componentes básicos, pero la gama de sus interacciones ha pasado de considerar solo una (farmacodinámica) a tener en cuenta cuatro interacciones (farmacéuticas, farmacocinéticas, farmacodinámicas y termodinámicas).

En conclusión, tenemos tres componentes (opioide, hipnótico y relajante) que al estar presentes en el organismo pueden interactuar de cuatro formas diferentes (farmacéuticas, farmacocinéticas, farmacodinámicas y termodinámicas).

Estas interacciones son la base de la tríada actual, y la claridad que tengamos de cada una de ellas va a permitir administrar una anestesia segura con un enfoque multimodal, más seguro y reproducible (fig. 1).

Interacciones farmacológicas

Actualmente, para construir la TA se dispone de pocos medicamentos: remifentanilo, propofol y rocuronio, entre otros. Conocer las interacciones de este pequeño grupo de medicamentos es punto clave para administrar una anestesia multimodal segura con objetivo controlado (*Target Controlled Anesthesia* [TACAN])⁷. Adicional a estos medicamentos hay otros, que si bien no forman parte de la TA, hacen parte del día a día en salas de cirugía (dexametasona y midazolam, entre otros), por lo que conocer sus posibles interacciones es garantía de prevenir un evento adverso medicamentoso.

A continuación se describirán las interacciones farmacéuticas (IF), referidas a las incompatibilidades de tipo físico-químico que impiden mezclar dos o más fármacos en una misma solución; farmacocinéticas (IPK), interacción

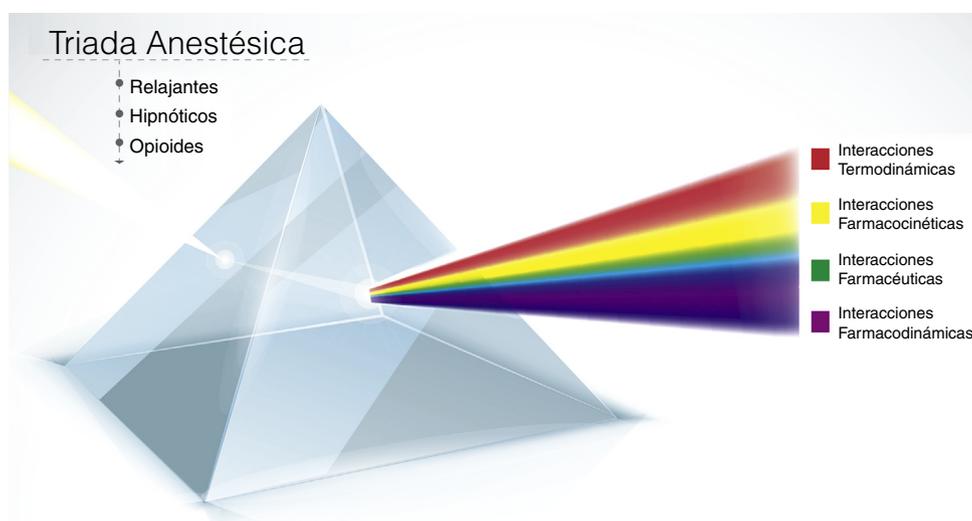


Figura 1 – Interacciones farmacológicas de la tríada de la anestesia. La imagen representa el concepto de la tríada de la anestesia (hipnosis, analgesia, relajación) y sus interacciones. Los medicamentos que ingresan al prisma pueden hacer diferentes interacciones: farmacéuticas, farmacocinéticas, farmacodinámicas y termodinámicas. Entre más medicamentos ingresen, la complejidad y el número de interacciones se pueden aumentar.

Fuente: autor.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8621575>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8621575>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)