



La medicación preanestésica en geriatría ¿continúa siendo útil?

M. en IC. Petra Isidora Vásquez-Márquez,* M. en CM. Antonio Castellanos-Olivares*

* Servicio de Anestesiología, UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda G» del Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

INTRODUCCIÓN

El tema de la medicación preanestésica en el paciente senil siempre ha sido controvertido; lo que despierta dicha controversia son las opiniones entre los anestesiólogos acerca del papel que viven las personas mayores en cada etapa de su vida y la aceptación de los diferentes cambios que ocurren en el organismo del paciente senil que los hacen diferentes a los pacientes adultos jóvenes, teniendo a generalizar a todos los pacientes por igual, sin considerar que cada uno es diferente a los demás y, por consiguiente, sus indicaciones y requerimientos para recibir una medicación previa a la cirugía serán distintos. Por esta razón, la premedicación debe ser un proceso dinámico, en el cual no deben existir esquemas rígidos o preestablecidos⁽¹⁾ y debemos estudiar cuidadosamente a cada paciente para que no cometamos un error al negar el beneficio de la premedicación a un paciente anciano, que será sometido a un procedimiento quirúrgico, por el solo hecho de ser anciano y que por mal tratamiento en su estado de ansiedad se le niegue el beneficio de ser operado cuando lo requiera. Esto no quiere decir que se insista en realizar una cirugía cuando se considere que el beneficio es mínimo; una recomendación sería la consulta individual a cada paciente preguntando qué desea saber o qué espera sobre el acto quirúrgico como parte de su salud y bienestar.

Así, al pensar en la medicación preanestésica debemos diferenciar entre enfermedades del anciano por su propia edad o por la evolución de su envejecimiento normal, recordando que los ancianos han disminuido su capacidad de reserva orgánica. Esto varía entre los individuos. Después de los 30 años, la mayoría disminuye 10.5% de su función fisiológica. Una consideración importante es el deterioro de la respuesta emocional y física, considerando el estrés del medio que rodea al paciente senil⁽²⁾.

Al evaluar a los pacientes debemos estimar la magnitud y la causa de la ansiedad del paciente. Se cree que el grado de ansiedad está asociada con el procedimiento particular que se realiza, por ejemplo: en los pacientes que van a ser sometidos a una cirugía de cáncer el 85.7% se mostraron más ansiosos que los pacientes que van a someterse a una cirugía del aparato genitourinario, quienes sólo en 79% estaban ansiosos; en otros procedimientos menos invasivos sólo el 57.2% de los pacientes presentan ansiedad⁽³⁾. En estos casos, el anestesiólogo, con una buena premedicación anestésica puede ayudar a establecer e incluso cambiar las expectativas del paciente: la insatisfacción puede estar relacionada con información quirúrgica poco realista y ésta puede ser porque la orientación fue incompleta o insuficiente.

Cuando abordamos a un paciente que será sometido a cirugía, las explicaciones quirúrgicas deben tener en cuenta la ansiedad-estado del paciente, es decir, un paciente muy ansioso puede aumentar su ansiedad como resultado de la plática que nosotros proporcionemos.

Nuestra obligación es ayudar al paciente a hacer frente a la ansiedad preoperatoria, al sugerirle que enfoque su atención en algo más agradable o al menos distraerlo en otras actividades; por ejemplo: Enseñarle los beneficios que tendrá al ser operado, reconocer su papel en el proceso de toma de decisiones que condujo a la cirugía, asumir un nivel de control sobre su entorno y situación; por ejemplo, control de la respiración, platicar un tema favorito o algunos recuerdos psicológicos agradables al momento de la entrevista y la cirugía⁽⁴⁾.

UTILIDAD Y OBJETIVOS DE LA PREMEDICACIÓN ANESTÉSICA EN EL PACIENTE GERIÁTRICO

En la administración de diferentes fármacos que se usan en premedicación anestésica antes de la cirugía del paciente ge-

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

riátrico es importante buscar los siguientes objetivos: ansiolisis, sedación, analgesia, amnesia, disminución de secreciones, elevación del pH gástrico, disminución del volumen gástrico y prevención de reacciones alérgicas, disminución de consumo de agentes inhalatorios, fármacos transanestésicos y control de dolor postoperatorio. Las drogas empleadas se administran la noche anterior al día de la cirugía. En general, las drogas administradas por vía oral, se darán 60-90 minutos antes de la inducción anestésica; cuando se administran vía intramuscular, se aplicarán 30-60 minutos antes de la inducción⁽⁵⁾.

Así mismo, la premedicación se debe ajustar a las drogas anestésicas que actualmente utilizamos y no podemos seguir aplicando esquemas como cuando se daban anestesias con éter o halotano; por esta razón, el uso de antisialagogos en forma rutinaria es discutido, ya que los anestésicos modernos no aumentan las secreciones, y el efecto vagolítico pleno se logra mejor cuando el anticolinérgico se aplica por vía intravenosa 2-3 minutos antes de iniciar la inducción; se agrega a lo anterior, el efecto irritativo que puede tener el tubo endotraqueal sobre una tráquea reseca, mejorando su dinámica si está lubricada por las secreciones⁽⁶⁾. El objetivo de disminuir los requerimientos anestésicos es cuestionado, debido a que en la actualidad disponemos de agentes de inducción muy potentes. Lo mismo podemos esperar para el uso de analgésicos. Es necesario recordar que se recomienda llevar a cirugía al paciente sin excesiva sedación, que pueda colaborar en su manejo y con el menor desconfort posible. Por lo tanto, no se debe someter a los pacientes a esquemas de medicación preanestésica, rígidos, estereotipados, que no permiten la individualización del mismo. Al seleccionar el tipo de droga a utilizar, deben tenerse en cuenta algunos factores, como por ejemplo: Las enfermedades concomitantes, su cronicidad, la terapéutica que recibe cada paciente, el estado físico, el estado de ánimo del paciente, edad, peso, talla, el tipo de cirugía y su duración, también se deben tomar en cuenta las experiencias propias del paciente cuando se encuentra en la etapa prequirúrgica.

Además de lo anterior, se analizará si el paciente después de la cirugía habrá de hospitalizarse y si la cirugía es programada de urgencia o ambulatoria⁽⁷⁾.

A pesar de lo anterior, existen anestesiólogos que niegan la utilidad de la medicación preanestésica aludiendo que un paciente medicado retarda su egreso hospitalario, sobre todo en cirugía ambulatoria. En una revisión sistemática donde se valoraron 1,263 pacientes en catorce estudios, se demostró que no existió retraso alguno en pacientes premedicados sometidos a cirugía ambulatoria midiendo criterios clínicos, aptitud, pruebas de función psicomotora para evaluar la recuperación de la anestesia y poder darlos de alta. En ninguno de estos estudios la premedicación retrasó el alta de los pacientes. Cuando se premedica con midazolam 7.5 o 15 mg de diazepam, se espera el tiempo de recuperación postanestésica mayor que podría interferir con el alta del hospital.

No obstante, la diferencia de los tiempos de egreso entre los pacientes medicados y no medicados no fue estadísticamente significativa. Sin embargo, se debe tomar en cuenta la edad y la variedad de técnicas anestésicas utilizadas, para administrar la premedicación con cautela⁽⁸⁾.

Por otro lado, no se debe perder de vista la utilidad que proporcionan los diferentes medicamentos usados en la premedicación; en el paciente geriátrico, por ejemplo, un fármaco anticolinérgico como la atropina puede prevenir la bradicardia asociada a la estimulación quirúrgica inducida por los receptores muscarínicos. Para disminuir la actividad vagal cardiaca, el agente antimuscarínicos debe administrarse durante la cirugía, justo antes de la estimulación esperada o en respuesta a la estimulación vagal. También es conveniente premedicar con antieméticos y analgésicos para evitar las náuseas, los vómitos y el dolor severo⁽⁹⁾.

TIPOS DE FÁRMACOS EMPLEADOS

Las metas de la medicación preanestésica en diferentes escritos se refieren como necesarias para aliviar la ansiedad y el dolor, facilitar la inducción anestésica haciéndola más ligera o suave, reducir la respuesta refleja indeseable a la intubación orotraqueal, disminuir las secreciones y el consumo de fármacos y agentes inhalatorios transanestésicos, así como la náusea y vómitos postoperatorios. Los medicamentos que más se usan son: analgésicos, sedantes, anticolinérgicos, antieméticos y tranquilizantes con diferentes esquemas para reducir la actividad vagal cardíaca con la inyección intravenosa (IV) de un anticolinérgico antes de indicar la anestesia. No siempre es necesario el uso de estos últimos fármacos debido a la disponibilidad de potentes agentes anestésicos parenterales.

Debemos tomar en cuenta que las drogas usadas para la premedicación anestésica a través de la historia no han sido establecidas y a menudo son determinadas por la experiencia previa individual de cada anestesiólogo y sólo pueden ser seleccionadas después de la evaluación de la condición psicológica y fisiológica del paciente.

Por lo tanto, es más importante determinar el estado del paciente y su reserva fisiológica en la evaluación preanestésica, optimizando sus condiciones antes de la cirugía sin demora, ya que de no ser así se aumenta la tasa de morbilidad. También debemos recordar que los pacientes ancianos requieren dosis más bajas en la premedicación, y no debemos tener temor en la administración de opiáceos: esta es valiosa cuando la condición preoperatoria del paciente implica dolor severo. Los anticolinérgicos no son necesarios ya que la atrofia de la glándula salival está generalmente presente. Sin embargo, los antagonistas H2 son útiles, para reducir el riesgo de aspiración. La metoclopramida también se podría utilizar para fomentar el vaciado gástrico, aunque el riesgo de efectos extrapiramidales está latente⁽¹⁰⁾.

Por lo tanto no es recomendable una premedicación potente en ancianos debido a la disminución del nivel de conciencia, patología intracraneana severa, enfermedad pulmonar e hipovolemia. Sin embargo, es indispensable utilizarla en cirugías cardíaca y de cáncer, dolor coexistente y anestesia regional. En pacientes ambulatorios se administra la dosis de los fármacos seleccionados 50% menos que en pacientes adultos jóvenes una hora antes de la cirugía y de preferencia en salas de quirúrgica. Los fármacos que se usan con más frecuencia se muestran en el cuadro I.

Debemos considerar de manera muy especial las enfermedades asociadas a la edad avanzada, enfermedad debilitante crónica o desnutrición, disfunción renal, disfunción hepática, disfunción pulmonar, insuficiencia suprarrenal, la miastenia gravis, miotonía de células falciformes, enfermedad de Parkinson, uso de drogas/intoxicación por etanol. Las benzodiacepinas se prescriben para uno de cada tres pacientes hospitalizados de edad avanzada y se ha visto que en muchas ocasiones la indicación es inadecuada; por esta razón, muchos anestesiólogos prefieren no medicar, ya que una mala indicación aumenta la probabilidad de sedación preoperatoria excesiva y prolongada asociada a sedantes hipnóticos usados en el transanestésico.

Por otro lado, no existe un fármaco o combinación de fármacos que proporcionen una premedicación ideal a todos los pacientes en los diferentes tipos de cirugía. La pauta final de esta premedicación estará basada en datos del paciente, edad, peso, estado físico y psíquico, y en el plan quirúrgico, tipo y duración de intervención, individualizado a cada paciente según sus condiciones y estado de las enfermedades coexistentes.

Otro aspecto muy importante es la cardioprotección perioperatoria que parece ser factible y eficaz; pero para aplicarla en la práctica clínica debemos seleccionar a qué tipo de pacientes se les puede indicar, saber qué fármaco es más eficaz, conocer el momento y en qué tiempo se debe dar y a qué dosis es conveniente y analizando el riesgo-beneficio de la administración de estas terapias. Algunos autores⁽⁵⁾ sugieren que los mejores candidatos son los pacientes de alto riesgo sometidos a cirugía mayor; los pacientes que pueden ser manejados adecuadamente con fármacos cardioprotectores

son los pacientes con revascularización miocárdica previa eco cardiografía de estrés con dobutamina. Se ha demostrado que los beta bloqueadores y los alfa 2 agonista disminuyen la incidencia de infarto miocárdico; sin embargo, los estudios realizados no han incluido a los pacientes de alto riesgo y esta es una deficiencia que nos obliga a realizar estudios bien diseñados⁽⁶⁾.

Los anticolinérgicos no se deben usar rutinariamente y las dosis recomendadas para uso intramuscular o intravenoso, se muestran en el cuadro II. La administración previa de narcóticos y barbitúricos es rara, pues no existe quien garantice un cuidado adecuado de los pacientes bajo efecto de estas drogas.

Debemos recordar que la atropina es una amina terciaria y puede, por lo tanto, cruzar la barrera sangre-cerebro, en el sistema nervioso central. Los fármacos anticolinérgicos se sabe que afectan la vía colinérgica central donde son causa de deterioro cognitivo postoperatorio. Se ha demostrado que producen desorientación, alucinaciones, y pérdida de memoria. El Glicopirrolato, que es una amina cuaternaria, no cruza fácilmente la barrera sangre-cerebro y la excitación postanestésica después de su administración con neostigmina es más corta que aquellos después de la administración de atropina y neostigmina⁽⁶⁾.

Los analgésicos opiáceos han sido utilizados en la premedicación para reducir el dolor, aliviar la ansiedad y controlar los cambios hemodinámicos que se producen durante la intubación. Producen depresión cardíaca ligera e hipotensión a través de la vasodilatación mediada por histamina; también presentan depresión respiratoria, constricción pupilar, náuseas y vómitos. Suelen asociarse a anticolinérgicos y antieméticos.

Otros fármacos de uso común en la medicación preanestésica son los opioides que ofrecen las siguientes ventajas en medicina preoperatoria: La ausencia de efectos depresores del miocardio, alivio del dolor preoperatorio, alivio del malestar asociado a inserción de marcapasos o catéteres invasivos, alivio del dolor asociado al establecimiento de anestesia regional; también se usan como analgesia anticipada para control del dolor postoperatorio, eliminando la utilización de analgésicos; si no hay dolor preoperatorio, no existe ningún fundamento para usar opioides en el paciente anciano. Algunos opioides

Cuadro I. Benzodiacepinas usadas frecuentemente en medicación preanestésica en pacientes ancianos.

Fármaco	Dosis	Administración	Inicio de acción	Vía de administración	Efecto máximo	Tiempo de eliminación
Diazepam	5 a 10 mg	1 h	15-45 min	oral	30-60 min	20-72 h
Midazolam	2 a 5 mg	30-60 min	1-2 min	I V	30-60 min	1-12 h
Lorazepam	1-2 mg	1 x noche/1-2 h	45 min	oral	60-120 min	12-16 h
Triazolam	0.125-0.250 mg	30-60 min	15-30 min	oral	60-120 min	4-6 h

comúnmente usados para la premedicación de pacientes ancianos sometidos a cirugía se muestran en el cuadro III.

ACCIONES E INTERACCIONES

La interacción de los fármacos empleados en la valoración preanestésica de pacientes seniles depende de factores como: estado general que guarda el paciente anciano, la fragilidad que presentan, la cual es mayor que en pacientes adultos jóvenes, debido a: Edad > de 80 años, patología asociada (AVC, IAM, EPOC, diabetes mellitus, etc.), problemas sociales, soledad, polifarmacia, incapacidad funcional, deterioro cognitivo, depresión, albúmina < 3 g/dL o de proteínas totales inferiores a 6 g/dL (esto indica también fragilidad y mala nutrición). Actualmente, la mayoría de los pacientes son llevados a cirugía y anestesia tomando una variedad de drogas prescritas, propiciando la interacción de drogas. Las interacciones pueden ser farmacéuticas, farmacocinéticas, farmacodinámicas y a veces son útiles para el manejo del paciente, durante la anestesia.

Las interacciones farmacéuticas son debidas a factores químicos o físicos. Las farmacocinéticas pueden ocurrir en la absorción, distribución, biotransformación. Por ejemplo: disminución de la absorción de los anestésicos locales por la acción de epinefrina, el fenobarbital altera la biotransformación de otras drogas. Las interacciones farmacodinámicas se realizan en el sitio efector y pueden ser potenciadoras por efecto aditivo y efecto competitivo.

Cuadro II. Otros fármacos usados como antusalagagos y antieméticos.

Fármaco	Dosis	Vía de administración
Atropina	0.3 a 0.6 mg	IV
Ondansetrón	4-8 mg lento	IV
Granisetrón	1 mg/diluido y lento	IV
Escopolamina	0.3 a 0.6 mg	IM o IV
Glicopirrolato	0.2 a 0.3 mg	IV

En cuanto a los pacientes que reciben medicamentos antihipertensivos. Se ha recomendado que todos los antihipertensivos y medicación de cardiopatías se continúen hasta el momento de la cirugía. Algunos medicamentos cuyo uso puede presentar alguna interacción se muestran en el cuadro IV.

Finalmente, como se mencionó en párrafos anteriores, la polifarmacia es muy común en los ancianos, y debemos saber con toda precisión el tipo, dosis y tiempo en que reciben los fármacos, incluyendo medicamentos de venta libre y remedios a base de hierbas, o plantas que pueden tener interacciones con agentes anestésicos y dar lugar a efectos secundarios inesperados como sangrado.

DISCUSIÓN

Es necesario que se administre la medicación preanestésica a los pacientes ancianos con la responsabilidad y conocimientos suficientes sobre el estado que guarda cada paciente, considerando los medicamentos que por enfermedades coexistentes tengan que estar consumiendo, y por ningún motivo se deban descontinuar, sin olvidar las posibles interacciones que puedan ocurrir, pero juzgando el riesgo-beneficio de la premedicación anestésica; con el fin de proporcionar mayor confort y satisfacción al paciente anciano. La prevención de la ansiedad preoperatoria con premedicación ansiolítica se asocia con mejores resultados en pacientes quirúrgicos. La prevalencia de la ansiedad es alta, varios reportes⁽¹⁰⁾ sugieren que la premedicación ansiolítica con la terapia farmacológica puede ser un recurso terapéutico infratilizado para controlar la ansiedad preoperatoria del paciente. Otro punto importante es el uso apropiado del beta- bloqueador en el perioperatorio, lo que reduce la tasa de complicación cardiaca en pacientes, con o en riesgo de enfermedad de la arteria coronaria, por lo que los anestesiólogos deben aceptar y aplicar en la evaluación preoperatoria de los pacientes sometidos a cirugía no cardiaca los beneficios de estos fármacos ya que los medicamentos cardíacos representan la mayor proporción de prescripciones (41%). Casi el 50% de los medicamentos no se administran el día de la cirugía, mientras que en el primer día después de la operación, 33% de los medicamentos se continúan⁽¹¹⁾; por otro lado, las náuseas y vómitos postoperatorios siguen siendo áreas

Cuadro III. Otros sedantes con poder analgésico.

Fármaco	Dosis	Vía de administración	Inicio de acción	Efecto máximo	Tiempo de eliminación
Morfina	5 a 15 mg	IM	15-30 min	45-90 min	4 h
Meperidina	50-150 mg	IM o VO	10-15 min	60 min	2-4 h
Fentanilo	1-2 µg	IV	-0.30 seg -1 min	1-18 min	185-219 min
Droperidol	1.25-2.5 mg	IM o IV	3-10 min	20-30 min	134 ± 13 min
Haloperidol	0.5-2 mg	IM o VO	2-6 h	20 min	13-36 h
Hidroxicina	25-50 mg	30 a 45 min	20 min	30-60 min	30 h

Cuadro IV. Fármacos más frecuentemente usados en la premedicación anestésica e interacciones.

Reserpina, matildopa y clonidina	Disminuyen la concentración alveolar mínima de los anestésicos inhalatorios	Inhibidores de la monoamino oxidasa (pargilina, trancipromina)	Administrados juntos con estimulantes simpáticos producen crisis con hipertensión, hiperpirexia y hemorragia subaracnoidea
Trimetafan	Inhibe la pseudocolinesterasa plasmática	Diuréticos	Causan hipovolemia y alteran el balance de electrolitos, produciendo hipokalemia con aumento de arritmias y de la toxicidad del digital
Prazosin	Disminuye la capacidad de vasoconstricción	Bloqueadores de los canales del calcio (verapamilo)	Tienen efectos farmacológicos similares a los anestésicos, produciendo grados variables de vasodilatación
Beta-agonistas	Inducen arritmias e hipertensión durante anestesia	Antidepresivos tricíclicos; (amitriptilina, doxepin, imipramina, desipramina)	Incrementan el tono adrenérgico como la reserpina y la cocaína, bloqueando la reabsorción de norepinefrina dentro de las terminales nerviosas presinápticas. A grandes dosis pueden ocasionar depresión y arritmias, especialmente con halotano
Captopril	Disminuye la secreción de aldosterona	Los antagonistas de los receptores h2, (cimetidina y ranitidina)	Una reducción del aclaramiento de las drogas metabolizadas en el hígado, por disminución del flujo sanguíneo hepático
Quinidina	Potencia el bloqueo neuromuscular	La cocaína	Actúa igual que los antidepresivos

problemáticas en anestesia, como lo demuestran los frecuentes informes de terapias en la literatura, así como el control de dolor postoperatorio⁽¹²⁾, por lo que la finalidad de la presente revisión es hacer énfasis en la utilidad de la medicación preanestésica en pacientes ancianos, dadas las ventajas que ésta ofrece.

CONCLUSIONES

El período perioperatorio se extiende desde el día previo a la operación y en la recuperación postoperatoria. El manejo perioperatorio adecuado ayuda a prevenir o

minimizar las complicaciones. La utilidad de la premedicación anestésica se hace patente al reducir el dolor postoperatorio y acelerar la recuperación; esto facilita la inducción anestésica del paciente, reduce consumo de fármacos anestésicos y proporciona tranquilidad al paciente al llegar a sala quirúrgica sin depresión respiratoria o alteraciones cardíacas. Lo anterior depende del acierto con que se maneje la medicación preoperatoria, estableciendo las decisiones sobre medicamentos utilizados antes de la cirugía, determinando las dosis y los posibles efectos adversos con el fin de prevenirlos.

REFERENCIAS

1. Leung J, Liu L. Controversies in the perioperative management of the geriatric patients. *Refresher Courses in Anesth.* 2001;29:175-188.
2. Lawrence VA, Hazuda HP, Cornell JE. Functional independence after major abdominal surgery in the elderly. *J Am Coll Surg.* 2004;199:762-772.
3. <http://users.rcn.com/jsherry//airwaymap.html> y <http://www.update-software.com>
4. Oborne CA, Batty GM, Maskrey V, Swift CG. El desarrollo de indicadores de la prescripción para los ancianos hospitalizados. *Br J of Clinical Pharmacology.* 2001;43:91-97.
5. Smith AF, Pittaway AJ. Premedicación para la ansiedad en la cirugía ambulatoria en adultos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>
6. Miller R. *Miller's. Anesthesia.* 6th ed. Churchill Livingstone; 2004.
7. Auerbach AD, Goldman L. Beta-blockers and reduction of cardiac events in noncardiac surgery: clinical applications. *JAMA.* 2002;287:1445-1447.
8. Smith AF, Pittaway AJ. Premedication for anxiety in adult day surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;1:2192.
9. Boersma E, Poldermans D, Bax JJ. Predictors of cardiac events after major vascular surgery: role of clinical characteristics, dobutamine echocardiography, and beta-blocker therapy. *JAMA.* 2001;285:1865-1873.

10. Chassot PG, Delabays A, Spahn P. Preoperative evaluation of patients with, or at risk of, coronary artery disease undergoing non-cardiac surgery. *Br J Anaesth.* 2002;89:747-759.
11. Oliver BE, Frost AE, Rosenblatt M. Management of the patient at high risk for postoperative nausea and vomiting. *MEJ Anesth.* 2007;19:1.
12. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Committee on standards and practice parameters. *Anesthesiology.* 2011;114:495-511.