



ANESTESIA



ANESTESIA

- El control y supresión permiten la ejecución de los actos quirurgicos

TERMINOS DE USO COMUN EN LA EXPLORACION DEL SENSORIO

En la parestesia

- Se percibe una sensación anormal sin mediar estímulo aparente;

Disestesia

- Describe todos los tipos de perturbaciones sensitivas, a veces dolorosas que se desencadenan por un estímulo o sin él

Hiperestesia

- Define la percepción exagerada de las sensaciones en respuesta a un estímulo menor.

Hipoestesia

- Cuando la sensibilidad cutánea a la presión, al tacto, al calor o al frío es reducida

Hipoalgesia

- Se refiere a la disminución en la sensación del dolor

Analgesia

- Cuando no existe sensibilidad al dolor, y anestesia se emplea cuando hay ausencia completa de sensibilidad

VALORACION PREANESTESICA

Todo paciente quirúrgico o programado para una operación deben llegar al hospital con tiempo suficiente por un examen completo por parte del anesthesiologo

Procedimiento rutinario suficiente por el grupo quirúrgico y el anesthesiologo

estratificar riesgo anestésica y elección de técnica adecuada

La relación anesthesiologo-paciente

Revisar expediente clínico, realizar exploración física con especial atención a los aspectos cardiorrespiratorios, endocrinos, renales, hepáticos y SNC.

Anamnesis

- Antecedentes de anestesia previas y la tolerancia a ellas, así como una investigación a la ingesta de medicamentos como digital, diuréticos, antiarrítmicos, antihipertensivos, tranquilizantes y esteroides

MEDICACIÓN PREANESTÉSICA (OBJETIVOS)

Obtener sedación psíquica para que el enfermo no llegue a la sala de operaciones en estado de ansiedad.



Inducir cierto grado de amnesia o indiferencia al medio y a la intervención planeada, lo que se consigue con la combinación de numerosos depresores del sistema nervioso.



Corregir los efectos indeseables de algunos agentes anestésicos.



Bloquear la actividad vagal y minimizar la producción de moco y saliva.



Elevar el umbral del dolor o intensificar el efecto de los anestésicos

HORA DE ADMINISTRACIÓN Y FÁRMACOS

45-90 minutos

Morfina e hidrato de cloral son fármacos no volátiles

Los tranquilizantes ejercen su acción en las estructuras subcorticales relacionadas con el control de las emociones

Los narcóticos e hipnóticos actúan en la corteza cerebral y producen un estado de somnolencia dependiendo de las dosis utilizadas actúan sobre estructuras mas bajas, de tal manera que a dosis altas deprimen la respiración y demás funciones que dicha estructura tiene a su cargo

SEDANTES BARBITÚRICOS

Esquemas en desusos

Ventajas

Mínima acción depresora sobre la respiración y la circulación, rara vez causa náuseas y vómitos,

Los pacientes en quienes reciben barbitúricos despiertan con más rapidez que con otros fármacos

Se prescriben a los adultos en dosis de 100 a 200 mg por vía oral y a los niños en dosis de 3 a 5 mg/kg

Los narcóticos no se recomiendan en la medicación preanestésica de personas con trauma de cráneo ni en quienes tienen tumores o abscesos cerebrales; tampoco se usan si hay insuficiencia hepática o renal ni en la obstetricia porque atraviesan la barrera placentaria y pueden causar apnea en el recién nacido

SEDANTES NO BARBITURICOS

Cuando se desea evitar los efectos colaterales de los narcóticos, se recomienda el uso de sedantes no barbitúricos, como el paraldehído, el hidrato de cloral, la glutetimida y los derivados de la fenotiacina, los cuales no causan depresión respiratoria o convulsiones ni dependencia física, aunque algunos inducen efectos extrapiramidales.

TRANQUILIZANTES

Actúan en el tálamo e hipotálamo

Los medicamentos usados en la preanestesia son los conocidos como tranquilizantes menores; entre ellos se encuentran las benzodiazepinas, en especial el diazepam.

En dosis de 5 a 10 mg por vía oral.

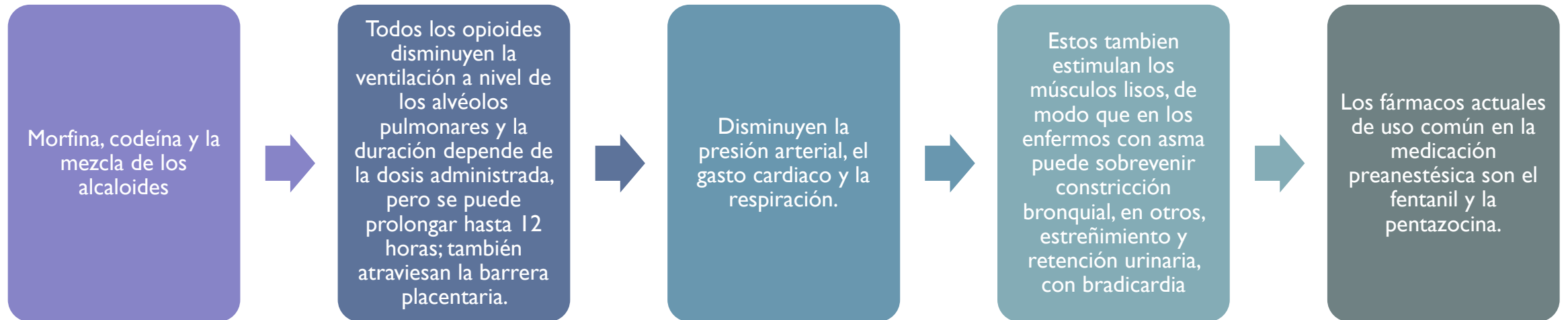
Las dosis excesivas de cualquiera de estos medicamentos también pueden causar depresión respiratoria y circulatoria.

El fluracepam y el flunitracepam provocan un estado mucho más parecido al sueño fisiológico

La dosis del primero es de 15 a 30 mg, y del segundo, de 0.5 a 1 mg.

En la actualidad, el midazolam es el tranquilizante más utilizado porque su acción es breve, ya que se inicia poco después de la inyección intramuscular y produce amnesia con pocos efectos indeseables

OPIOIDES



ANTICOLINERGICOS

Es indispensable el uso de anticolinérgicos para disminuir la secreción de saliva y para contrarrestar los efectos vagales que ocurren durante la anestesia.

La atropina produce sequedad de la boca y visión borrosa 15 minutos después de su administración intramuscular, e incluso dosis pequeñas pueden tener efecto sobre la frecuencia cardíaca.

La escopolamina es otro fármaco útil para lograr la inhibición de secreciones del aparato respiratorio superior y es mejor que la atropina para disminuir la producción de saliva, además de que induce cierto grado de amnesia cuando se combina con otros medicamentos que tienen efecto hipnótico.

ANTIEMETICOS

Los fármacos asociados son el éter y ciclopropano pero sus inconvenientes eran la constante presencia de náuseas y vómitos después de la anestesia

Indicación	Medicamento	Ejemplos
Sedación	Benzodiacepinas Opiáceos Butirofenonas	Flunitracepam Diacepam Midazolam Loracepam Morfina Papaverina Droperidol
Profilaxis de actividad refleja	Broncodilatadores de bradicardia	Salbutamol Atropina
Antisialogogo	Anticolinérgicos	Hioscina, atropina
Profilaxis de la aspiración de ácidos gástricos	Antagonistas de H ₂ Procinéticos	Ranitidina, cimetidina, omeprazol Metoclopramida
Antieméticos	Fenotiacinas Butirofenonas	Prometacina, trimepracina Droperidol
Inductores de amnesia	Benzodiacepinas Anticolinérgicos	Loracepam Hioscina
Analgésicos	Opiáceos AINE	Morfina, papaverina Diclofenaco

PERIODOS Y PLANOS ANESTÉSICOS

el estadio o periodo I (amnesia y analgesia) comienza con la administración de un anestésico y continúa hasta la pérdida de conciencia.

El estadio o periodo II (delirio o excitación) comienza con la pérdida de conciencia e incluye el comienzo de la anestesia total.

El estadio o periodo III (anestesia quirúrgica, en el que la depresión de los reflejos permite la ejecución de la operación) comienza con el establecimiento de un patrón regular de respiración y la pérdida total de conciencia, e incluye el periodo en el que aparecen los primeros signos de insuficiencia respiratoria o cardiovascular.

- En el plano 1: cesan todos los movimientos y la respiración es regular y “automática”.
- En el plano 2: los globos oculares comienzan a centrarse, las conjuntivas pierden brillo y disminuye la actividad muscular intercostal.
- En el plano 3: se produce la parálisis intercostal y la respiración se hace estrictamente diafragmática.
- En el plano 4: se alcanza la anestesia profunda, cesando la respiración espontánea, con ausencia de sensibilidad

ANESTÉSICOS INHALADOS (OXIDO NITROSO)

Es el único gas inorgánico en uso clínico desde los inicios de la anestesia.

No es inflamable, tiene un olor dulce, no es irritante ni tóxico.

Su administración requiere el uso de oxígeno combinado en proporciones elevadas es útil en la conducción de la anestesia, pero debe complementarse con fármacos, ya que no produce relajación muscular adecuada.

No tiene efectos cardiovasculares o respiratorios pronunciados.

ENFLURANO

El uso de este anestésico permite la inducción y la salida de la anestesia en forma relativamente rápida, con un ajuste de la profundidad anestésica aceptable.

Basta 4% de concentración de enflurano en el aire inspirado para producir buen nivel anestésico en menos de 10 minutos.

A fin de acortar este periodo suele combinarse con la inducción endovenosa de un barbitúrico de acción leve.

Estimula de manera ligera la salivación y las secreciones traqueobronquiales.

Los signos de profundidad anestésica son el descenso de la presión arterial, y la recuperación de los movimientos cuando se superficializa la anestesia, siempre con mayor margen de seguridad que su antecesor, el halotano.

ETOMIDATO

Es un agente hipnótico no barbitúrico derivado del imidazol tiene acción ultracorta y no es analgésico.

En dosis bajas de 0.3 mg/kg induce sueño de pocos minutos de duración; por sus propiedades es útil para sedar a los enfermos y así efectuar la intubación.

Cuenta con una excelente farmacodinamia, protección del miocardio y del cerebro contra la isquemia, mínima liberación de histamina y un perfil hemodinámico estable.

Las desventajas son la falta de amortiguamiento de la respuesta simpática durante la intubación, la cual provoca náuseas y vómito indeseables en la urgencia la alta incidencia de movimientos musculares involuntarios y la posible producción de convulsiones en pacientes que tengan focos epileptógenos.

DISFLURANO

Produce una anestesia susceptible de ser controlada con precisión, y su inducción y recuperación son rápidas; estas características lo han hecho el agente preferido en la anestesia de los pacientes ambulatorios.

Como las concentraciones útiles para la inducción irritan las mucosas, se empieza con un barbitúrico que después se sustituye por desflurano.

En la anestesia profunda tiene los mismos efectos desfavorables del isoflurano y del enflurano, e irrita más las vías respiratorias, pero la posibilidad de su control preciso y la rapidez de la recuperación hacen que se utilice con mayor frecuencia.

ANESTESICOS DE INHALACION

Está listado en primer lugar por ser el único gas inorgánico en uso clínico desde los inicios de la anestesia.

No es inflamable, tiene un olor dulce, no es irritante ni tóxico.

Su administración requiere el uso de oxígeno combinado en proporciones elevadas; es útil en la conducción de la anestesia, pero debe complementarse con fármacos, ya que no produce relajación muscular adecuada.

No tiene efectos cardiovasculares o respiratorios pronunciados.

ENFLURANO

Compuesto estable, incoloro, de olor dulce, no inflamable y estable a la luz y en medio alcalino. Disuelve el hule, pero no corroe los metales como aluminio, estaño, latón, hierro o cobre

Basta 4% de concentración de enflurano en el aire inspirado para producir buen nivel anestésico en menos de 10 minutos.

Estimula de manera ligera la salivación y las secreciones traqueobronquiales.

Los signos de profundidad anestésica son el descenso de la presión arterial, y la recuperación de los movimientos cuando se superficializa la anestesia, siempre con mayor margen de seguridad que su antecesor, el halotano.

Produce depresión respiratoria cuando aumenta su concentración y en esas condiciones se pueden presentar contracciones musculares tónico-clónicas, por lo que no se usa en personas que tienen anomalías en el electroencefalograma o antecedentes de enfermedad convulsiva

SEVOFLURANO

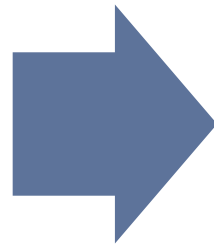
El sevoflurano es menos irritante para las vías respiratorias y sus efectos están todavía en evaluación.

Una de sus ventajas es permitir un ajuste rápido y preciso de su efecto; otra, la recuperación rápida de las funciones.

Disminuye las resistencias vasculares sistémicas al reducir el gasto cardiaco y no se ha demostrado que produzca convulsiones.

ANESTESICOS INTRAVENOSOS(BENZODIACEPINAS)

No son agentes analgésicos ni anestésicos y pueden causar depresión cardiovascular y respiratoria graves cuando son utilizados en combinación con los opioides.



Como agente único se prefiere el loracepam cuando se desea obtener amnesia u olvido de procedimientos incómodos que no requieren analgesia, como las endoscopias, los cateterismos cardiacos, la cardioversión y otros procedimientos diagnóstico

ETOMIDATO

Es un agente hipnótico no barbitúrico derivado del imidazol; tiene acción ultracorta y no es analgésico.

En dosis bajas de 0.3 mg/kg induce sueño de pocos minutos de duración; por sus propiedades es útil para sedar a los enfermos y así efectuar la intubación.

El etomidato ha sido considerado como el agente de elección en las intubaciones de secuencia rápida practicadas en los departamentos de traumatología y urgencias.

Entre sus ventajas están una excelente farmacodinamia, protección del miocardio y del cerebro contra la isquemia, mínima liberación de histamina y un perfil hemodinámico estable.

Las desventajas son la falta de amortiguamiento de la respuesta simpática durante la intubación, la cual provoca náuseas y vómito indeseables en la urgencia;

OPIOIDES

Los opioides son complementarios en la anestesia general y se usan combinados con los agentes inhalatorios o endovenosos;⁶⁷ los más comunes son el fentanil, sufentanil y alfentanil.

El fentanil es el más utilizado; es mucho más potente que la morfina y con él se puede inducir analgesia profunda y pérdida del conocimiento; se combina con relajantes musculares y óxido nítrico o con pequeñas dosis de otros anestésicos de inhalación, y su acción dura cerca de 30 minutos.

El alfentanil, el sufentanil y el remifentanil tienen acciones similares con dosificación diferente.

Se puede invertir su efecto con naloxona, ya que ésta es su antagonista específico

KETAMINA

Derivado de la fenciclidina que produce un estado al que se denomina anestesia disociativa o disociación de la corteza cerebral.

El mecanismo se desconoce, pero la acción de la sustancia es interrumpir de manera selectiva las vías asociativas del cerebro por estimulación límbica, de modo similar a lo que sucede en la amnesia posterior a las crisis de ausencia, y no actúa sobre el sistema reticular activador del tallo encefálico como lo hacen otros agentes.

Hay estimulación cardiovascular con aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial.

Se emplea también en la debridación de abscesos y quemaduras, sobre todo en niños y en pacientes de alto riesgo. Se administra por vía intramuscular a razón de 10 mg/ kg de peso y su acción dura de 20 a 40 minutos.

Cuando se usa por vía intravenosa, la dosis es de 2 mg/kg de peso y dura de 6 a 10 minutos.

Como reacción adversa se cita el delirio, en especial en el adulto.

No se recomienda este medicamento en los pacientes con trastornos convulsivos, epilepsia, hipertensión arterial, hipertensión craneana, infección respiratoria, deficiencia mental ni en los neonatos.

RELAJANTES MUSCULARES

No despolarizantes	Despolarizantes
Sulfato de tubocurarina	Succinilcolina
Bromuro de pancuronio	Decametonio
Trietilyoduro de galamina	
Pancuronio	
Vecuronio	
Atracurio	