

Fármacos

Karina Trujillo Fuentes, José Miguel Gómez López y Roberto Poblete Martínez.

Acido Acetilsalicílico.

Mecanismo de acción (1) (2).

- Antiagregante plaquetario, que inhibe la formación de Tromboxano A2. Esta inhibición reduce la reoclusión coronaria y los episodios recurrentes después del tratamiento fibrinolítico, reduciendo así la mortalidad general por IAM.

Indicaciones.

- Administrar lo antes posible a todos los pacientes con IAM o presunto SCA, sobre todo a candidatos a reperfusión.

Dosis.

- 160 – 325 mg.

Precauciones.

- Relativamente contraindicado en pacientes con enfermedad ulcerosa péptica activa y antecedentes de asma
- Contraindicada en pacientes con hipersensibilidad conocida al fármaco
- Dosis elevadas (más de 1000 mg.) pueden interferir con la producción de prostaciclina y alterar sus posibles beneficios.

Adenosina

Mecanismo de acción (1) (2).

- Nucleósido de purina endógeno que deprime la actividad del nódulo AV y del nódulo sinusal, sin alterar la conducción a través de vías accesorias, por lo tanto sólo interrumpe los circuitos de reentrada que involucran al nódulo AV. La vida media de la adenosina es < 5 seg. ya que es rápidamente metabolizada por degradación enzimática en sangre y tejidos periféricos. Posee también un efecto vasodilatador de corta duración.

Indicaciones.

- Para la mayoría de las TSV, en general taquicardias supraventriculares que implican una vía de reentrada que incluye al nódulo AV o al nódulo sinusal
- No revierte aquellas arritmias que no obedecen a reentrada que involucra al nódulo AV o sinusal, como aleteo auricular, FA, taquicardia auricular o ventricular.

Dosis.

- Adulto: Pueden aplicarse hasta 3 dosis IV (cada 1 o 2 min.): 6 - 12 - 12 mg. Cada dosis debe ser administrada en 1 a 3 segundos y seguida de 20 ml de SF.
- Pediatría: 0,1 mg/Kg en bolo IV rápido (máx. 6 mg.) seguida de 5 ml de SF. Se puede duplicar (0,2 mg/Kg) para la segunda dosis (máx. 12 mg.).

Precauciones.

- Agravamiento de la hipotensión en pacientes hipotensos
- Efectos secundarios: rubicundez, dolor u opresión

torácicos, períodos breves de asistolía (hasta 15 seg.) o bradicardia, ectopia ventricular, disnea.

- En pacientes con corazones denervados, debe emplearse con precaución.
- Interactúa con teofilina, cafeína y teobrominas, los que inhiben su acción.
- El dipiridamol bloquea la recaptación de adenosina y potencia sus efectos.
- Puede ser nociva en taquicardias de complejo angosto si hay una vía accesorio y/o un síndrome de preexcitación como SWPW, ya que existe el riesgo de aceleración paradójica y peligrosa de la FC.
- En taquicardia de complejo ancho de tipo desconocido y TV podría causar hipotensión
- Contraindicada en taquicardias inducidas por intoxicación con drogas y/o fármacos.

Amiodarona

Mecanismo de acción (1) (2) (3).

- Fármaco complejo con múltiples mecanismos de acción; tiene efectos sobre los canales de Na, K, y Ca, además de propiedades bloqueantes α y β adrenérgicas. Sus efectos: prolonga el período refractario, prolonga el potencial de acción, reduce el automatismo sinusal, retarda la conducción, disminuye la excitabilidad miocárdica. Es metabolizada extensamente en el hígado y la farmacocinética no se afecta en la insuficiencia renal.

Indicaciones.

- Control de la frecuencia ventricular de arritmias auriculares rápidas en pacientes con alteración grave de la función ventricular izquierda, cuando los digitálicos han resultado ineficaces.
- Se la recomienda después de la desfibrilación y la epinefrina en caso de PCR con TV o FV persistente.
- Es eficaz para controlar la TV hemodinámicamente estable, la TV polimorfa y la taquicardia de complejo ancho de tipo incierto
- Como coadyuvante de la cardioversión eléctrica de las TPSV refractarias, la taquicardia auricular y la cardioversión farmacológica de la FA
- Puede controlar la frecuencia ventricular rápida secundaria a conducción por vía accesorio en las arritmias auriculares por preexcitación.

Dosis.

- Se administra en tres fases: Infusión rápida 150 mg en 10 min. Infusión lenta 360 mg en 6 hrs. (1 mg/min). Infusión de mantenimiento 540 mg en 18 hrs (0,5 mg/min) hasta una dosis diaria acumulada máx. de 2 grs.
- En FV o TV sin pulso bolo EV 300 mg. Se puede repetir bolo 150 mg en 3-5 min.

Precauciones.

- Dosis mayores a 2,2 gr/24 hrs se asocian a hipotensión significativa.
- No administrar con otros fármacos que prolonguen el QT.
- Utilizar con precaución en pacientes con insuficiencia hepática.
- Contraindicada en embarazo, lactancia.

Atropina

Mecanismo de acción (1) (2) (3).

- Es un fármaco parasimpaticolítico que aumenta el automatismo del nódulo sinusal y la conducción AV por medio de su acción vagolítica.

Indicaciones.

- Bradicardia sinusal sintomática
- Bloqueo AV de primer grado y segundo grado Mobitz I
- PCR por asistolía y AESP de baja frecuencia.
- Antídoto en intoxicaciones por órganos fosforados

Dosis.

- Adulto: En PCR 1 mg IV c/ 3-5 min (máx. 0,03-0,04 mg/Kg). 2-3 mg en 10 ml de SF por TET. Bradicardia 0,5-1 mg c/ 3-5 min hasta dosis total máx. de 0,04 mg/Kg
- Pediatría: 0,02 mg/Kg IV/IO/ET, puede aplicarse una segunda dosis a los 5 min. para lo cual se puede duplicar la dosis IV o IO. Dosis única mín. 0,1 mg. Dosis única máx. 0,5 mg. Dosis total máx. 1 mg.
- Adolescente: Dosis única máx. 1 mg, puede repetirse una vez. Dosis total máx. 2 mg.

Precauciones.

- Aumenta el consumo de oxígeno del corazón por lo que debe utilizarse con prudencia en SCA.
- Contraindicada en bloqueo AV tipo II y III (puede producir bradicardia paradójal)
- Evitar en bradicardia asociada a hipotermia

Betametasona

Mecanismo de acción (2) (4).

- Es un corticoesteroide con actividad antiinflamatoria e inmunosupresora. Su vida media es mayor a la hidrocortisona (36-72 hrs. v/s 8-12 hrs.)

Indicaciones.

- Distress respiratorio por reactividad bronquial
- Anafilaxia
- Procesos inflamatorios o enfermedades que se originan de reacciones inmunitarias indeseables

Dosis.

- Adulto: 4 mg. IV rápido, máx. 8 mg.
- Pediatría: 0,1 mg/Kg IV rápido, máx 1 mg.

Precauciones.

- Los corticoides tienen una gama de contraindicaciones y efectos secundarios que se relativizan en la atención prehospitalaria

Bicarbonato de Sodio

Mecanismo de acción (1).

- Es un agente amortiguador que funciona según la siguiente ecuación $H + HCO_3 = H_2CO_3 + CO_2$. Para

poder eliminar el CO₂ producido es imprescindible asegurar una adecuada ventilación.

Indicaciones.

- Acidosis metabólica e hipercaliemia documentada
- Puede ser beneficioso en PCR de pacientes con SD de tricíclicos o fenobarbital
- Es posible que el bicarbonato beneficie a pacientes con maniobras de reanimación prolongadas, sin embargo sólo debe utilizarse una vez que hayan fracasado intervenciones de utilidad confirmada.

Dosis.

- 1 mEq/Kg

Precauciones.

- En RCP el bicarbonato sólo debe utilizarse una vez que han fracasado intervenciones de utilidad confirmada (desfibrilación, MCE, intubación, ventilación, etc)
- Estudios indican que el puede causar efectos adversos en RCP (ver bibliografía)

Captopril

Mecanismo de acción (2) (4) (5).

- Es un IECA produciendo dilatación arteriolar sistémica, lo cual disminuye la PA. La concentración plasmática máxima se logra alrededor de 1 hora y su vida media es de aprox. 2 hrs.

Indicaciones.

- Hipertensión
- Sospecha de IAM con elevación del ST en dos o más derivaciones precordiales anteriores.
- IAM con disfunción del VI

Dosis.

- Dosis oral única de 6,25 mg o 12,5 mg.

Precauciones.

- Contraindicado en el embarazo (malformación renal si se usa en el primer trimestre y falla renal al nacimiento si se usa durante el resto del embarazo)
- En pacientes con función renal deteriorada disminuye la presión de perfusión renal, favoreciendo la aparición de insuficiencia renal aguda.
- En IAM no se inicia en el SU sino dentro de las 24 hrs. de terminado el tratamiento. fibrinolítico y estabilizada la PA.

Clorfenamina

Mecanismo de acción (2) (4).

- Es un bloqueador específico de los receptores H₁ de la histamina, evita el efecto dilatador y con ello la hipotensión. Disminuye la permeabilidad capilar y por ende el edema.

Indicaciones.

- Reacciones alérgicas leves a moderadas. De muy poca utilidad en reacciones anafilactoideas en su fase aguda.

Dosis.

- Adulto: 10 mg IM o IV
- Pediatría: 0,1 mg/Kg IM o IV

Precauciones.

- Puede provocar sedación

- No se recomienda en pacientes bajo efectos del alcohol y con tratamientos depresores del SNC (sinergismo)
- Precaución en embarazo

Cloruro de Calcio

Mecanismo de acción (1) (2) (3).

- El Calcio aumentan la fuerza contráctil del corazón, ya que en respuesta a la estimulación eléctrica del músculo, el Ca entra al retículo sarcoplásmico depositándose en las zonas de interacción entre los filamentos de actina y miosina para producir el acortamiento de la miofibrilla. Posee un efecto inotrópico positivo mediado por su acción sobre la resistencia vascular sistémica.

Indicaciones.

- Hipercaliemia e hipocalemia documentada
- Intoxicación (hipotensión y arritmias) por bloqueadores de los canales de Ca
- Profilaxis para evitar hipotensión al utilizar bloqueadores de canales de Ca

Dosis.

- 8-16 mg/Kg en hipercaliemia y SD de bloqueadores de los canales de Ca (se puede repetir c/10 min. según necesidad)
- 2-4 mg/Kg IV como profilaxis previo al uso de bloqueadores de los canales de Ca.

Precauciones.

- No emplear de rutina en un PCR (riesgo de nefrolitiasis e insuficiencia renal)
- No administrar junto a bicarbonato de Na (las sales de calcio pueden precipitarse en forma de carbonatos)

Diazepam

Mecanismo de acción (3) (4).

- Es una benzodiazapina que produce diversos efectos a nivel del SNC (sedación, relajación muscular, anti-convulsivante, entre otros).

Indicaciones.

- Convulsiones, ansiedad, crisis de pánico, delirium tremens
- Sedante (en cardioversión eléctrica, premedicación anestésica, endoscopías)

Dosis.

- Adulto: 5–10 mg IV lento cada 10 min. Máx. 20 mg.
- Pediatría: 0,3-0,5 mg/Kg IV cada 10 min. Máx. 10 mg. Por vía rectal 0,5-0,7 mg/Kg.

Precauciones.

- Provoca somnolencia, sedación, fatiga y compromiso del sensorio
- Provoca depresión respiratoria, la cual se potencia con el alcohol
- Por vía IM su absorción es errática y lenta.

Dopamina

Mecanismo de acción (1) (2).

- Es un agente tipo catecolamina y un precursor químico de la norepinefrina. Es un potente agonista de los receptores adrenérgicos y dopaminérgicos perifé-

ricos y sus efectos son dosis dependientes. Dosis reducidas de 2-4 mcg/Kg/min estimulan los receptores dopaminérgicos con escaso efecto inotrópico y aumento de la perfusión renoesplácnica. Con dosis de 5-10 mcg/Kg/min se estimulan tanto los a como los b receptores, la estimulación b adrenérgica aumenta el GC y antagoniza en parte la vasoconstricción mediada por acción a adrenérgica. Esto aumenta el GC y aumenta moderadamente la RVP. En dosis de 10-20 mcg/Kg/min se estimulan principalmente los receptores a adrenérgicos produciendo vasoconstricción arterial sistémica y esplácnica.

Indicaciones.

- De segunda línea en bradicardia sintomática
- Hipotensión con PAS 70-100 mmHg con signos y síntomas de shock.

Dosis.

- Dosis diurética: 2-4 mcg/Kg/min
- Dosis cardíaca: 5-10 mcg/Kg/min
- Dosis vasopresora: 10-20 mcg/Kg/min.

Precauciones.

- En hipovolemia utilizarla sólo después de reponer volumen.
- Puede provocar taquiarritmias
- Administrar con precaución en shock cardiogénico con ICC concomitante
- No mezclar con soluciones alcalinas en la vía venosa
- El tratamiento debe reducirse gradualmente, no suspender en forma brusca.

Epinefrina

Mecanismo de acción (1) (2) (3).

- Es una catecolamina endógena, con actividad a y b adrenérgica produciendo las siguientes respuestas cardiovasculares:
 1. Aumenta la resistencia vascular sistémica.
 2. Aumenta la presión arterial sistólica y diastólica.
 3. Aumenta la actividad eléctrica del miocardio.
 4. Aumenta el flujo sanguíneo cerebral y coronario.
 5. Aumenta la fuerza contráctil del corazón.
 6. Aumenta el consumo de oxígeno del corazón.
 7. Aumenta la automaticidad cardíaca.
 8. Aumenta la frecuencia cardíaca.
 9. Aumenta el vigor y la intensidad de la FV, por lo que aumenta el éxito de la desfibrilación.

Indicaciones.

- PCR por Asistolía, AESP, TV sin pulso o FV persistente
- Bradicardia sintomática después del atropina, MTC y dopamina
- Hipotensión grave
- Shock anafiláctico
- LAO

Dosis.

- Adulto: PCR: 1 mg c/ 3–5 min. IV o 2–2,5 mg en 10 ml de SF por TET. Anafilaxia: 0,3-0,5 mg SC o 0,1–0,5 mg IV en 5 min. Bradicardia o hipotensión: infusión 2-10mg/min
- Pediatría: PCR: 0,01 mg/Kg IV/IO. 0,1 mg/Kg ET. Pa-

ra dosis posteriores se puede repetir la dosis inicial o aumentarla hasta 10 veces. Bradicardia sintomática: 0,01 mg/ Kg IV/IO o 0,1 mg/Kg ET; LAO: <10 Kg 2mg+2ml SF;>10 kg 4 mg sin diluir para nebulización

Precauciones.

- Los efectos cronotrópicos e inotrópicos positivos de la adrenalina pueden precipitar o exacerbar la isquemia miocárdica
- Las dosis altas de epinefrina no mejoran la supervivencia a largo plazo ni el pronóstico neurológico y por el contrario pueden exacerbar la disfunción miocárdica postreanimación
- No mezclar con bicarbonato de sodio

Fenitoina

Mecanismo de acción (3).

- Estabiliza las membranas excitables impidiendo la conductancia al ion Na durante la depolarización

Indicaciones.

- Epilepsia y status convulsivo

Dosis.

- 15-20 mg/Kg IV lento
- Adulto: Dosis máx. 1 gr.
- Pediatría: Dosis máx. 250 mg.

Precauciones.

- Con fenobarbital se potencia la acción de ambos; con carbamazepina se acorta la vida media de ambos
- Efectos adversos: nistagmus, ataxia, diplopias, confusión, náuseas, vómitos.
- Aumenta el intervalo QT, pudiendo desencadenar arritmias ventriculares.

Fenobarbital

Mecanismo de acción (3) (4).

- Es un barbitúrico, anticonvulsivante, depresor del SNC, hipnótico y sedante.

Indicaciones.

- Status convulsivo, convulsiones tónico clónicas generalizadas y parciales

Dosis.

- Adulto: 200 mg cada 10 min. Máx 600 mg.
- Pediatría: 15-20 mg/Kg c/10 min. Máx 3 veces

Precauciones.

- Contraindicado en pacientes con Porfiria intermitente
- Precaución en daño hepático y renal, en insuficiencia respiratoria y en ancianos
- Reacciones adversas: sedación, somnolencia y letargo.

Flumazenil

Mecanismo de acción (2) (4).

- Es un compuesto que se fija con gran afinidad a sitios específicos, en los que antagoniza de manera competitiva a las benzodiazepinas.

Indicaciones.

- Revertir depresión respiratoria y efectos sedantes de la SD pura de benzodiazepinas

Dosis.

- Adulto: 0,2 mg IV en 15 seg.- 0,3 mg IV en 30 seg.-

0,5 m IV en 30 seg. Máx. 3 mg.

- Pediatría: 0,1 mg IV

Precauciones.

- Observar probable depresión respiratoria
- No utilizar si se sospecha sobredosis de antidepresivos tricíclicos
- No administrar a pacientes con antecedentes de convulsiones o en sobredosis por fármacos que podrían provocar convulsiones (cocaína, anfetaminas)

Furosemida

Mecanismo de acción (1) (2) (4).

- Diurético rápido y potente que inhibe la reabsorción de Na en el túbulo renal proximal y distal y el asa ascendente de Henle. Además tiene un efecto venodilatador directo con lo que disminuye el RV y por lo tanto la PVC y el GC.

Indicaciones.

- Como tratamiento coadyuvante del EPA en pacientes con PAS > 90-100 mmHg
- Emergencias hipertensivas

Dosis.

- 0,5-1 mg/Kg IV en 2 min.(máx. 2mg/Kg), se puede duplicar la dosis.

Precauciones.

- Puede haber deshidratación, hipovolemia, hipotensión, hipocaliemia u otro desequilibrio electrolítico.
- Hipersensibilidad al fármaco.

Hidrocortisona

Mecanismo de acción (1) (4).

- Es un corticoesteroide (glucocorticoide) con actividad antiinflamatoria e inmunosupresora: disminuye el número de linfocitos, eosinófilos, monocitos y basófilos y altera profundamente las reacciones inmunitarias de los linfocitos (ver bibliografía).

Indicaciones.

- Distress respiratorio por reactividad bronquial
- Anafilaxia
- Procesos inflamatorios o enfermedades que se originan de reacciones inmunitarias indeseables

Dosis.

- Adulto: 200-500 mg IV en crisis obstructivas
- Pediatría: 5-10 mg/Kg IV en crisis obstructivas

Precauciones.

- Los corticoides tienen una gama de contraindicaciones y efectos secundarios que se relativizan en la atención prehospitalaria.
- Uso prolongado produce efectos tóxicos adversos (por supresión del tratamiento y por uso de dosis supra-fisiológicas), no así una dosis única.
- Contraindicada si hay hipersensibilidad específica.
- Precaución en embarazo

Lanatosido C (Cedilanid)

Mecanismo de acción.

- Enlentece la respuesta ventricular.
- Inotrópo y positivo.

- Deprime, por aumento del tono vagal, la conducción del impulso a través del nódulo AV.

Indicaciones.

- FA de alta frecuencia (con y sin disfunción ventricular izquierda) y aleteo auricular.
- Fármaco alternativo para la TPSV.

Dosis.

- 0.4 mg en bolo IV.

Precauciones.

- En alteraciones hidroelectrolíticas, especialmente en la hiperkalemia, podría provocar arritmias ventriculares y bloqueos AV.
- Cardiopatía isquémica (arritmias ventriculares, bloqueo AV).

Lidocaina**Mecanismo de acción.**

- Bloqueo reversible de la transmisión del impulso nervioso.
- Acorta el periodo refractario.
- Suprime la automaticidad de los focos ectópicos sin alterar la conducción a través del tejido cardíaco.
- Aumenta el umbral de estimulación eléctrica durante la diástole, sin alterar el GC ni la contractibilidad.
- Disminuye la despolarización y la excitabilidad ventricular.
- Bloquea los canales rápidos de Na.

Indicaciones.

- PCR por FV/TVSP.
- TV estable y taquicardias de complejo ancho.

Dosis.

- PCR en el adulto: 1-1.5 mg/kg IV. Dosis máxima 3 mg/kg. En la FV refractaria la misma dosis (se puede repetir después de 5 min).(Clase Indeterminada para la FV y TV/sp. Guías 2002 AHA)
- Vía endotraqueal 2- 2.5 mg en 10 cc de SF.
- Arritmias: 1-1.5 mg/kg IV en bolo hasta 3 mg/kg; se puede repetir cada 5 a 10 min.
- Infusión de mantenimiento: 2-4 mg/min.

Precauciones.

- No administrar de manera rutinaria a pacientes con IAM.
- Disminuir la dosis de mantenimiento (no la de carga) en pacientes con disfunción VI e insuficiencia hepática, con bloqueo AV y toxicidad por digoxina.
- Contraindicada en hipersensibilidad a la lidocaína y bradicardia asociada a bloqueo grado II-III.
- No administrar en pacientes con ritmo idioventricular o de escape ventricular.

Lorazepam**Mecanismo de acción.**

- Aumenta el umbral convulsivante, deprime la actividad cortical global, provoca relajación muscular.

Indicaciones.

- Convulsiones de cualquier tipo.

Dosis.

- Adultos: 1-4 mg cada 10 min IV, dosis máxima 8 mg.
- Pediatría: 0.05-0.1 mg/kg cada 10 min IV; dosis má-

xima 4 mg.

Precauciones.

- Provoca somnolencia, sedación, fatiga y compromiso del sensorio.
- Provoca depresión respiratoria y se potencia con el alcohol.
- Por vía intramuscular su absorción es errática y lenta.

Metamizol Sódico (Dipirona)**Mecanismo de acción.**

- Antiinflamatorio, analgésico, inhibe la síntesis de prostaglandinas.
- Antipirético por excelencia, aunque su mecanismo de acción provoca una elevación de la temperatura en los primeros 20-30 min de acción (debe acompañarse de medidas antitérmicas físicas).

Indicaciones.

- Manejo del dolor, fiebre e inflamación de cualquier origen (de intensidad leve a moderada).

Dosis.

- Adulto: 1 gr IM cada 8 hrs. Máximo 3 grs/día.
- Pediatría: 10 mg/kg (máximo de 40 mg/ kg/ día).

Precauciones.

- En pacientes hipersensibles produce leucopenia, agranulocitosis y anemia aplásica.
- Por vía oral, precaución en pacientes con antecedentes de úlceras digestivas y gastritis.
- Interactúa con la clorpromazina provocando hipotermia.

Midazolam**Mecanismo de acción.**

- Benzodiazepina, hipnótico, sedante de vida media ultra corta (1-2.5 hrs) y acción rápida (1-5 min).
- Aumenta el umbral convulsivante, deprime la actividad cortical global, provoca relajación muscular.
- Amnesia retrógrada.

Indicaciones.

- Inducción anestésica.
- Sedación previa a algunos exámenes endoscópicos diagnósticos, o en la cardioversión eléctrica.
- Sedación de pacientes agitados.
- En la secuencia de intubación rápida.

Dosis.

- Adulto: 3-5 mg (titular) c/ 5-10 min.
- Pediatría: 0.1-0.2 mg/kg c/ 5-10 min (titular).

Precauciones.

- El efecto es más intenso en ancianos y en pacientes con insuficiencia hepática.
- Provoca somnolencia, sedación, fatiga y compromiso del sensorio.
- Provoca depresión respiratoria y se potencia con el alcohol.

Morfina**Mecanismo de acción.**

- Aumenta la capacitancia venosa, lo que disminuye la RVS.
- Disminuye la congestión pulmonar y la tensión en la

pared miocárdica, lo que a su vez disminuye los requerimientos miocárdicos de O₂.

Indicaciones.

- Síndrome coronario agudo refractario a nitritos.
- EPA de origen cardiogénico.

Dosis.

- Adulto: 2-10 mg IV cada 2-3 min (titular).
- Pediatría: 0.1-0.2 mg/kg.

Precauciones.

- Puede provocar depresión respiratoria (utilizar con precaución en pacientes que están cursando un EPA).
- Puede acentuar la hipotensión en pacientes hipovolémicos.
- Contraindicada en: LCFA, enfermedades respiratorias agudas, hipersensibilidad al fármaco, trauma de cráneo, SHEC, niños menores de 30 meses y estados convulsivos.

Naxolona

Indicaciones.

- PDepresión respiratoria y neurológica por intoxicación por opiáceos.

Dosis.

- Adulto: 0.4-2 mg cada 2 min. Se puede emplear hasta 10 mg en un periodo breve (<10 min). Si existe sospecha de adicción, titular hasta lograr ventilaciones adecuadas.
- Pediatría: 0.01 mg/kg cada 2-3 min (máx 2 mg).

Precauciones.

- Si hay adicción a opiáceos puede provocar síndrome de abstinencia.
- Se han observado algunas casos de reacción anafiláctica.

Nifedipino

Mecanismo de acción.

- Bloqueador de los canales del calcio, disminuye la presión arterial, disminuye la pre y post carga, efecto vasodilatador coronario.
- Disminuye el consumo miocárdico de oxígeno, aumenta la diuresis y relaja el ventrículo izquierdo en la diástole.

Indicaciones.

- Crisis de HTA, en ausencia de dolor precordial.

Dosis.

- Adulto: 10-20 mg sublingual, por 2 veces.
- Pediatría: 1 mg/kg sublingual, por 2 veces.

Precauciones.

- Efectos adversos: vasodilatación generalizada periférica, cefalea, rubicundez, zumbido de oídos, náuseas, hipotensión de predominio ortostático, edemas en tratamiento prolongado.
- Efecto rebote (taquicardia) al ser utilizado en pacientes con HTA asociado a dolor precordial.
- Contraindicación: embarazo.

Nitroglicerina

Mecanismo de acción.

- Disminuye el VO₂ del miocardio.

- Disminuye la precarga y la postcarga del ventrículo izquierdo.
- Vasodilatación coronaria.
- Mejora el flujo sanguíneo en las áreas de isquemia miocárdica.
- Vasodilatación periférica (usada por vía EV).
- Aumenta la circulación colateral coronaria.

Indicaciones.

- Sospecha de dolor isquémico.
- Emergencia hipertensiva con síndrome coronario agudo asociado.

Dosis.

- 0.6 mg SL hasta 3 veces si la PAS lo permite.

Precauciones.

- Si hay sospechas de IAM, limitar la disminución de la PAS a un 10% en los pacientes normotensos y a un 30% en los hipotensos. Evitar el descenso de la PAS bajo 100 mmHg.
- Administrar con el paciente en sedente o supino.
- Contraindicaciones: hipotensión, bradicardia o taquicardia grave, infarto VD, ingesta de sildenafil (Viagra) en las últimas 24 hrs.

Oxígeno

Indicaciones.

- Insuficiencia respiratoria de cualquier etiología.
- Paciente politraumatizado.
- Traumatismo encéfalo craneano.
- Cardiopatías.
- Intoxicación por CO.

Dosis y formas de aplicación.

a. Cánula nasal.

Por cada litro/min aporta 4% de O₂. Con volumen corriente de 1 a 6 lt /min aporta de 24 a 44%. Indicada principalmente en insuficiencia respiratoria leve.

b. Mascarilla facial.

Debe usarse siempre a más de 5 lt/min (Idealmente entre 8 y 10 lt/min) con lo que brinda 40 a 60 % de O₂.

c. Mascarilla facial con reservorio.

Proporciona oxígeno de alto flujo. Por cada lt /min, aporta 10% de O₂ (a 10 lt/min, 100 % de O₂ aproximadamente). Indicada en politraumatizados moderados a severos, traumatismo encéfalo-craneano, intoxicación respiratoria severa, pacientes intubados con apoyo ventilatorio manual, ventilación máscara bolsa.

d. Mascarilla Venturi.

Indicada en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Ajustar según evolución del paciente y oximetría de pulso. Comenzar a 24, 28, 35 ó 40% .

Precauciones.

- Asegurar su administración de forma correcta.

Propanolol

Mecanismo de acción.

- Betabloqueador no selectivo, cronótropro negativo, inótropro negativo, broncoconstrictor, disminuye la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la contracción

miocárdica y el consumo de oxígeno por el miocardio.

- Previene la fibrilación auricular, el aleteo auricular y la TPSV al reducir la conducción AV.

Indicaciones.

- Pacientes con IAM, con taquicardia o PA elevada, o ambas.
- Taquiarritmias supraventriculares (TPSV, FA, Flutter) revierte a ritmo sinusal o enlentece la respuesta ventricular o ambos.
- En FV/TVSP por intoxicación con cocaína.
- En pacientes con sospecha de IAM y angina inestable no complicadas.
- Como antianginoso.

Dosis.

- 0.5-1 mg en bolo IV lento; se puede repetir cada 5 min, hasta conseguir betabloqueo.

Precauciones.

- Insuficiencia ventricular izquierda grave.
- FC < 60 lpm y PAS < 100 mm Hg.
- Hipoperfusión o bloqueo AV de II o III grado.
- Puede provocar espasmo bronquial en pacientes asmáticos.
- Combinado con bloqueadores del calcio (verapamilo, diltiazem) puede provocar hipotensión grave.

Salbutamol

Mecanismo de acción.

- Agonista beta adrenérgico. Relaja la musculatura lisa bronquial y uterina.

Indicaciones.

- Crisis asmáticas, obstrucción bronquial, asma por ejercicio

Dosis.

- En inhalación: 0.10 mg (dos inhalaciones) puede administrarse cada 10 minutos en crisis severas. Cada 4-6 hrs en terapia de mantención.
- En nebulización: 1.25 - 5 mg completando 4 cc de solución con SF.

Precauciones.

- Dolor precordial. Taquicardia, palpitaciones, ansiedad.

Succinilcolina

Mecanismo de acción.

- Bloqueador neuromuscular despolarizante, que ocupa por competencia el receptor colinérgico de la placa motora.

Indicaciones.

- Secuencia de intubación rápida.

Dosis.

- 1.0-2.0 mg/kg IV.
- Pediatría: 1-1,5 mg/kg iv en niños mayores de un año; 2 mg/kg en menores de un año.
- Tiempo de acción: 30 a 60 segundos.
- Tiempo de duración: 3 a 5 minutos.

Precauciones.

- Efectos adversos: Fasciculaciones musculares
Dolor muscular
Rhabdomiolisis
Mioglobinuria

Hipercalemia

Hipertensión

Aumento de la presión intracraneáa

Aumento de la presión intraocular

Aumento de la presión intragástrica

Hipertermia maligna

Bradicardia, hipotensión, arritmias, broncoespasmo.

- Contraindicaciones Relativas

Aumento de la presión intracraneáa

Lesión abierta del globo ocular

Glaucoma

Enfermedad Neuromuscular

Historia (familiar o del paciente) de hipertermia

maligna

Historia de deficiencia plasmática de colinesterasa

Lesiones por aplastamiento

Paciente quemado posterior a las 48 hrs de evolución

Hipercalemia

Falla renal

- Contraindicaciones Absoluta

Intoxicación con organofosforados

Vasopresina

Mecanismo de acción(1)(2).

Es la hormona antidiurética natural. En dosis anormalmente altas actúa como un vasoconstrictor periférico no adrenérgico, por estimulación directa de los receptores V1 del músculo liso. Esto provoca diversos efectos como: vasoconstricción periférica en piel, músculo esquelético, intestino y tejido adiposo, vasoconstricción relativamene menor en lechos vasculares coronario y renal, vasodilatación cerebral, No provoca mayor consumo de oxígeno por el corazón durante la RCP porque no posee actividad b adrenérgica. Tiene una vida media de 10 a 20 minutos.

Indicaciones:

- Alternativa a la epinefrina para tratar FV refractaria a descargas eléctricas en adultos.
- Puede ser útil para apoyo hemodinámico en shock por vasodilatación (ej: shock séptico).

Dosis:

- 40 U IV por 1 vez

Precauciones:

- Isquemia miocárdica y angina por potente efecto vasoconstrictor periférico.
- No recomendado para pacientes coronarios conscientes.

Verapamilo

Mecanismo de acción.

- Bloqueadores de los canales lentos del calcio y del sodio en el músculo cardíaco y músculo vascular liso.
- Inótropo y cronótropo negativo.
- Disminuye el consumo de oxígeno en el miocardio, constituyéndose como antiisquémico.
- Produce vasodilatación coronaria.

Indicaciones.

- Después de adenosina, de segunda línea en TPSV

con PA normal o elevada (función ventricular preservada).

- FA y Flutter.

Dosis.

- Adulto: primera dosis 2.5-5 mg en bolo IV en 2 min. Segunda dosis 5-10 mg IV en bolo en 15 a 30 minutos después de la dosis inicial. Dosis máxima 20 mg. Dosis alternativa 5 mg IV en bolo cada 15 min. Dosis máxima 30 mg.
- Pediatría: No usar en menores de 4 años (colapso cardiovascular y bloqueo AV completo).

- 0.1-0.2 mg/kg IV en 10 min., dosis máxima 5 mg.

Precauciones.

- Puede provocar la disminución brusca de la presión arterial (se contrarresta con calcio).
- Contraindicación relativa en pacientes con disfunción ventricular izquierda y en tratamiento con betabloqueadores orales.
- No usar en pacientes con insuficiencia cardíaca grave.
- No administrar en taquicardias con complejo QRS ancho de origen incierto.
- No administrar en síndrome WPW y FA.

:: Apuntes

Bibliografía

1. Consenso científico internacional. Recomendaciones 2000 para Reanimación Cardiopulmonar y Atención Cardiovascular de Urgencia. 2001.
2. Consenso científico internacional. Manual 2000 de atención cardiovascular de urgencia para el equipo de salud. 2001.
3. Manual del curso Atención Prehospitalaria Avanzada. 2002.
4. Joel G. Hardman, Lee E. Limbird, Perry B. Molinoff, Raymond W. Ruddon, Alfred Goodman Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Novena edición. 1996.
5. Fundación Interamericana del Corazón. AVCA Manual para proveedores. 2002.