

FARMACOS EN URGENCIAS

SEGUNDA PARTE

Autores:

Buform Galiana, Andrés
Médico Adjunto Urgencias
Hospital Clínico Universitario Virgen Victoria
Málaga

Tybos, Frank
Residente de Medicina Familiar y Comunitaria
Centro de Salud Las Delicias
Málaga

Luciana Jimenez Aranda
Residente Medicina Familiar y Comunitaria
Centro de Salud Las Delicias
Málaga

Leiva Fernández, José
Residente Medicina Familiar y Comunitaria
Centro de Salud Las Delicias
Málaga

Andrés Buform Galiana
C/ Altabaca 4 Casa 4 Villa paloma
Urbanización Cerrado de Calderón
Málaga-29018 telfno 952295158
Correo Electrónico: Abuforn@terra.es

INDICE

I. ANTIHIPERTENSIVOS EN URGENCIAS

I.1. IECAs

A/ Mecanismo de Acción

B/ Presentación

C/ Dosificación y Posología

C.1/ Captopril

C.2/ Enalapryl

C-3/ Lisinopril

C.4/ Enalaprilato

D/ Indicaciones en Urgencias

E/ Efectos secundarios

I.2. Bloqueantes (ARA II)

A/ Mecanismo de acción

B/ Presentación

C/ Dosificación y Posología

C.1/ Candesartan

C.2/ Valsartan

C.3/ Telmisartan

D/ Indicaciones en Urgencias

E/ Efectos secundarios

I. 3. Diuréticos Tiazídicos

A/ Mecanismo de acción

B/ Presentación

C /Dosificación y Posología

C.1/ Clortalidona

C.2/ Hidroclorotiazida

C.3/ Indapamida

D/ Indicaciones en Urgencias

E/ Efectos secundarios

I.4. Diuréticos del Asa

A/ Mecanismo de acción

B/ Presentación

C/ Dosificación y Posología

D/ Indicaciones en Urgencias

E/ Efectos secundarios

I.5. Diuréticos ahorradores de Potasio

A/ Mecanismo de acción

B/ Presentación

C/ Podología y dosificación

E/ Indicaciones en Urgencias

F/ Efectos secundarios

I.6. Asociaciones de varios diuréticos.

I.7. Calcioantagonistas

A/ Mecanismo de acción

B/ Presentación

C/ Dosificación y Posología

D/ Indicaciones

E/ Efectos secundarios

I .8. Bloqueantes adrenérgicos

- A/ Mecanismo de acción
- B/ Presentación
- C/ Dosificación y Posología
- D/ Indicaciones
- E/ Efectos secundarios

I . 9. Beta Bloqueantes

- A/ Mecanismo de acción
- B/ Presentación
- C/ Dosificación y Posología
- D/ Indicaciones
- E/ Efectos secundarios

I .10. Antiadrenérgicos de acción periférica

- A/ Mecanismo de acción
- B/ Presentación
- C/ Dosificación y Posología
- D/ Indicaciones
- E/ Efectos secundarios

I . 11. Vasodilatadores arteriales (no antagonistas del calcio)

- A/ Mecanismo de acción
- B/ Presentación
- C/ Dosificación y Posología
- D/ Indicaciones
- E/ Efectos secundarios

I .12. Asociaciones de Fármacos antihipertensivos

II . CORTICOIDES EN URGENCIAS

- II.1 Mecanismo de acción
- II.2 Indicaciones
- II.3 Efectos secundarios

II.4. Presentación ,Posología y Dosificación

A/ Corticoides de acción corta

A.1/ Hidralacina

B/ Corticoides de acción intermedia

B.1/ Deflazacort

B.2/ Metilprednisolona

B.3/ Prednisolona

B.4/ Prednisona

B.5/ Triamcilonona

C/ Corticoides de acción prolongada

C.1/ Betanetasona

C.2/ Dexametasona

III .VASODILATADORES CEREBRALES EN URGENCIAS

III.1. Mecanismo de acción

III.2 Indicaciones

III.3 Efectos secundarios

III.4 Presentación dosificación y Posología

IV. VASODILATADORES CORONARIOS

IV .1. Nitroglicerina

A/ Acciones

B/ Presentación

C/ Dosificación y Posología

D/ Precauciones

E/ Efectos secundarios

F/ Intoxicación y su tratamiento

V. ANSIOLITICOS

V.1. Diacepam

A/ Acciones

- B/ Presentación
- C/ Dosificación y Posología
- D/ Precauciones

V.2. Midazolam

- A/ Acciones
- B/ Presentación
- C/ Dosificación y Posología
- D/ Precauciones

V.3. Bromazepam

- A/ Acciones
- B/ Presentación
- C/ Dosificación y Posología
- D/ Precauciones

V.4. Cloracepato dipotásico

- A/ Acciones
- B/ Presentación
- C/ Dosificación y Posología
- D/ Precauciones

VI. RELAJANTES MUSCULARES

- VI.1 Midazolam
- VI.2 Diacepam
- VI.3 Metocarbamol

VII. ANALGÉSICOS OPIÁCEOS: ANALGÉSICOS MAYORES

VII .1. Morfina

- A/ Indicaciones
- B/ Reacciones adversas
- C/ Posología

VII.2 Meperidina

- A/ Indicaciones

B/ Posología

C/ Efectos adversos

VII.3. Tramadol

A/ Indicaciones

B/ Posología

C/ Efectos secundarios

VII .4. Codeina

A/ Indicaciones

B/ Posología

C/ Efectos secundarios

D/ Precauciones

VII . 5. Fentanilo

A/ Indicaciones

B/ Nosología

C/ Efectos secundarios

I. ANTIHIPERTENSIVOS EN URGENCIAS.

I.1. INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE ANGIOTENSINA (IECA).

(Captopril, Enalapril, Lisinopril, Enalaprilato)

A/ MECANISMO DE ACCION

Producen vasodilatación por bloqueo de formación de angiotensina II y aldosterona, y un aumento paralelo de bradiquininas y prostaglandinas vasodilatadoras. Actúan sobre el **riñón**, el flujo plasmático renal, la presión intraglomerular, y mantienen el filtrado glomerular. Reducen la hipertrofia de ventrículo izquierdo. En la ICC **reducen la postcarga**, aumentan el gasto cardíaco y la tolerancia al ejercicio.

B/ PRESENTACION

-**CAPTOPRIL**: comp. 12.5, 25, 50 y 100 mg

-**ENALAPRIL**: comp. 5 y 20 mg

-**LISINIPRIL**: comp. 5 y 20 mg.

-**ENALAPRILATO**: amp. IV 1mg/1ml.

C/ DOSIFICACION Y POSOLOGIA

C.1 / CAPTOPRIL: HTA de inicio 12.5 mg/ 12 horas, mantenimiento 25-50 mg/ 8 horas, máximo 300 mg/ día. ICC 12.5-25 mg/ 8 horas, máximo 100 mg/ 8 horas. Esperar 2 semanas para subir dosis y ver respuesta clínica. **IAM con disfunción ventricular izquierda** inicio 6.25 mg/ 8 horas, mantenimiento 12.5 mg/ 8 horas, máximo 50 mg/ 8 horas. **Nefropatía diabética** 75-100 mg/ día, en varias tomas.

C.2./ ENALAPRIL: HTA 2.5-40 mg/ día en 1-2 tomas. ICC 2.5-10 mg/ día en 1-2 tomas, máximo 20 mg/día.

C.4/ LISINOPRIL: HTA 5-40 mg/ día en 1-2 tomas. ICC 1.25-20 mg/ 24 horas, en monodosis.

C.5/ ENALAPRILATO: en infusión lenta de 5 minutos. Inicialmente 1.25 mg/ 6 horas, máximo 5 mg/ 6 horas.

D / INDICACIONES EN URGENCIAS

- HTA esencial y secundaria.
- Crisis y urgencias hipertensivas (*sólo el enalaprilato*)
- Insuficiencia cardíaca congestiva.
- Cardiopatía isquémica con disfunción de ventrículo izquierdo.
- Nefropatía diabética.
- Fenómeno de Raynaud.

F / EFECTOS SECUNDARIOS

Tos seca persistente, erupción cutánea, cefalea, mareos, edema angioneurótico, hiperpotasemia (sobre todo en pacientes con IRC o con suplementos de K y/o diuréticos ahorradores de potasio), fracaso renal agudo en estenosis bilateral de arteria renal, neutropenia.

I.2 BLOQUEANTES DE RECEPTORES AT1 DE ANGIOTENSINA II (ARA II) (Candesartan, Valsartan, Telmisartan)

A/ MECANISMO DE ACCION

Producen VSD, disminución de la liberación de catecolaminas, de aldosterona y de vasopresina, con disminución de resistencias periféricas, así como discreto aumento de Na, K, Cl, Mg y ácido úrico. Su acción se inicia a los 60 minutos, dura 24 horas, y alcanza su máximo efecto a las 2-3 semanas.

B/ PRESENTACION

- CANDESARTAN:** comp. 4, 8 y 16 mg.
- VALSARTAN:** comp. 60 y 180 mg.

-TELMISARTAN: comp. 40 y 80 mg.

C/ DOSIFICACION Y POSOLOGIA

C.1/ CANDESARTAN: inicio 4 mg/ 24 horas, mantenimiento 8 mg/24 horas, máximo 16 mg/24 horas.

C.2/ VALSARTAN: 80 mg/ 24 horas, máximo 160 mg/24 horas.

C.3/ TELMISARTAN: inicio 40 mg/ 24 horas, mantenimiento 20-80 mg/ 24 horas, máximo 80 mg/ 24 horas.

D/ INDICACIONES EN URGENCIAS

-Hipertensión arterial esencial

E / EFECTOS SECUNDARIOS

Cefalea, mareos, astenia. Ocasionalmente tos, epistaxis, somnolencia, rubefacción, síntomas abdominales, diarrea, náuseas, dolor de espalda o erupción.

I. 3. DIURETICOS TIAZÍDICOS (Clortalidona, Hidroclorotiazida, Indapamida)

A/ MECANISMO DE ACCIÓN

Inhiben la reabsorción de Na en el túbulo distal y colector, la excreción de K y HCO₃, y la excreción de Ca y ácido úrico. A largo plazo disminuyen del volumen extracelular y de las resistencias periféricas.

B/ PRESENTACION

-CLORTALIDONA: comp. 50 mgrs

-HIDROCLOROTIAZIDA. Comp. 25 y 50 mg.

-INDAPAMIDA: comp. 2.5 mg y Retard 1.5 mg.

C/ DOSIFICACION y POSOLOGIA

-CLORTALIDONA: 12.5-50 mg/ 24 horas, hasta 100 mg/ 48 horas.

-HIDROCLOROTIAZIDA: HTA inicio 12.5-25 mg/ 24 horas, máximo 50 mg/ día.

Edemas 25-200 mg/ día en 1-3 dosis.

-INDAPAMIDA: 1.25-5 mg/ 24 horas.

D/ INDICACIONES EN URGENCIAS

-Edema de origen cardíaco, hepático y del asociado a tto con esteroides y estrógenos.

E/ EFECTOS SECUNDARIOS

Hipopotasemia, alcalosis metabólica hipoclorémica, hipomagnesemia, hiponatremia e hipercalcemia, depleción de volumen extracelular, fracaso renal prerrenal.

I. 4. DIURETICOS DE ASA (Furosemida, Acido Etacrinico)

A/ MECANISMO DE ACCION

Inhiben el transporte de cloro (cotransportador Na-K-2 Cl). Efecto dosis dependiente

B/ PRESENTACION

-FUROSEMIDA: comp. 40 mg, amp. 20 mg/ 2 ml, y amp. 250 mg/ 25 ml

-ACIDO ETACRINICO: comp. 50 mg y amp. 50 mg

C/ DOSIFICACION Y POSOLOGIA

-FUROSEMIDA: Oral inicio 20-80 mg en una sola dosis, 40 mg cada 6-8 horas hasta obtener respuesta, máximo 480 mg. **IV** inicio 0.5-1 mg/ kg (40-80 mg), pudiéndose repetir a los 30 min, para seguir con 20-40 mg cada 2-6 horas, según respuesta diurética (100-200 ml/hora).

-ACIDO ETACRINICO(en caso de alergia a otros diuréticos): **oral** 25-200 mg/ día en 1-2 dosis, máximo 400 mg / día. **IV** 25-75 mg/ día en 2-3 dosis, máximo 300 mg/ día.

D/ INDICACIONES EN URGENCIAS

-Edema de origen cardíaco, hepático o renal.

-Tratamiento del EAP y urgencias hipertensivas.

-Oliguria por insuficiencia renal, hipercalcemia, hiponatremia, hiperkaliemia.

E/ EFECTOS SECUNDARIOS

Hiponatremia, hipopotasemia, hipocalcemia, hipomagnesemia, alcalosis metabólica hipoclorémica, hipotensión.

I. 5. DIURETICOS AHORRADORES DE POTASIO(Espironolactona)

A/ MECANISMO DE ACCION

Bloquea el receptor de aldosterona.

B/ PRESENTACION

Comp. 25 (A) y 100 mg.

C/ POSOLOGIA Y DOSIFICACION

25-200 mg/día, máximo 400 mg/ día. **ICC Severa** 12.5-25 mg/ día, asociado a IECA o D. Asa.

D/ INDICACIONES EN URGENCIAS

-HTA y edemas de origen cardíaco, hepático y renal.

-ICC severa, asociado a IECA y D. Asa.

E/ EFECTOS SECUNDARIOS

Hiperkaliemia, acidosis metabólica, hiponatremia, debilidad muscular, impotencia, trastornos gastrointestinales, ginecomastia.

I.6. ASOCIACIONES DE VARIOS DIURETICOS

-**AMILORIDE + HIDROCLOROTIAZIDA**: comp. 5/ 50 mg. 1-2 comp/ día, máximo 4 comp/ día

-**ESPIRONOLACTONA + ALTIZIDA**: comp 25/15 mg. Inicio 4 comp/ día, mantenimiento 1-2 comp/día

-**TRIAMTERENE+ FUROSEMIDA**: comp 25/ 77.6 mg. 1 comp/ 24-48 horas, máximo 4 comp/ día.

I. 7. CALCIOANTAGONISTAS (Amlodipino, Diltiazem, Verapamilo,Nifedipino)

A/ MECANISMO DE ACCION

Interfieren con los canales de calcio, produciendo depresión de la función miocárdica, enlentecimiento de los impulsos eléctricos y reducción del tono vascular coronario y

sistémico. *Todos deben emplearse con gran precaución en insuficiencia cardíaca, ya que pueden agravarla.*

B/ PRESENTACION

-**AMLODIPINO**: comp. 5 y 10 mg

-**DILTIAZEM**: comp. 60, 90, 120 y 300 mg. Retard 120, 240, 180 y 300 mg. **Viales** 25 mg/4 ml.

-**VERAPAMILO**: comp. 80, 120 y 180 mg. Retard 120 y 180 mg. **Viales** 5 mg/2 ml.

-**NIFEDIPINO**: comp 10, 30 y 60 mg. Retard 20 mg.

C/ DOSIFICACION Y POSOLOGIA

-**AMLODIPINO**: **HTA** inicio 5mg/ día, máximo 10 mg/día. **Angina** 5-10 mg/día.

-**DILTIAZEM**: **HTA** Retard, inicio 180-240 mg/ día, máximo 480 mg/ día.

-**VERAPAMILO**: **HTA** 240-480 mg/ día en 2-3 dosis.

-**NIFEDIPINO**: **HTA** 10-40 mg/ 12 horas, máximo 120 mg/día. *No se recomienda la administración sublingual.*

D/ INDICACIONES

-HTA

-Angina vasoespástica de Prinzmetal, Fenómeno de Raynaud.

E/ EFECTOS SECUNDARIOS

Sofocos, enrojecimiento facial, edemas periféricos, angor, palpitaciones, taquicardia refleja, ICC, mareos, cefalea, astenia, somnolencia, nerviosismo.

I. 8. BLOQUEANTES - ADRENERGICOS (Doxazosina, Prazosina, Terazosina)

A/ MECANISMO DE ACCION

Actúan por bloqueo selectivo y competitivo de los receptores - adrenérgicos con dilatación de arteriolas y venas. Reducen la hipertrofia de ventrículo izquierdo. Se utilizan con frecuencia en pacientes HTA con trastornos metabólicos.

B/ PRESENTACION

-**DOXAZOSINA**: comp. 2 y 4 mg.

-**PRAZOSINA**: comp. 1, 2 y 5 mg.

-**TERAZOSINA**: comp. 2 y 5 mg.

C/ DOSIFICACION Y POSOLOGIA

-**DOXAZOSINA**: inicio 1 mg/ 12 horas, 2- 4 mg / 24 horas cada semana, máximo 16 mg/ día, en 1-2 dosis.

-**PRAZOSINA**: inicio 1 mg al acostarse, semanalmente hasta máximo 15 mg/ día en 2-3 dosis.

-**TERAZOSINA**: 1 mg/ noche, doblando dosis/ semana hasta 5-20 mg/ día en 1-2 dosis. Mantenimiento 1-5 mg/ 24 horas.

D/ INDICACIONES

-HTA. HBP.

-Fenómeno de Raynaud.

E/ EFECTOS SECUNDARIOS

Hipotensión ortostática, síncope, angor, mareos, palpitaciones, debilidad, somnolencia, congestión nasal. Sequedad de boca, impotencia, priapismo.

I. 9.- BETA BLOQUEANTES(Atenolol, Bisoprolol, Nebivolol, Carvedilol, Propanolol, Acebutolol, Labetalol)

A/ MECANISMO DE ACCION

Antagonizan la acción de las catecolaminas. Algunos son cardioselectivos (atenolol, bisoprolol, nebivolol). Lo que los hace ser e elección en pacientes diabéticos o asmáticos. Algunos tienen **actividad agonista parcial** , lo que los hace de elección en situaciones de bradicardia, ya que no se produce una disminución del ritmo cardíaco (Acebutolol).

B/ PRESENTACION

- **ATENOLOL**: comp. 50 y 100 mg, **amp.**5 mg/ 10 ml.

- **BISOPROLOL**: comp. 5 y 10 mg.

- **NEBIVOLOL**: comp. 5 mg.

- **CARVEDILOL**: comp. 6.25, 12.5 y 25 mg.

- **PROPRANOLOL**: comp. 10 y 40 mg, **amp.** 5 mg/ 5 ml.

- **ACEBUTOLOL**: comp. 400 mg.

- **LABETALOL**: amp 100 mg/ 20 ml.

C/ DOSIFICACION Y POSOLOGIA

- **ATENOLOL**: oral 50- 100 mg/ día. **IV** 2.5 mg a un ritmo de 1 mg/ min., se puede repetir a los 5 min., máximo 10 mg.
- **BISOPROLOL**: 5-10 mg/ 24 horas, máximo 20 mg/día.
- **NEBIVOLOL**: 5 mg/ 24 horas.
- **CARVEDILOL**: inicio 6.25 mg/ 12 horas, en 1-2 semanas hasta 25 mg/ 12 horas.
- **PROPRANOLOL**: inicio 40 mg/ 12 horas, semanalmente hasta 160-320 mg/ día en 3-4 dosis.
- **ACEBUTOLOL**: inicio 400 mg/ 24 horas, a las 2 semanas 400 mg/ 12 h.
- **LABETALOL**: **IV** sin diluir 20 mg (4 ml) en bolos lentos iv cada 5 minutos. **Perfusión** 2.5 amp en 200 ml de SG 5%, 2- 10 mg/ minuto.

D/ INDICACIONES

- HTA, urgencias hipertensivas.
- Angina, arritmias.

E/ EFECTOS SECUNDARIOS

ICC. Angor, broncoespasmo, bradicardia, hipotensión, frialdad de extremidades, alteraciones sexuales, insuficiencia circulatoria, y enmascaramiento de síntomas de hipoglucemia.

I.10 . ANTIADRENERGICOS DE ACCION PERIFERICA (Urapidilo)

A/ MECANISMO DE ACCION

Antagonista 1, 2 y de receptores de 5-hidroxitriptamina de vida media corta.

B/ PRESENTACION

Cápsulas 30 y 60 mg, amp. 25 (5 ml) y 50 mg (10 ml).

C/ DOSIFICACION Y POSOLOGIA

Oral inicio 30 mg/ 12 horas, máximo 90 mg/ 12 horas. **IV** bolo de 25 mg en 20 segundos, repetible a los 5 minutos (misma dosis o 50 mg). Mantenimiento: 9-30 mg/hora.

D/ INDICACIONES

HTA, urgencias hipertensivas, HTA en peri/ postoperatorio.

E/ EFECTOS SECUNDARIOS

Arritmias, palpitaciones, opresión torácica, disnea, diaforesis, cefalea.

I.11. VASODILATADORES ARTERIALES (Excepto antagonistas Ca) (Nitroglicerina, Nitroprusiato sódico, Diazóxido, Hidralacina)

A/ MECANISMO DE ACCION

Producen estimulación simpática con aumento de la frecuencia cardíaca y gasto cardíaco, y liberación de renina con retención hidrosalina. El uso del nitroprusiato se limita a las urgencias hipertensivas, mientras que el diazóxido es de uso menos frecuente.

B/ PRESENTACION

- **NITROPRUSIATO SODICO:** Viales de 50 mg.

- **DIAZOXIDO:** amp. 300 mg/ 20 ml.

- **HIDRALACINA:** comp 25 y 50 mg, amp 20 mg/ 1 ml.

- **NITROGLICERINA:** comp SL, amp 50 mg/ 10 ml

C/ DOSIFICACION Y POSOLOGIA

- **NITROPRUSIATO SODICO:** *siempre con bomba volumétrica y protegiendo de la luz.* Diluir 100 mg en 500 ml de SG 5%: inicio 0.15-0.3 mcg/ kg/ min, 10 mcg cada 3-5 minutos; máximo 10 mcg/ kg/ minuto.

- **DIAZOXIDO:** 1-3 mg/ kg. con un máximo de 150 mg, dosis única en bolo rápido; puede repetirse a los 5-15 minutos.

- **HIDRALACINA:** **oral** inicio 10 mg/ 6 horas, máximo 75 mg/ 6 horas. **IV** sin diluir 5- 10 mg en bolo IV lento, repetible a los 20 minutos. **Perfusión** 50- 100 mg en 100 ml SG 5% en 2- 4 horas.

- **NITROGLICERINA:** **SL** 0.4 mg cada 5-10 minutos. **IV** 15 mg en 250 ml de SG 5%, comenzando a 21 ml/ hora (7 gotas/ minuto), aumentando cada 10 min. 10 ml/ hora hasta un máximo de 210 ml/ hora o la aparición de hipotensión. *Siempre en frasco de cristal.*

D/ INDICACIONES

-Urgencias hipertensivas.

E/ EFECTOS SECUNDARIOS

Cefalea, náuseas, mareo, vómitos, sudoración, palpitaciones, hipotensión.
Hiperuricemia transitoria (solo diazóxido).

I. 12 .ASOCIACIONES FARMACOS ANTIHIPERTENSIVOS

- **CAPTOPRIL/ HIDROCLOROTIAZIDA:** comp 50/ 25 mg. Inicio 1 comp al día, máximo 2 comp diarios
- **ENALAPRIL/ HIDROCLOROTIAZIDA:** comp 20/ 6 y 20/ 12.5 mg. Inicio 1 comp al día, mantenimiento 0.5-1 comp diario.
- **LISINOPRIL/ HIDROCLOROTIAZIDA:** comp 20/ 12.5 mg. Inicio 1 comp diario, mantenimiento 0.5-1 comp diario.
- **LOSARTAN/ HIDROCLOROTIAZIDA:** comp 50/ 12.5 mg. Inicio 1 comp diario, máximo 2 comp al día.
- **VERAPAMILO/ TRANDOLAPRIL:** comp 180/ 2 mg. 1 capsula/ 24 horas.

II. CORTICOIDES EN URGENCIAS

(Hidrocortisona,Deflazacort,Metilprednisolona,Prednisolona,Prednisona,Triamcinolona,Betametasona,Dexametasona)

II.1. MECANISMO DE ACCION

La utilidad de los corticoides viene definida por su perfil de efectos biológicos.

II. 2 .INDICACIONES

A/ Diagnóstico causal del Síndrome de Cushing.

B/ Terapia sustitutiva de la insuficiencia suprarrenal.

C/ Tratamiento urgente de la anafilaxia y angioedema, y del asma bronquial agudizado.

D/ Tratamiento antiinflamatorio e inmunosupresor y antineoplásico adyuvante.

E/ Tratamiento del edema cerebral.

II . 3 .EFECTOS SECUNDARIOS

Existen **efectos glucocorticoides:** HTA, diabetes, osteoporosis, trastornos psíquicos, insomnio, alteraciones gastrointestinales, pancreatitis, alteraciones menstruales. **Efectos**

mineralocorticoides: retención hidrosalina, hipopotasemia, alcalosis metabólica, debilidad muscular. **Síntomas de retirada:** reactivación de la enfermedad de base, rinitis, conjuntivitis, pérdida de peso, artralgias y nódulos dolorosos.

II . 4 .PRESENTACION, POSOLOGIA Y DOSIFICACION

A/ Corticoides de acción corta.

A . 1/ HIDROCORTISONA: comp 20 mg, viales 100, 500 y 1000 mg.

Oral 20- 30 mg al día en 2-3 dosis. **IV** sin diluir 500 mg/ 6-8 horas ó 100 mg/ 2-6 horas.

B/ Corticoides de acción intermedia.

B.1/ DEFLAZACORT: comp 6 y 30 mg, gotas 22.75 mg/ ml. **Oral** 6-90 mg/ día, antes del desayuno. *Solución gotas 1mg/ 1 gota.*

B.2/ METILPREDNISOLONA: comp 4, 16 y 40 mg, viales 8, 20, 40, 125, 250, 500 y 1000 mg. **Oral, IV. IM** 1-2 mg/ kg, repetible si es preciso. **Pulsoterapia** 1 gramo/ 24 horas, en 60-90 minutos. **Lesión medular aguda** 30 mg/ kg en bolo en 15 minuto; 1 hora después, perfusión de 5.4 mg/ kg/ hora en 23 horas.

B.3/ PREDNISOLONA: comp 5 mg, gotas 13.3 mg/ml. **Oral** inicio 0.2-1 mg/ kg/ día, mantenimiento 2.5-15 mg/ día. **Gotas** 1 mg/ 6 gotas, 1 ml/ 40 gotas.

B.4/ PREDNISONA: comp 2.5, 5, 10, 30 y 50 mg. Igual que prednisolona.

B.5/ TRIAMCINOLONA: comp 8 mg, amp 40 mg/ 1 ml. **Local/ intraarticular** 5- 80 mg (0.1- 2 ml), según lesión.

C/ Corticoides de acción prolongada.

C.1/ BETAMETASONA: comp 0.5 y 1 mg, gotas 0.5 mg/ ml, amp 4 mg/ ml, viales 2 y 3 ml. **Oral** 0.5- 8 mg7 día . **IM, IV** 0.5- 8 mg, en 1-2 dosis

C.2/ DEXAMETASONA: comp 0.5 y 1 mg, viales 200mg/ 10 ml, 8 mg/ 2 ml, amp 40 mg/ 5 ml, 4 mg/ 1 ml. **Edema cerebral** 10-20 mg iv, seguidos de 4 mg/ 6 horas iv o im, mantenimiento 2-3 mg/ 8-12 horas oral.

III . VASODILATADORES CEREBRALES EN URGENCIAS:

(Pentoxifilina, Vimburnina, Cinarizina, Piracetam)

III . 1 . MECANISMO DE ACCION

La vasodilatación se debe a la relajación de la fibra muscular lisa de la pared arterial o al control neurogénico. La VSD puede ser contraproducente en situaciones donde la isquemia es el proceso fundamental, debido al riesgo de aumento de la presión intracraneal, al fenómeno de robo sanguíneo y a la disminución de la reperfusión en zonas dañadas.

III . 2 . INDICACIONES

A/ Demencia cortical y subcortical.

B/ Insuficiencia cerebrovascular.

C/ Enfermedad vascular periférica.

III . 3 . EFECTOS SECUNDARIOS

Erupciones exantemáticas, náuseas, vómitos, dolor epigástrico, cefaleas, mareos, temblor, hipotensión, taquicardia.

III . 4 . PRESENTACION, DOSIFICACION Y POSOLOGIA

A/ PENTOXIFILINA: comp 400 mg, amp 300 mg/ 15 ml. **Oral** 400 mg/ 8-12 horas.

IM 100- 300 mg/ 8 horas.

B/ VINBURNINA: comp 20 mg. 20 mg/ 6 horas 2-3 semanas, mantenimiento 20 mg/ 8-12 horas.

C/ CINARIZINA: comp 20 mg y gotas 20 mg/ml. 1 comp o 30 gotas/ 12 horas.

D/ PIRACETAM: comp y sobres 800 y 1200 mg, solución 1 gr/ 5 ml, amp 3 g/ 15 ml.

Oral 10-100 mg/ kg/ día en 3 tomas. **IV** 3 amp en 500 ml SF en 24 horas.

IV. VASODILATADORES CORONARIOS

IV.1.NITROGLICERINA. (Solinitrina I.V.)

A/ **Acciones:** Es el fármaco de elección para el tratamiento de un episodio de angina de pecho tanto en reposo como en ejercicio, en la insuficiencia de ventrículo izquierdo (E.A.P.) sobre todo en pacientes con patología cardiaca isquémica, y en el I.A.M.,

siempre que la tensión arterial sistólica esté por encima de 90 mmHg, y la diastólica esté por encima de 50 mmHg.

B/ Presentación: Ampollas de 5 mg en 5 ml. Ampollas de 50 mg en 10 ml.

C/ Dosificación y posología: Dosis terapéutica entre 0.1-4 g/Kg./minuto. Administrar por vía endovenosa en infusión continua comenzando con una dosis de 20 g/minuto. Incrementan 10 g/minuto cada 10 minutos hasta alcanzar dosis máxima de 200 g/minuto, control de los síntomas o aparición de efectos secundarios.

Perfusión I.V.: diluir 1 mgr ó 25 mgr en suero glucosado al 5% (concentración de 60 g/ml. Comenzar con un flujo de 7 gotas/minuto (21 ml/hora) aumentando cada 10 minutos en 3 gotas/minuto. Dosis máxima de 70 gotas/minuto (210 ml/hora).

E/ Precauciones: Está contraindicado en:

E.1/ Angina causada por miocardiopatía hipertrófica obstructiva, estenosis aórtica severa o estenosis mitral.

E.2/ Taponamiento cardíaco y pericarditis constrictiva.

E.3/ Hipovolemia y/o hipotensión.

E.4/ I.A.M. de ventrículo derecho.

F/ Efectos secundarios: Hipotensión, taquicardia, náuseas, vómitos, diaforesis, aprensión, dolor de cabeza, desasosiego, contracción nerviosa muscular, incomodidad retroesternal, palpitaciones, mareos y dolor abdominal. Algún paciente puede en ocasiones demostrar sensibilidad extrema a los efectos hipotensores de los nitratos. La hipotensión por nitroglicerina puede ir acompañada de bradicardia paradójica y angina.

G/ Intoxicación y su tratamiento: La sobredosificación de nitroglicerina intravenosa puede dar lugar a hipotensión y taquicardia. Si los efectos son ligeros, pueden contrarrestarse con solo elevar las piernas o disminuyendo o suspendiendo la infusión. Si reviste gravedad, se recomienda la administración intravenosa de metoxamina o fenilefrina.

V. ANSIOLÍTICOS

V. 1. DIACEPAM

A/ Acciones: derivado benzodiazepínico que actúa sobre el sistema límbico, el tálamo y el hipotálamo, produciendo actividad tranquilizante, sedante, miorelajante, antipsicótica y anticonvulsivante.

B/ Presentación: comprimidos de 5, 10 mgr; ampollas de 10 mgr en 2 ml.

C/ Dosificación y posología: (convulsiones)

C.1/ *Vía endovenosa:* diluir 1 ampolla en 8 ml de suero fisiológico (1 mg/ml) y administrar una dosis inicial de hasta 10 mgr a una velocidad máxima de hasta 2 ml/min (detener la administración en caso de control de la crisis). Se puede repetir la dosis hasta un máximo de 40 mgr (3 mgr/kg/24 h).

C.2/ *Vía rectal:* diluir 20 mgr de diacepam en 6 cm de suero fisiológico y colocarlo a 6 cm del ano. De esta forma se alcanzan niveles plasmáticos en 10-15 minutos.

Como relajantes musculares (traumatismos columna vertebral): 5 mgr/8 h vía oral.

D/ Precauciones: El uso concomitante de barbitúricos, alcohol u otros depresores del sistema nervioso central, así como la administración a un ritmo más rápido de lo aconsejado aumenta la posibilidad de depresión pulmonar o cardíaca con riesgo de apnea. Su uso en pacientes con una EPOC severa está contraindicado. Reducir dosis en ancianos y en hipovolemia. Evitar en embarazadas especialmente el primer trimestre. El flumazenilo (Anexate) es el antagonista de las benzodiazepinas.

V. 2 MIDAZOLAM

A/ Acciones: Es un derivado benzodiazepínico de acción corta. Puede ser administrado por vía IM.

B/ Presentación: Ampollas de 5 mgr en 5 ml (1 ml = 1 mg). Ampollas de 15 mgr en 3 ml (1 ml = mg).

C/ Dosificación y posología: Entre 0.02 - 0.3 mg/kg (1.7 - 21 mg).

En el manejo de una *crisis convulsiva:*

- Dosis inicial IV: administrar dosis de 0.1 mgr/kg (7 mg para un paciente de 70 kg).
- Dosis de mantenimiento: diluir 10 ampollas (150 mgr) en 500 ml de suero fisiológico, y pasar a un ritmo entre 2.-10 mg / hora (8 - 33 ml / h = 3 - 11 gotas / minuto).

D/ Precauciones: Diluir para su uso la ampolla de 3 ml (1 mgr) en 12 ml de suero fisiológico con lo que obtendremos una concentración de 1 mg / 1 ml, lo que se facilita la dosificación.

El flumaceniolo (anexate) actúa como su antagonista. Usar con precaución en pacientes con EPOC. Reducir dosis en ancianos.

V . 3 . BROMAZEPAM

A/ Acciones: benzodiazepina que administrado a bajas dosis ejerce una acción selectiva sobre la tensión psíquica, la ansiedad y el nerviosismo. Administrado a dosis más altas, tiene propiedades sedantes y miorelajantes, de gran importancia en el tratamiento de los problemas neuróticos y psicossomáticos graves. Es eficaz en el tratamiento de enfermedades que cursen con síntomas tales como ansiedad, angustia, obsesiones, compulsiones, fobias e hipocondrías. Está indicado en el tratamiento de las reacciones emocionales exageradas que surgen de situaciones conflictivas y de estrés. Está igualmente indicado en estados en los que existe dificultad de contacto interpersonal y de comunicación; trastornos de la conducta, agresividad excesiva, inadaptaciones escolares y como auxiliar en psicoterapia. También se recomienda en las organoneurosis, y, en general, en todas las somatizaciones provocadas por la excitación psíquica.

B/ Presentación: Cápsulas de 1.5 mg, 3 mg, 6 mg, envases con 20 y 500 cápsulas.

C/ Dosificación y posología: Dosis media para los pacientes ambulatorios: 1. mg tres veces al día. Casos graves y pacientes hospitalizados: de 3 a 12 mgr, 2 ó 3 veces al día.. La suspensión, sobre todo en la práctica ambulatoria, realizarla de forma progresiva reduciendo la dosis has suprimir el tratamiento.

D/ Precauciones: no tomar alcohol, contraindicado en la miastenia grave. Menor dosis en los ancianos. Medicación muy segura. Riesgo de dependencia.

V.4. CLORAZEPATO DIPOTÁSICO (Tranxilium)

A/ Acciones: benzodiazepina que a dosis menores de 30 mgr/día, tiene una acción ansiolítica pura, no presentando las acciones sedante y miorrelajante, propias de dosis superiores.

B/ Presentación:

Cápsulas: tranxilium , 10 con 30 cápsulas, tranxilium 15 y 50 con 20 cápsulas.

Inyectables: Tranxilium 20, 50, 100 con un vial y 1 ampolla.

C/ Dosificación y posología:

Cápsulas: dosis media oscila entre 5 y 30 mg / día. Dosis máxima hasta 100 mgr/día. En situaciones sobreagudas se puede aumentar incluso a 400-500 mg / día.

Inyectables: vías de administración, IM, IV directa y en infusión. La dosis media entre 40 - 60 mg / día. Repartidos en 2-3 inyecciones. Psiquiatría y estados de agitación (etilismo): de 100 mg - 300 mg. Dosis máxima 800 mg / día.

D/ Precauciones: reducir dosis en ancianos, en EPOC, contraindicado en insuficiencia hepática, renal y cardíaca severa, no tomar alcohol. La administración intravenosa en pacientes con patología cardíaca, hay que tener ciertas precauciones, puesta que se ha observado ligera disminución de la respiración, presión arterial y trabajo sistólico ventricular izquierdo.

VI. RELAJANTES MUSCULARES

VI.1 . MIDAZOLAN (Dormicum)

A/ Acciones: Es un derivado benzodiazepínico de acción corta. Puede ser administrado por vía IM.

B/ Presentación: Ampollas de 5 mgr en 5 ml (1 ml = 1 mg). Ampollas de 15 mgr en 3 ml (1 ml = mg).

C/ Dosificación y posología: Entre 0.02 - 0.3 mg/kg (1.7 - 21 mg).

En el manejo de una *crisis convulsiva*:

- Dosis inicial IV: administrar dosis de 0.1 mgr/kg (7 mg para un paciente de 70 kg).
- Dosis de mantenimiento: diluir 10 ampollas (150 mgr) en 500 ml de suero fisiológico, y pasar a un ritmo entre 2.-10 mg / hora (8 - 33 ml / h = 3 - 11 gotas / minuto).

D/ Precauciones: Diluir para su uso la ampolla de 3 ml (1 mgr) en 12 ml de suero fisiológico con lo que obtendremos una concentración de 1 mg / 1 ml, lo que se facilita la dosificación.

El flumaceniolo (anexate) actúa como su antagonista. Usar con precaución en pacientes con EPOC. Reducir dosis en ancianos.

VI.2. DIACEPAM

A/ Acciones: derivado benzodiazepínico que actúa sobre el sistema límbico, el tálamo y el hipotálamo, produciendo actividad tranquilizante, sedante, miorelajante, antipsicótica y anticonvulsivante.

B/ Presentación: comprimidos de 5, 10 mgr; ampollas de 10 mgr en 2 ml.

C/ Dosificación y posología: (convulsiones)

C.1/ *Vía endovenosa:* diluir 1 ampolla en 8 ml de suero fisiológico (1 mg/ml) y administrar una dosis inicial de hasta 10 mgr a una velocidad máxima de hasta 2

ml/min (detener la administración en caso de control de la crisis). Se puede repetir la dosis hasta un máximo de 40 mgr (3 mgr/kg/24 h).

C.2/ *Vía rectal*: diluir 20 mgr de diacepam en 6 cm de suero fisiológico y colocarlo a 6 cm del ano. De esta forma se alcanzan niveles plasmáticos en 10-15 minutos.

Como relajantes musculares (traumatismos columna vertebral): mgr/8 h vía oral.

D/ Precauciones: El uso concomitante de barbitúricos, alcohol u otros depresores del sistema nervioso central, así como la administración a un ritmo más rápido de lo aconsejado aumenta la posibilidad de depresión pulmonar o cardíaca con riesgo de apnea. Su uso en pacientes con una EPOC severa está contraindicado. Reducir dosis en ancianos y en hipovolemia. Evitar en embarazadas especialmente el primer trimestre. El flumazenilo (Anexate) es el antagonista de las benzodiacepinas.(Ver apartado correspondiente)

VIII ANALGÉSICOS OPIÁCEOS:

((Morfina. Codeina. Fentanilo.Tramadol.Meperidina)

VIII. 1 . MORFINA.

A/ INDICACIONES

A.1/ Dolor severo cualquiera que sea su localización.

A.2/ Edema agudo de pulmón.

A.3/ Infarto agudo de miocardio.

B/ REACCIONES ADVERSAS

B.1/ Depresión respiratoria: Deprime el ritmo respiratorio, llegando a producir apnea a dosis elevadas, hipoxia e hipercapnia, acidosis respiratoria.

B.2/ Produce cierto grado de broncoconstricción, deprime la tos, hipertonia muscular.

B.3/ Miosis

B.4/ Efectos cardiovasculares: Bradicardia, (i.v), hipotensión

B.5/ Efectos gastrointestinales: Nauseas y vómitos, estreñimiento, retraso del vaciamiento gástrico, hipertonia del esfínter de Oddi, retención urinaria

C/ POSOLOGIA

C.1/ Oral: Dosis habitual 20mg cada 4 horas

C.2/ I.v: Si dolor muy intenso o mala perfusión tisular del pacientes reduce la dosis a la mitad o a un tercio y se administra a la velocidad de un 1mg por minuto.

En casos de dolor muy agudo y mantenido se utiliza puede administrarse la dosis requerida a intervalos de 20-30 minutos Se utiliza también en infusión bajo vigilancia, dosis normal inicial durante 30 minutos y posteriormente $\frac{1}{4}$ de esa dosis por hora.

IAM y EAP: administración i.v lenta de 5-10mg a $<2\text{mg}/\text{minuto}$ (diluida a 1mg/ml) repetible hasta max 20-25mg

VIII . 2 . MEPERIDINA

Es diez veces menos potente que la morfina, pero posee igual actividad analgésica y puede ocasionar depresión respiratoria.

A/ INDICACIONES

Dolor moderado a severo. Muy utilizado como analgésico obstétrico.

B/ POSOLOGIA

B.1/ **Oral.**50-100mg/4 horas.

B.2/ **Sc ó Im:** 25-100mg. (ampollas de 100Mg)

B.3/ **IV:** 25-50mg.

C/ EFECTOS ADVERSOS

C.1/ Produce taquicardia y miosis menos intensa. . A dosis altas cardiotoxicidad

C.2/ Mayor grado de hipotensión

C.3/ Puede provocar convulsiones sobre todo den enfermos renales.

VIII . 3 . TRAMADOL.

A/ POSOLOGIA

Oral, rectal, i.m ó i.v lenta:50-100 mg/6-8h. Max:400mg/d.

B/ EFECTOS SECUNDARIOS

Sudoración, nauseas, vómitos, sequedad de boca

VIII . 4 . CODEINA:

A/ INDICACIONES

A.1/ Analgésico opiáceo, dolor moderado.

A.2/ Antidiarreico.

A.3/ Antitusígeno: Se utilizan en pacientes con hemoptisis leve, para limitar los accesos de tos posible factor desencadenantes de un nuevo episodio de hemoptisis.

A.4/ Menos potente que la morfina.

A.5/ Se emplea como analgésico menor o asociado a fármacos tipo AINES para potenciar su acción analgesia

B/ POSOLOGIA

B.1/ Oral:

a) Analgésico: 30mg/4-6horas(entre 10-60mg), Max 180mg/d. Es la forma de administración habitual.

b) Antitusígeno: 15mg/4-6horas.

c) Antidiarreico: 30mg/6horas.

C/ EFECTOS SECUNDARIOS

Depresión respiratoria, supresión de l reflejo de la tos, miosis, convulsiones, visión borrosa, somnolencia, estreñimiento, ileo paralítico, espasmo de la via biliar, crisis de broncoespasmo

E/ PRECAUCIONES

Precaución en la utilización de individuos EPOC y asma, hipotensión, hipotiroidismo, insuficiencia renal y hepática, arritmia, convulsiones, traumatismo craneal, lactancia y embarazo.

VIII . 5 . FENTANILO

A/ INDICACIONES

A.1/ Dolor severo neoplásico que no responde a otras medidas.

A.2/ Anestésico

B/ POSOLOGIA

B.1/ Transdérmico: parches transdermicos de 25mcg/h durante 72h, cambiando cada tres día

B.2/ I.V: 1-2mcg/Kg como analgésico. 50-150mcg/Kg como anestésico general.

C/ EFECTOS SECUNDARIOS

Depresión respiratoria, Nauseas, vómitos, Arritmias, Bradicardia, HTA, dolor torácico,

Somnolencia, confusión, alucinaciones, agitación, convulsiones.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. Villa LF (editor). MEDIMECUM Guía de terapia farmacológica 5ª edición. 2000
2. Vademecum internacional 2000.
3. Badía M, Ventura J, Llop J, Escarrabill J, Ramón R, Jódar R Estudio de la prescripción farmacológica en el Servicio de Urgencias En Atención Farmaceutica Rasgo Editorial volumen 2 Número 5 Septiembre –Octubre 2000 412-422
4. Jesús Honorato Pérez Interacciones medicamentosas Editores Jarpyo Año 1999

CUESTIONARIO

1-En la Insuficiencia cardiaca Congestiva los IECAs actúan :

- a) Aumentando la precarga
- b) Disminuyendo la precarga
- c) Aumentando la postcarga
- d) Aumentado la carga
- e) Reduciendo la postcarga

2-Indicar la dosis a administrar de Enalaprilato intravenoso:

3-Señale qué efectos secundarios se pueden producir cuando administramos Diuréticos de asa:

- a) Hiponatremia, Hipopotasemia, Hipocalcemia, Hipermagnesemia
- b) Hiponatremia ,hipopotasemia, Hipocalcemia, Hipomagnesemia,Acidosis metabólica hipoclorémica
- c) Hipotensión , Hipercalcemia
- d) Hiponatremia, Hipercalcemia, Hipomagnesemia.
- e) Hiponatremia, Hipopotasemia, Hipocalcemia, Hipomagnesemia, alcalosis metabólica hipoclorémica, Hipotensión.

4-La Angina vasoespástica de Prinzmetal la trataría con:

- a) IECAs
- b) Betabloqueantes
- c) Nitritos
- d) Nitritos + IECAs+AAS
- e) Antagonistas del calcio

5-Señale los efectos secundarios de los diuréticos ahorradores de Potasio:

6-Indicar la dosis correcta de Urapidilo intravenoso:

- a) 45 mgrs en 30 segundos
- b) 25 mgrs en 60 segundos
- c) 60 mgrs en 25 segundos
- d) 25 mgrs en 30 segundos
- e) 25 mgrs en 20 segund

7-Cite los efectos secundarios Glucocorticoides :

8-Señale qué corticoides son acción corta

- a) Deflazacort
- b) Metilprednisolona
- c) Prednisona
- d) Hidrocortisona
- e) Triamcilonona

9-Cite en que episodio de Angina de pecho no utilizaría Nitrglicerina :

10-Cuál es el antagonista de las Benzodicepinas:

- a) Naloxone
- b) Fisostigmina
- c) Fisostigmina+ Naloxone
- d) Flumazenil
- e) N-Acetil cisteína

11-De los fármacos que se relacionan ,indicar cuáles producen Depresión respiratoria:

- a) Flumazenil
- b) Naproxeno
- c) Fentanilo
- d) Diacepam
- e) C y d son correctas

12- Anotar las dosis de Codeína según se emplee:

- a) Analgésico :
- b) Antidiarreico
- c) Antitusígeno

13-Indicar dosis inicial de Midazolam:

- a) 0.3 mgrs / kg
- b) 0.5 mgr/kg
- c) 0.1 mgr / kg
- d) 0.01 mgr/kg
- e) 0.03 mgr/kg

14- En el IAM y en Edema Agudo de Pulmón ¿Qué dosis administrará de cloruro Mórfico?

- a) 20 mgrs intravenoso
- b) 10-20 mgrs intravenoso
- c) 25 mgrs intravenoso
- d) 5-10 mgrs intravenoso
- e) 20-25 mgrs intravenoso

15- Los IECAs :

- a) Aumenta la hipertrofia ventrículo izquierdo
- b) Reducen la Hipertrofia izquierda
- c) Disminuyen el gasto cardiaco
- d) Aumentan la hipertrofia ventrículo izquierdo y disminuyen gasto cardiaco
- e) Aumentan la postcarga

16- De los fármacos que se citan a continuación ¿Qué fármacos emplearía con gran precaución en Insuficiencia cardíaca, porque puede agravarla:

- a) Furosemida
- b) Oxígeno
- c) IECAs
- d) Nitritos
- e) Antagonistas del calcio

Respuestas:

1-e	4**	7**	10-d	13-c	16-e
2**	5-e	8-d	11-e	14-d	
3-e	6-e	9**	12**	15-b	

2** Infusión lenta cinco minutos :1.25 mgrs cada 6 horas máximo 5 mgrs cada 6 horas

4** Hiperpotasemia, Acidosis metabólica, Hiponatremia, Debilidad muscular ,Impotencia, transtornos gastrointestinales, Ginecomastia

7** Hipertensión arterial, Diabetes, Osteoporosis, transtornos psicicos, insomnio, alteraciones gastrointestinales, Pancreatitis, Alteraciones menstruales.

9** Miocardiopatía hipertrófica obstructiva, Estenosis aórtica severa, Estenosis mitral.

12** Analgésico 30 mgrs c/ 4-6 horas

Antidiarreico 30 mgrs cada seis horas

Antitusígeno 15 mgrs cada 4-6 horas