

ODONTOPEDIATRÍA

Emergencias médicas en odontopediatría

Prof. Estibaliz Rámila Sánchez

eman ta zabal zazu



UPV EHU

PREPARACIÓN PARA LAS URGENCIAS MÉDICAS: CONSIDERACIONES

- Asegurarse de que el paciente a tratar tiene la historia clínica actualizada SIEMPRE
- Consultar con el médico de cabecera del paciente siempre q se considere oportuno.
- Estar alerta ante cualquier reacción adversa q se observe en el paciente.
- Saber reconocer las situaciones de emergencia: estar familiarizados con signos y síntomas de las posibles reacciones adversas.

PREPARACIÓN PARA LAS URGENCIAS MÉDICAS: CONSIDERACIONES

- Saber realizar una monitorización básica al paciente:
 - Valorar grado de conciencia
 - Medir la frecuencia cardíaca
 - Medir la frecuencia respiratoria
 - Medir la presión arterial
- Revisar el equipo de urgencias regularmente. El equipo debe estar en perfecto estado de funcionamiento. Controlar la fecha de caducidad de los fármacos.
- Todo el equipo debe estar entrenado en las maniobras básicas de RCP
- Teléfono de contacto de servicios de emergencia.

CONSIDERACIONES

- Se consideran:
 - Lactantes a los menores de 1 año
 - Niños a los de 1 y 8 años
 - Los niños mayores de 8 años pueden ser tratados con las técnicas de adultos.
- Un pulsioxímetro nos va a dar información en todo momento de la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la saturación de oxígeno en sangre.
- Importante la coordinación con un hospital pediátrico cercano

EQUIPO BÁSICO

- Unidad de ventilación artificial. Bolsa autoinflable (tipo Ambú®) de 3-5 lt, válvula y mascarilla facial transparente
- Unidad de ventilación artificial enriquecida con oxígeno, tubo-balón tipo E, de oxígeno comprimido con regulador manométrico de presión, regulador de flujo y sistema de conexión a la bolsa autoinflable
- Vía aérea artificial: tubo arqueado de polietileno tipo Guedell®.
- Unidad de monitorización: fonendoscopio y manómetro para medir la presión sanguínea

RECOMENDACIONES

- Entrenar en técnicas de acceso intravenoso y ventilación artificial con bolsa ventilatoria autoinflable y mascarilla.
- Aconsejable el uso sistemático de un pulsioxímetro que informa durante todo el tratamiento de la frecuencia cardiaca, la presión arterial y la saturación de oxígeno.
- Controlar la urgencia:
 - Reconocer la urgencia
 - Interrumpir el tratamiento dental
 - Monitorizar al paciente.

CUADROS

- Pérdida súbita de conciencia
- Síndrome de hiperventilación
- Obstrucción respiratoria aguda
- Edema laríngeo
- Epiglotitis o crup
- Crisis asmática
- Hipoglucemia
- Reacción de hipersensibilidad aguda tipo I
- Crisis epiléptica
- Intoxicación por narcóticos y sedante-hipnóticos
- Depresión respiratoria por otros fármacos
- Intoxicación por anestésicos locales
- Parada cardiorrespiratoria

PÉRDIDA SÚBITA DE LA CONCIENCIA

■ Lipotimia

- Pérdida brusca de conciencia por anoxia cerebral, de corta duración y con recuperación completa en breve espacio de tiempo
- Cursa con atonía muscular, sudoración profusa, palidez de piel y mucosas, zumbido de oídos, visión “turbia”.

PÉRDIDA SÚBITA DE LA CONCIENCIA


■ Síncope

- Si la pérdida de conciencia se prolonga en el tiempo y produce astenia intensa, signos motores (convulsiones) y trastornos vegetativos (salivación, vómitos, incontinencia de esfínteres y cambios vasomotores).
- La afectación cardiocirculatoria puede llegar hasta la parada cardiaca.

PÉRDIDA SÚBITA DE LA CONCIENCIA

■ Síncope vasovagal

- Es la forma de presentación más habitual.
- El origen puede ser:
 - Causas emocionales (importante el estrés que supone acudir al odontólogo), fatiga o ambientes calurosos.
 - Hipotensión ortostática, al pasar de la posición de decúbito a la postura erguida.
 - Crisis respiratorias afectivas
 - Crisis anóxicas reflejas
 - Crisis hipoglucémicas

- 
- La prevención del síncope y la lipotimia debe orientarse a evitar cualquier factor predisponente.

PROCEDIMIENTO

1. Evaluar grado de conciencia
2. Estimular al paciente. NO DEJAR DE HABLARLE, soplar aire, aplicar agua fría
3. Posición de la cabeza más baja que el tronco
4. Despejar vía respiratoria
5. Evaluar el pulso
6. Informar a los padres

SÍNDROME DE HIPERVENTILACIÓN

- Disminución de la presión de CO_2 arterial como consecuencia de una hiperventilación (se elimina mayor CO_2 del que se forma)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- Ansiedad
- Respiración profunda y rápida
- Parestesias en cara y extremidades
- Opresión torácica
- Inquietud
- Sequedad de boca
- En casos de alcalosis respiratoria severa se produce una vasoconstricción cerebral que podría dar lugar a un síncope
- Se pueden observar calambres y espasmos carpopedales (contracción en flexión de los músculos de antebrazo y mano: mano de comadrona)

PROCEDIMIENTO

- Control de la urgencia
- Tranquilizar al paciente
- Los pacientes con síndrome de hiperventilación psicógena deben respirar dentro de una bolsa de plástico o papel, para aliviar la hipocapnia y evitar la alcalosis.
- Administrar de 5 a 10 mg de diazepam IV o IM
- El paciente debe ser remitido a un servicio de medicina interna para su correcta y completa evaluación

OBSTRUCCIÓN RESPIRATORIA AGUDA

- Generalmente se produce por la inhalación de algún cuerpo extraño durante el tratamiento odontológico.
- Si el cuerpo extraño se sitúa en la zona laringotraqueal se produce:
 - Tos seca de tipo crupal con estridor respiratorio
 - Tiraje supraesternal
 - Bradipnea
 - Disfonía o afonía
 - Esputos hemoptoicos

OBSTRUCCIÓN RESPIRATORIA AGUDA

- Si el cuerpo extraño se sitúa intrabronquial:
 - Si existe estridor en inspiración y espiración indica obstrucción parcial
 - Ante ausencia de ruido se trata de obstrucción completa de la vía respiratoria:
RESOLVER ANTES DE 3 MINUTOS

OBSTRUCCIÓN RESPIRATORIA AGUDA: CLINICA

- Signo de asfixia: el paciente se coge el cuello con la mano y abre la boca intentando respirar.
- Paciente agitado y cianótico.
- Si es obstrucción parcial se ve el esfuerzo del paciente por respirar

PROCEDIMIENTO

- Paciente consciente y obstrucción parcial: no golpear la espalda del paciente y que siga tosiendo a ver si consigue eliminarlo.
- Paciente no puede hablar, no respira y se ahoga, hacer movimiento de barrido de la zona laríngea con el dedo índice o intentar retirar el cuerpo extraño con la aspiración.
- Si esto no funciona: maniobra de Heimlich. Comprobar si se ha eliminado el cuerpo extraño y puede respirar. Si no mejora solicitar ayuda a emergencias.
- En caso de PCR usar maniobras de RCP.
- *Cabría la opción de una cricotirotomía de urgencia para permitir el paso del aire y evitar la muerte del paciente.

MANIOBRA DE HEIMLICH

- Se debe colocar detrás del paciente consciente. Colocar las manos juntas en la zona epigástrica y realizar empujes cortos.
- Si el paciente esta inconsciente se coloca en decúbito supino y nos sentamos sobre él a horcajadas. Juntamos las manos sobre su zona epigástrica y se empuja con movimientos cortos hacia los pulmones.
- La American Heart Association aconseja no realizar esta maniobra en lactantes y niños pequeños. Propone colocar al paciente boca abajo haciendo después unos ligeros masajes torácicos.

EDEMA LARÍNGEO

- El origen está en la presencia de restos de sangre o cuerpos extraños en la zona laríngea.

EDEMA LARÍNGEO

■ Apreciamos:

- Estridor laríngeo (signo principal)
- Hinchazón y edema de los tejidos blandos bucofaciales
- Congestión nasal
- Disnea
- Cianosis

PROCEDIMIENTO

- Reconocer la urgencia
- Oxigenoterapia
- Adrenalina 1:1000, 0,01ml/kg de peso vía subcutánea
- Tratar de buscar una vía venosa
- Desclorfeniramina (1cc = 5mg) a razón de 0,15 mg/kg de peso del niño
- Si no mejora, administrar adrenalina, de nuevo, a los 5 min y hasta un máximo de 3 veces. Vía intravenosa
- Pedir ayuda urgente
- En la espera administrar metilprednisolona siguiendo las mismas pautas que en el shock anafiláctico.
- Si el paciente entra en PCR hacer RCP básica infantil.
- Si se conoce bien la técnica se puede hacer cricotirotomía de urgencia para permeabilizar la vía aérea
- Evacuar al hospital

EPIGLOTIS O CRUP

- Historia previa de fiebre, infección de las vías aéreas altas y presencia de tos perruna
- Comprobar que no se trata de un objeto extraño en la vía aérea
- Disnea
- Estridor laríngeo
- Cianosis

PROCEDIMIENTO

- Reconocer la urgencia
- Monitorizar al paciente
- Oxigenoterapia
- Pedir ayuda urgente
- Durante la espera del traslado del paciente al hospital, se puede administrar metilprednisolona 125mg con los mismos criterios que para el shock anafiláctico
- Evacuación al hospital

CRISIS ASMÁTICA

- Clínicamente se observa broncoespasmo que provoca:
 - distrés respiratorio agudo
 - Disnea importante
 - Tiraje intercostal
 - Respiración ruidosa con pitos, roncus,..
 - Taquipnea, respiración superficial
 - Taquicardia >100/min
 - Si aparece sudoración, agitación, sueño,...como resultado de la hipoxia, cansancio ...el paciente necesita intervención urgente por riesgo de fallo respiratorio.

PROCEDIMIENTO

- Administrar un broncodilatador a base de salbutamol en aerosol; de 2 a 3 pulsaciones
- Oxigenoterapia
- Si no mejora, repetir dosis de salbutamol a los 10 o 15 min
- Si no hay respuesta inyectar adrenalina 1:1000 0,01ml/kg de peso, hasta un máximo de 0.35ml/dosis subcutánea (máximo 3 dosis)
- Si no mejora, pedir ayuda urgente

HIPOGLUCEMIA

■ El paciente presenta:

- Sudoración profusa
- Dolor abdominal
- Taquicardia
- Taquipnea
- Hambre
- Palidez
- Si se prolonga en el tiempo aparecen alteraciones de conducta, pudiendo llegarse al coma.

PROCEDIMIENTO

- Reconocer la urgencia
- Bebida azucarada
- Ante paciente inconsciente administrar suero glucosado al 50% IV a razón 1/2ml/kg/dosis.
- Si no se tiene acceso a vía IV administrar 1mg de glucosa al 33% por vía IM
- Si no responde, pedir ayuda urgente

SHOCK ANAFILÁCTICO: REACCIÓN DE HIPERSENSIBILIDAD AGUDA TIPO I

- Reacción que aparece a los pocos minutos de entrar el antígeno en contacto con el paciente susceptible.

SHOCK ANAFILÁCTICO: REACCIÓN DE HIPERSENSIBILIDAD AGUDA TIPO I

- Abanico de manifestaciones clínicas:
 - Fallo cardiorrespiratorio
 - Puede haber rinorrea inicial, estornudos
 - Si distrés hay disnea, cianosis y taquipnea
 - Si alteración de vía respiratoria alta: estridor, edema laríngeo
 - Broncoespasmo: tos, sibilancias...
 - El colapso circulatorio puede llevar a hipotensión, colapso vascular total y shock

SHOCK ANAFILÁCTICO: REACCIÓN DE HIPERSENSIBILIDAD AGUDA TIPO I

■ Signos

- Calor generalizado
- Erupción cutánea
- Agitación
- Disnea
- Taquicardia
- Hipotensión

PROCEDIMIENTO

- Colocar al paciente en Trendelemburg
- Adrenalina 1:1000 0,01ml/kg de peso del niño (0.35ml máx) IV, IM o SC
- Oxigenoterápia
- Antihistamínicos pueden ser útiles:
difenhidramina 2mg/kg/dosis IV o IM
- Corticoides del tipo de la hidrocortisona 4-5mg/kg/dosis.

CRISIS EPILEPTICA

- Generalmente hay unos pródromos, el aura.
- Posteriormente el paciente pierde la conciencia con rigidez tónica.
- Fase de contracciones tónico-clónicas.
- Pasados unos minutos cesa el ataque.
- Tras la recuperación el paciente está confuso, y suele existir amnesia.

PROCEDIMIENTO

- Diagnóstico adecuado
- Colocar al paciente tumbado o reclinado.
- Controlar que no se produzca lesiones con nuestro mobiliario.
- Que no se muerda la lengua tratando de colocar algún tipo e cuña en la boca.
- Mantener la vía aérea permeable.
- Si la crisis convulsiva se prolonga más de 5 minutos administrar diacepam IV 0.2-0.3mg/kg/dosis a razón de 1mg/minuto.
- Se recomienda el control hospitalario tras la recuperación.

INTOXICACIÓN POR NARCÓTICOS Y SEDANTE-HIPNÓTICOS

- Entre los fármacos usados para analgesia y sedación se observan:
 - Narcóticos
 - Codeína
 - Meperidina
 - propoxifeno
 - Sedante-hipnóticos
 - Benzodiacepinas
 - Hidrato de cloral
 - meprobamato

INTOXICACIÓN POR NARCÓTICOS Y SEDANTE-HIPNÓTICOS

- La sobredosis de estos fármacos provoca depresión del SNC en diferentes grados, desde somnolencia hasta pérdida de conciencia.
- También se observa depresión respiratoria con sus diferentes signos acompañantes.

PROCEDIMIENTO

- Reconocer y diagnosticar el cuadro
- Monitorizar al paciente
- Oxigenoterapia, estimulando al paciente para que respire.
- Si paciente inconsciente mantener permeable la vía aérea con la maniobra frente-mentón.
- Administrar antídoto:
 - Si narcóticos naloxona 0.1mg/kg/dosis (2mg max). Repetir cada 2/3 minutos hasta 10mg máx..
 - Si benzodiacepinas flumaceniil 0.02mg/kg/dosis IV o IM hasta 0.2mg máx. Repetir a intervalos de 60 segundos hasta 1mg máx.

DEPRESIÓN RESPIRATORIA POR OTROS FÁRMACOS

- Antihistamínicos y óxido nitroso
- Clínica:
 - Bradipnea
 - Adormecimiento, pudiendo perderse la conciencia.
 - Cianosis

PROCEDIMIENTO

- Diagnóstico
- Monitorizar al paciente
- Oxigenoterapia
- Insistir al paciente para que respire
- Si el paciente pierde la consciencia, mantener la vía aérea abierta con la maniobra de frente-mentón
- NUNCA sobrepasar la mezcla al 50% al trabajar con óxido nitroso y, al final del tratamiento se debe administrar oxígeno al 100% durante 5 minutos.

INTOXICACIÓN POR ANESTÉSICOS LOCALES

■ Clínica variada

- Sensación “rara” de la lengua y labios
- Sensación de vértigo y embriaguez
- Somnolencia
- Visión borrosa
- Alteración del habla
- Incoordinación motora
- Fasciculaciones, nistagmus y temblores
- Crisis epiléptica
- Parada cardiorrespiratoria

PROCEDIMIENTO

- Reconocimiento del cuadro
- Monitorizar al paciente
- Oxigenoterapia
- Llamar al servicio de urgencias
- Hacer tratamiento sintomático durante la espera
- Trasladar al paciente al hospital.

PARADA CARDIORRESPIRATORIA

■ Clínica:

- Pérdida de conciencia
- No se palpan pulsos
- Parada respiratoria
- Dilatación pupilar
- Laxitud
- Cianosis y/o palidez

PROCEDIMIENTO

- Pedir ayuda a urgencias
- Colocar al paciente sobre una superficie plana dura en posición supina.
- Maniobra frente-mentón para abrir la vía aérea.
- En lactantes que no respiran insuflar aire mediante el boca-nariz a boca.
- Si se trata de un niño mayor: boca a boca
- Si el paciente continúa sin respirar hacer 20 respiraciones por minuto.

PROCEDIMIENTO

- Si el paciente continúa sin respirar hacer 20 respiraciones por minuto.
- Se debe comprobar el pulso. Si no hay pulso comenzar el masaje cardiaco.
- Niños < 1 año: hacer compresiones sobre el esternón entre los dos pezones, utilizando 2-3 dedos, deprimiendo la pared torácica entre 1,3 y 2,5 cm a razón de 120 veces por minuto. Mantener una relación entre compresión insuflación de 5 a 1.

PROCEDIMIENTO

- En niños menores de 8 años: comprimir la mitad inferior del esternón, con el talón de 1 mano, deprimiendo la pared torácica entre 4-5 cm entre 80 y 100 veces/min. Mantener una relación compresión-insuflación de 5-1.
- Si hubiera un objeto extraño provocando una obstrucción, se intentaría primero eliminar la obstrucción de la manera adecuada según la edad y posteriormente hacer el masaje cardiaco.

PROCEDIMIENTO

- Es importante tratar de mantener la entrada del aire en la medida de lo posible y no parar de hacer las maniobras de RCP en ningún momento hasta que se traslade al paciente al hospital o se recupere.
- Va bien la inyección de adrenalina 0.01mg/kg IV. Se puede repetir cada 5min hasta que lleguen los servicios de emergencias.

Adrenalina

La adrenalina o epinefrina es un agente vasopresor q actúa en los receptores alfa y beta; a dosis altas predomina la acción alfa y tiene acción marcadamente vasopresora

Es un agonista alfa1, alfa2, beta1, beta2 y beta3 adrenérgico de acción directa

Vasoconstrictor con actividad inotropa y cronotropa positiva; broncodilatador e hiperglucemiante

Presenta un efecto m´as intenso sobre los receptores beta q sobre los alfa

®Adrenalina level; 1/1.000 en jeringas de 1ml



Atropina

Es un anticolinérgico con estructura de amina terciaria que actúa antagonizando a la acetilcolina en los receptores muscarínicos

Actúa reduciendo los espasmos de la musculatura lisa y la secreción de diversos tipos glandulares, mediante el bloqueo de los receptores M de la acetilcolina, en los órganos correspondientes

®Atropina sulfato Serra; 1mg en ampollas de 1ml



Dextrosa

Es sinónimo de glucosa

Suplemento nutricional utilizado como aporte calórico y agua

Presenta en disolución al 5%, una osmolaridad de 280 mOsm/lit, y un aporte calórico de 200 Kcal/lit

Al 50% es muy usada para normalizar los niveles plasmáticos de glucosa en pacientes hipoglucémicos

®Glucosada Grifols al 50% en frascos de 100ml

®Glucosada Braun al 50% en frascos de 500ml



Diazepám

Es un ansiolítico benzodiacepínico de acción prolongada

Actúa incrementando la actividad del ácido gamma-aminobutírico GABA, un neurotransmisor inhibidor q se encuentra en el cerebro, al facilitar su unión con el receptor GABAérgico

Posee actividad hipnótica, anticonvulsivante, sedante, relajante muscular y amnésica

®Valium; en comprimidos de 5 y 10mg y ampollas de 10mg/2ml



Difenhidramina

Es un anhistamínico antagonista H1, con 2 efectos secundarios: acción anticolinérgica y capacidad de producir somnolencia

Se usa como Tx sintomático de procesos alérgicos y como Tx coadyuvante en reacciones anafilácticas

®Benadryl; en cápsulas de 25 y 50mg y en solución de 12,5mg/5ml

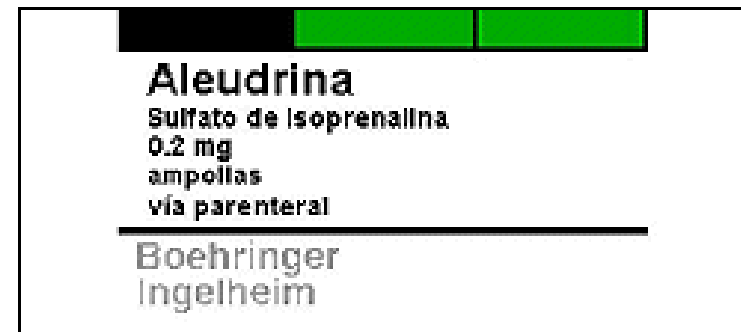


Isoproterenol

Su nombre en el sistema de clasificación internacional es Isoprenalina

Es cardiotónico y broncodilatador, estimulante beta adrenérgico no selectivo

®Aleudrina; 0,2mg en ampollas de 1ml



Metilprednisolona

Es un glucocorticoide con actividad antiinflamatoria y antialérgica

®Solu-Moderín; viales de 125mg

®Urbasón; comprimidos de 4, 16 y 40mg



Nitroglicerina

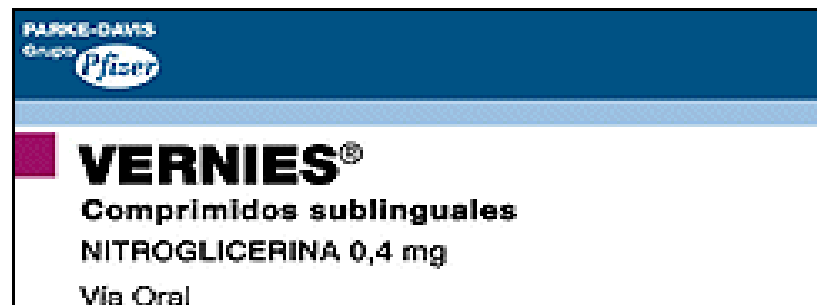
Se trata de un nitrato orgánico q actúa facilitando la formación de óxido nítrico, lo q provoca un incremento del GMP cíclico q origina una relajación generalizada e inespecífica de la musculatura lisa

Antianginoso

Vasodilatador periférico, actúa reduciendo la precarga y la postcarga cardíaca, disminuyendo el trabajo del corazón y mejorando el flujo de sangre al miocardio

®Vernies; comprimidos de 0,4mg

Emergencia médica en odontopediatría



Teofilina

Antiasmático; broncodilatador directo del músculo liso bronquial y de los vasos pulmonares

Se usa en la prevención y Tx del asma bronquial y de estados broncoespásticos reversibles asociados a bronquitis crónica o enfisema

®Teolixir; solución de 250ml con 26,6mg/5ml

Ácido Tranexámico

Pertenece al grupo de los
fibrinolíticos

Hemostático, inhibidor de la
fibrinolisis

Estructuralmente relacionado con
el ácido aminocaproico y con
el aminoácido listina, q actúa
inhibiendo, de forma
competitiva, la unión del
plasminógeno y de la plasmina
a la fibrina, impidiendo la lisis
de ésta última

®Amchafibrin; 500mg en
comprimidos y en ampollas de
5ml

Emergencia médica en odontopediatría



Beclometasona

Es un glucocorticoide q,
administrado por vía
inhalatoria, disminuye la
inflamación pulmonar y
previene la
hiperreactividad
bronquial

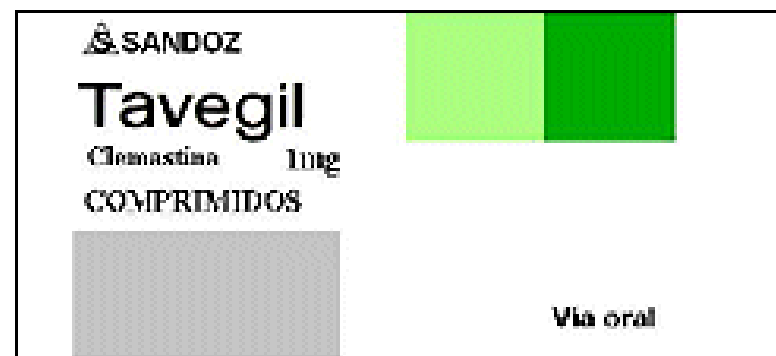
®Beclo-Asma; aerosoles
de 50 y 250mcg por
pulsación



Clemastina

Es un antialérgico,
antagonista
competitivo de los
receptores H1 de la
histamina, con
considerable acción
anticolinérgica

®Tavegil; comprimidos
de 1mg y solución
con 0,5mg/5ml



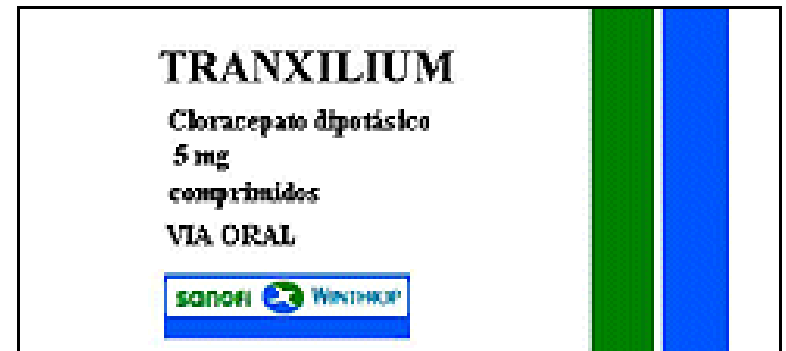
Clorazepato Dipotasico

Es un ansiolítico benzodiacepínico de acción prolongada

Actúa incrementando la actividad del ácido gamma-aminobutírico GABA, un neurotransmisor inhibidor q se encuentra en el cerebro, al facilitar su unión con el receptor GABAérgico

Posee actividad hipnótica, anticonvulsionante, sedante, relajante muscular y amnésica

®Tranxilium; cápsulas de 10 y 15mg, comprimidos de 50mg, sobres pediátricos de 2,5mg y viales con 20, 50 y 100mg



Dexclorfeniramina

Es un antialérgico, antagonista competitivo de los receptores H1 de la histamina, con considerable acción anticolinérgica

Se usa como tx sintomático de procesos alérgicos y como tx coadyuvante en reacciones anafilácticas

®Polaramine; en tabletas de 2 y 6mg, jarabe con 2mg/5ml y en ampollas de 1ml con 5mg de principio activo



Expansores del plasma

Utilizamos dextrans

® Macrodex glucosado;
dextrano al 6% y
glucosa al 5%

® Rheomacrodex
glucosado; dextrano
al 10% y glucosa al
5%

The word "MACRODEX" is written in a bold, sans-serif font with a red-to-orange gradient and a blue shadow effect. It is enclosed in a red rectangular border with rounded corners.The word "RHEOMACRODEX" is written in a bold, sans-serif font with a red-to-orange gradient and a blue shadow effect. It is enclosed in a red rectangular border with rounded corners.

Flumazenil

Antagonista de los receptores fisiológicos de las benzodiazepinas

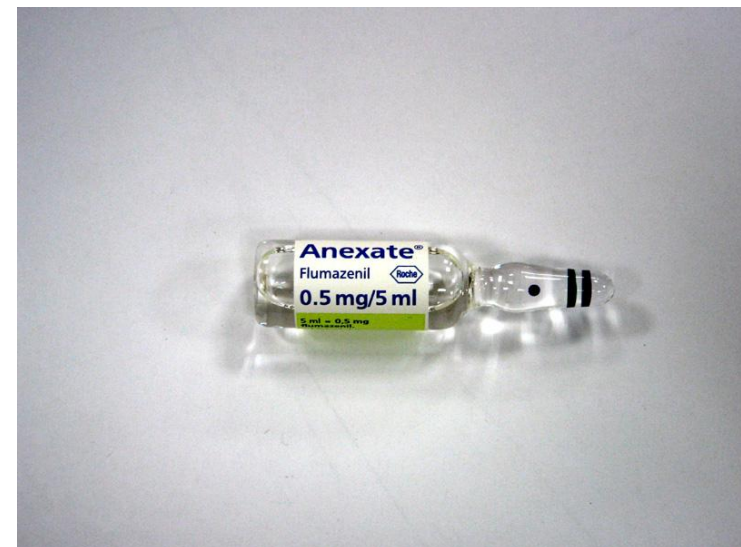
Actúa desplazando de dichos receptores a las benzodiazepinas, debido a su mayor afinidad por tales receptores

Bloquea completamente los efectos de cualquier benzodiazepina sobre el SNC

Carece de efectos farmacológicos propios

®Anexate, ampollas de 1mg/10ml

Emergencia médica en odontopediatría



Furosemida

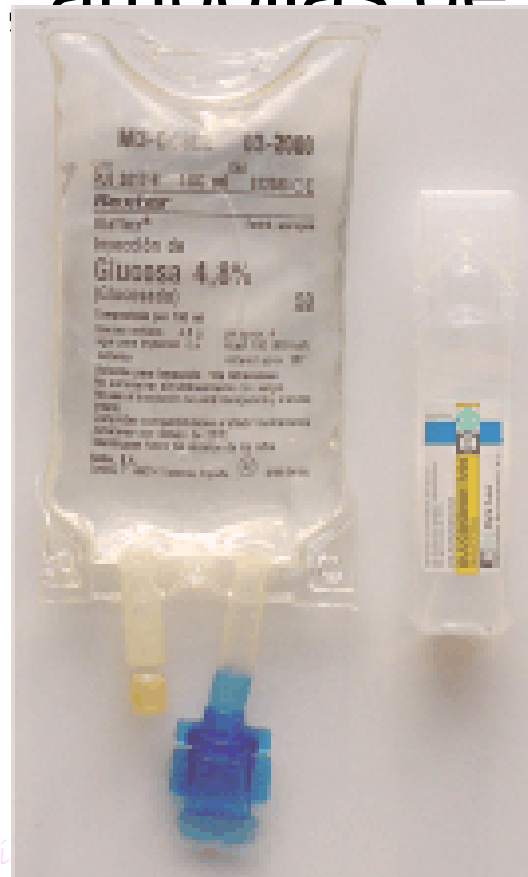
Diurético del asa de Henle o de alto techo, derivado de la sulfonamida

®Seguril; ampollas de 20 y 250mg



Glucosa

® Glucosmón: ampollas de 10ml al 33%



Nifedipina

Bloqueante de las canales lentos del calcio, perteneciente al grupo de las dihidropirinas

Actúa inhibiendo, preferentemente, el proceso contráctil de la musculatura lisa vascular lo q se traduce en una vasodilatación arteriolar con una reducción de la resistencia periférica (postcarga)

Sobre la circulación coronaria provoca dilatación generalizada, lo q determina un incremento del flujo sanguíneo y por consiguiente, de la oxigenación miocárdica

®Ada mg



Nitroglicerina en aerosol

® Solinitrina spray; 400mcg por pulsación



Metamizol

Derivado prizolónico; analgésico y antipirético

® Nolotol; ampollas de 2g/5ml



Salbutamol

Antiasmático

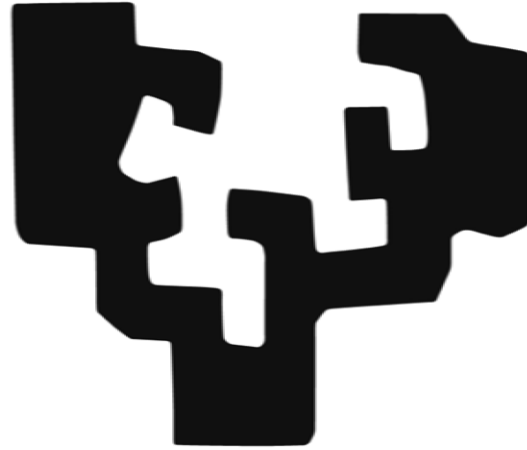
Es un broncodilatador q
disminuye la resistencia de las
vías aéreas al estimular, de
forma selectiva, los receptores
beta 2-adrenérgicos

También inhibe la liberación de
mediadores espasmógenos e
inflamatorios de los mastocitos
pulmonares e incrementa el
aclaramiento mucociliar

® Ventolín; aerosol con 100mcg
por cada pulsación



eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

del País Vasco

UNIVERSIDAD

Unibertsitatea

EUSKAL HERRIKO