

32
2º ej.



Universidad Nacional Autónoma de México

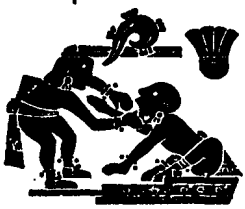
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**PROBLEMAS DE MEDICACION EN PACIENTES
PEDIATRICOS EN TRATAMIENTOS DENTALES.**

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'B. Velazquez'.

T E S I S A
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
BEATRIZ BECERRIL VELAZQUEZ

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



MEXICO, D. F. 1992.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE GENERAL

I.-	TEMA: PROBLEMAS DE MEDICACION EN PACIENTES PEDIATRICOS EN TRATAMIENTOS DENTALES.	1
II.-	PROTOCOLO.	4
III.-	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	5
IV.-	HIPOTESIS DE TRABAJO.	6
V.-	INTRODUCCION FARMACOLOGICA (GENERALIDADES PEDIATRICAS).	7
	A.-INTRODUCCION AL PLANTEAMIENTO DEL TRATAMIENTO.	
	B.-HISTORIA CLINICA.	
VI.-	PREMEDICACION.	9
VII.-	ANESTESICOS LOCALES.	11
	A.-TRATAMIENTO Y TECNICAS.	
VIII.-	ANESTESICOS GENERALES.	16
	A.- TECNICA NASAL Y ENDOTRAQUEAL.	
	B.- MONITORIZACION.	
	C.- ANALGESIA.	
	1.-OXIDO NITROSO-OXIGENO.	
	2.-HIDRATO DE CLORAL.	
	3.-HIDROXINA.	
	4.-DIAZEPAN.	
	5.-PROMETACINA.	
	6.-MEPERIDINA.	
	7.-ALFAPRODINA.	
	D.- TERAPIA CON CORTICOSTEROIDES.	
	E.- IRRADACION A LA QUIMIOTERAPIA.	
IX.-	ANALGESICOS POSTOPERATORIOS.	36
X.-	INTRODUCCION A LA QUIMIOTERAPIA.	38

- A.- HISTORIA.
- B.- MECANISMO DE ACCION.
- C.- INDICACIONES.
- D.- VIAS DE ADMINISTRACION.
- E.- LIMITACIONES Y FACTORES QUE MODIFICAN LA ACCION FARMACOLOGICA.

XI.- AGENTES ANTIMICROBIANOS.	48
A.-PENICILINAS.	
B.-CEFALOSPORINAS.	
C.-BANCOMISINA.	
D.-BACITRACINA.	
E.- POLIMIXINAS.	
F.- RIFAMICINA.	
G.--ESTREPTOMICINA.	
H.- TETRACICLINA.	
I.- CLOROFENICOL.	
J.- MACROLIDOS.	
K.- LINCOMICINA.	
L.- CLINDAMICINA.	
M.- ERITROMICINA.	
XII.- ESTUDIO PUBLICADO DE KETAMINE Y MIDASOLAM REALIZADO EN NIÑOS.	63
XIII.-CUADROS DE DOSIFICACION EN NIÑOS.	65
XIV.- CONCLUSIONES.	71
XV.- BIBLIOGRAFIA.	73

PROTOCOLO

La información que plantea este trabajo de tesina, se sustenta en los estudios clínicos y de investigación documental, a que se refieren las diversas publicaciones de las revistas en la que se sostiene la importancia que tiene la medicación en el tratamiento dental de los niños.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Durante el tratamiento dental los pacientes pediátricos requieren el uso de agentes farmacológicos, por lo tanto, debemos considerar las vías de administración, dosis correctas y la elección de los fármacos apropiados. Por lo tanto llevaremos a cabo una investigación bibliográfica de los tratamientos dentales mas utilizados, así como la relación de estos con los fármacos.

Marco Teórico Referencial.

Investigación Bibliográfica.

Correlación entre Patología y Tratamiento.

HIPOTESIS DE TRABAJO.

- 1.- Elevar las diferentes vías de administración, dependiendo del comportamiento en las diferentes etapas del paciente pediátrico.
- 2.- Relación existente entre dosis, peso, edad.
- 3.- Las indicaciones farmacológicas propias, dependientes de las características relativas al paciente pediátrico.
- 4.- Las conclusiones entre las relaciones terapéuticas y farmacológica y terapéutica dental.

INTRODUCCION FARMACOLOGICA (GENERALIDADES PEDIATRICAS).

Historia clínica.-La cual lleva el historial medico del niño. También nos indica si el niño ha estado en tratamiento Psiquiátrico, oftalmológico, cirugía plástica, si ha estado con el otorrinolaringólogo, cardiólogo etc.. El odontólogo debe consultar al medico del niño para asegurarse de la salud y seguridad de este durante el tratamiento. Si los padres refieren sintomatología de alguna enfermedad que no saben si padece o haya padecido, se remitirá al medico. Ejemplo, en fiebre reumática.- el odontólogo tiene oportunidad de tomar radiografías de la mano del niño para poder estudiarlas y compararlas con otras películas si hay estatura excesiva o estatura insuficiente con los estandares publicados. Para se hagan estudios de laboratorio referidos por su medico.

Diascrasias sanguíneas se reflejan a menudo en la cavidad bucal por cambios de color, tamaño, forma y consistencia de los tejidos bucales blandos. Por lo tanto es deber del odontólogo evaluar los cambios de tejidos y transmitir cualquier información pertinente al medico del niño. Esta responsabilidad la asume el medico.

HISTORIA CLINICA

INFORMACION GENERAL

Nombre _____ Fecha _____
Edad _____ Fecha y lugar de nacimiento _____
Domicilio _____ Tel. _____
Escuela _____ Grado _____
Padre _____ Ocupacion _____
Domicilio de trabajo _____ Tel. _____
Madre _____ Ocupacion _____
Pediatra o medico familiar _____ Tel. _____
Hermanos(as) Nombres y edades _____

Acompañante o responsable del tratamiento _____
Motivo de la consulta _____

HISTORIA CLINICA MEDICA

Fecha de la ultima visita del niño(a) a su medico _____
Razon _____
Intervenciones quirurgicas padecidas _____
Medicamentos que toma regularmente _____
Problemas en el embarazo y/o peripatales _____

Ha padecido el niño alguna de las enfermedades siguientes?

	EDAD		EDAD		EDAD
Asma	() _____	Sarampion	() _____	Fiebre reumatica	() _____
Paladar hendido	() _____	Tosferina	() _____	Tuberculosis	() _____
Epilepsia	() _____	Varicela	() _____	Fiebre eruptivas	() _____
Cardiopatías	() _____	Escarlatina	() _____	Otras:	_____
Hepatitis	() _____	Difteria	() _____		_____
Enf. Renal	() _____	Tifoidea	() _____		_____
Enf. hepatica	() _____	Paperas	() _____		_____
Transtornos del lenguaje	() _____	Poliomelitis	() _____		_____

Ha presentado el niño hemorragias, operaciones o accidentes?

Si () No ()

Tiene dificultades en la escuela? No () Si ()

Antecedentes familiares, patológicos y no patológicos _____

Observaciones; _____

PLANEACION DEL TRATAMIENTO ODONTOPEDIATICO.

- 1.- Tratamiento medico.
 - a.- Remitir con medico general.
- 2.- Tratamiento general.
 - a.- Premedicación.
 - b.- Terapéutica para infección bucal.
- 3.- Tratamiento preoperatorio.
 - a.- Profilaxia bucal.
 - b.- Control de caries.
 - c.- Consulta con ortodontista.
 - d.- Cirugía bucal.
 - e.- Terapéutica de endodoncia.
- 4.- Tratamiento correctivo.
 - a.- Operatoria dental.
 - b.- Prótesis dental.
 - c.- Terapéutica de ortodoncia.

5.- Exámenes por recordatorio periódicos y tratamiento de mantenimiento.

6.- Planes alternativos de tratamiento.

a.- Análisis clínicos.

b.- Radiografías.

c.- Modelos de estudio.

PREMEDICACION.

La meta, es el aliviar la aprensión e impedir los intentos de resistencia al tratamiento. No es un sustituto de las técnicas de manejo psicológico.

El paciente debe de permanecer consciente y capaz de responder a las ordenes que se le dan, con los reflejos y protectores faríngeos intactos.

La premedicación no es la respuesta para todo niño que muestra un comportamiento mal adaptado en el medio ambiente dental.

Lo sería si una dosis fuese eficaz a un nivel y que alterara minimamente los signos vitales, por lo tanto el fracaso al no alcanzar al meta del tratamiento no es la de aumentar la dosis, sino el de identificar un plan de tratamiento alternativo como la anestecia general.

Niños precooperadores (por debajo de tres años) o los pacientes gravemente comprometidos mental, física o medicamente no son buenos candidatos para la sedación preoperatoria; se debe elaborar una historia clinica, si el status de salud del paciente es cuestionable se recomienda una consulta con su médico.

ANESTESIA LOCAL.

Es muy triste que muchos odontólogos envíen al niño a cirujanos dentistas para extracciones bajo anestesia general sin antes hacer un esfuerzo para realizar la extracción bajo anestesia local. El odontólogo general o el odontopediatra deberá evitar informar a los padres que la anestesia general es el método de elección, cuando, con manejo educado, el trabajo podría haberse hecho bajo anestesia local con mucha menor dificultad.

Hemos encontrado que muchos niños pueden ser tratados bajo anestesia local, siempre que los padres cooperen y no existan contraindicaciones. Deberá informarse al niño en términos sencillos, lo que va a realizarse. Nunca deberá decirse una mentira., al niño solo se le engaña una vez y a partir de ahí perderá la confianza para siempre. Es mas seguro decir al niño que va a experimentar alguna molestia, como una picadura de mosquito o un rasguño que prometerle un

proceso totalmente indoloro, y luego no poder cumplir la promesa.

ANESTESIA TOPICA.

Los anestésicos tópicos reducen las molestias leves que pueden asociarse con la inserción de la aguja antes de la inyección del anestésico local. Sin embargo, algunos anestésicos tópicos presentan la desventaja de que tienen un gusto desagradable para el niño. Además el tiempo adicional requerido para aplicarlos puede permitir que el niño se torne aprensivo con respecto al procedimiento venidero.

Los anestésicos tópicos están disponibles en forma de gel, líquidos, en pomada o aerosoles a presión. Sin embargo, pareciera que los preparados en forma de líquido, gel o pomada, de acción rápida y buen gusto son los preferidos por la mayoría de los odontólogos.

El aminobenzoato de etilo - Benzocaina- en sus preparaciones líquidas, gel o pomada, probablemente sea el más adecuado para su uso en odontología como anestésico tópico. No se conoce que produzca toxicidad sistémica como anestésico tópico bucal, pero se han informado algunas reacciones alérgicas localizadas por su uso prolongado e remitido. Ejemplos de líquidos tópicos comercialmente

disponibles son.. Hurrricane esta disponible también en forma de gel y tópica en forma de nomada.

La mucosa del lugar de inserción propuesto se seca con una gasa y se aplica una pequeña cantidad de agente anestésico tópico al tejido con un hisopo de algodón. La anestesia tópica se producirá en aproximadamente 30 segundos, durante la aplicación del anestésico tópico, el odontólogo deberá preparar al niño para la inyección.

MEDIDAS PREPARATORIAS.

La mayoría de los estados tiene leyes que hacen obligatorio tener el permiso de su padre o tutor antes de aplicar anestesia local o general a un menor. Este consentimiento deberá concederse por escrito y deberá incluir el tiempo de anestesia que se va a usar y la operación a realizar. En casos urgentes bastara con una llamada telefónica pero deberá ser confirmada por un permiso por escrito a la menor brevedad posible. Es una precaución muy segura anotar el numero de teléfono y el nombre de la persona que esta dando el consentimiento oral en el registro del paciente, de preferencia en presencia de un ayudante que pueda actuar como testigo.

TRATAMIENTO PREPARATORIO.

Después de que se establecen el estado médico y el régimen de premedicación del niño, deberán limpiarse sus dientes a fondo. Esto da al odontólogo espléndida oportunidad de enseñarle los dientes y otros elementos de cuidado elementales. En casa también se puede aprender mucho sobre el temperamento del paciente, su aprensión y su salud bucal durante la instrucción de cuidados caseros y profilaxia bucal. El tratamiento de afecciones inflamatorias agudas, tales como abscesos alveolares, úlceras traumáticas, gingivostomatitis herpética y algún caso de gingivitis necrosante pueden generalmente posponerse, esperando resultados favorables de drogas o tratamientos quirúrgico.

Si se sigue de cerca la profilaxia inicial deberá hacerse una evaluación de la susceptibilidad del niño a la caries. Si se evidencia caries activa, la madre del niño deberá ser cuidadosamente interrogada sobre su dieta. Si se usa un enfoque adecuado, el odontólogo podrá ofrecer a los padres una oportunidad interesante y retadora de reducir las caries en el niño -y en sus hermanos-. Existen varios medios entre los cuales se encuentran los fluoruros sintéticos y tópicos, substitutiones en la dieta y comidas más regulares sin comer entre horas. Estas medidas pueden

instituirse conjuntamente con la eliminación de caries y colocación de restauraciones permanentes o temporales.

Durante las primeras citas, deberán excavar las piezas esenciales gravemente cariogénicas. Si una pieza es extraída o deberá retenerse para tratamiento endodóntico. Deberán considerarse desde un punto de vista práctico y odontológico todas las posibilidades de tratamiento alternativo y futuro, tales como problemas de reemplazamiento con prótesis fija o móviles.

TECNICAS DE INYECCION.

Algunos operadores clínicos aconsejan el uso de anestésicos tópicos antes de inyectar. Es difícil de determinar hasta que grados son eficaces. Indudablemente poseen valor psicológico, pero no son substitutos de una buena técnica de inyección.

Anestesia de los dientes y los tejidos blandos mandibulares.

a.- Bloqueo del nervio dentario inferior. - Bloqueo mandibular convencional-.

b.- Bloqueo del nervio lingual.

c.- Bloqueo del nervio bucal largo.

CONSERVACION BAJO ANESTESIA GENERAL.

La conservación bajo anestesia general es un método muy práctico para la rehabilitación bucal en un niño aprensivo o no cooperador, es quien es muy importante que se realice. El primer paso, es descubrir si existe alguna alguna contraindicación a la anestesia general. Dos, (debe efectuarse un examen bucal completo y un fichado detallado. Tres) un plan de tratamiento es fundamental, ya que no es aconsejable someter a ningún niño a repetidas anestесias generales sin una muy buena razón.

Dos métodos pueden usarse en este tipo de tratamiento. El primero, la anestesia nasal, adecuado para la cirugía dental normal, mientras que el segundo, la anestesia endotraqueal, implica la internación en el hospital.

TECNICA DE LA ANESTESIA NASAL,

Cuando todos los instrumentos y materiales necesarios han sido dispuestos, el paciente es inducido, abriéndole la boca con un separador, o un apósito, correcta y cuidadosamente empaquetado.

Si se utiliza una pieza de mano común, la cavidad debe limpiarse usando una jeringa con agua, pero se coloca un trozo de gasa sobre el pico antes de descargarla en la cavidad para embeber el agua y los restos, la jeringa para aire debe dirigirse siempre lejos de la garganta para soplar los restos hacia afuera.

Se prefieren las fresas de diamante o de tungsteno y la cavidad se talla y se extiende correctamente en forma rápida, la excavación final de la caries se hace con cuidado pues los trozos pueden ser difíciles de controlar. Antes de pasar a otro diente se controla con un explorador.

TECNICA DE ANESTESIA ENDOTRAQUEAL.

Este es un método que requiere de internación controlada, por la posibilidad de edema después de la intubación, y esto facilita facilidades hospitalarias. La ventaja de este método con el anterior, es que puede

completarse las restauraciones porque es posible colocar el apósito en la garganta, correctamente. Y se hace la restauración general bucal.

MONITORIZACION.

Al utilizar medicaciones sedantes debemos de identificar y responder a las complicaciones que puedan surgir.

Los profesionales emplean la monitorización periódica de los movimientos del tórax y la respuesta a ordenes. El centrar la atención a las técnicas dentales u otras distracciones, pueden pasar desapercibidos signos incipientes de distress, así se emplea una monitorización casual y puede aumentar la movilidad del paciente.

Instrumentos para la obscultación..

A.- La presión sanguínea puede ser registrada intermitentemente con un manguito autoinflable como el monitor Dinamp.

B.- La amplificación de los sonidos del esfigmomanómetro, como ocurre en la unidad Doppler. -sobrepasa los sonidos operatorios-.

Estos instrumentos son los mas idoneos pero también muy caros, ademas de que distraen o estimulan al niño y pueden dificultar el tratamiento.

C.- Estetoscopio precordial. Este puede aplicarse al pecho o a la garganta mediante cinta adhesiva y estar conectado por un tubo o un auricular acoplado a la oreja. Así se pueden monitorizar sin interrupción los sonidos respiratorios y los latidos cardiacos con los mínimos inconvenientes.

EQUIPO DE EMERGENCIA.

Debe estar inventariado a intervalos Regulares para reemplazar aquellos productos pasados de fecha y reincorporar el material que se haya gastado.

- a.-Debe incluir un agente inversor de los narcóticos - naxolona-.
- b.-Epinefrina, para las reacciones alérgicas y vías aéreas de los tamaños apropiados.
- c.-Una fuente de presión de oxígeno positiva -debe estar disponibles-.

ANALGESIA CON OXIDO NITROSO OXIGENO.

Es un gas incoloro, de olor agradable, suministrado en cilindros de acero codificados por colores bajo una presión de 50 atmosferas. Si el cilindro esta casi vacio de registro de presión de 750 p.s.i., para observarse una caída rápida de presión.

Aun no se comprende el mecanismo de acción del oxido nitroso. Sin embargo afecta de manera fundamental al sistema nervioso central -S.N.C.- esencialmente el cerebro.

Concentraciones que van de 30 al 50% son las utilizadas con efecto analgésico con equivalente a 15 mg de morfina. No se ha observado depresión respiratoria en concentraciones de menos del 50%. El efecto depresor de los analgésicos narcóticos pueden ser aumentados con el uso concomitante del oxigeno nitroso. El pulso respiratorio puede ser estimulado por niveles bajos de oxido nitroso ya que aumenta el volumen minuto como el volumen residual. El gasto cardiaco y el volumen de inyección cardiaco pueden estar disminuidos a concentraciones de oxigeno nitroso del 40% o menos, estos también son observados en inhalación por oxigeno al 100%. Se ha sugerido que la concentración de oxigeno durante la analgesia disminuye la demanda del sistema cardiovascular y requiere menor gasto de energía por parte del corazón.

El movimiento y la nausea son los principales efectos del sistema gastrointestinal, sin embargo es bajo y reducido. Se le dice al paciente que se presente con el estomago vacio mediante la administración postoperatoria de oxigeno. El sistema nervioso periférico y neuromuscular se ven como afectados, aunque se dice que el oxido nitroso disminuye la actividad muscular incoordinada en pacientes con parálisis cerebral.

La preoxigenación acelera la captación del oxido nitroso. Esto es que la solubilidad del oxido nitroso en sangre es de 15 veces mas soluble que el nitrógeno. El respirar oxigeno al 100% reduce enormemente el nivel de nitrógeno en la sangre, cuando el oxido nitroso es interrumpido en presencia de aire ambiental, el oxido nitroso de la sangre diluye el oxigeno al 100% durante 3 a 5 minutos, tras la interrupción de la analgesia por oxido nitroso. Se ha demostrado que la administración del oxigeno durante varios minutos postoperatoriamente elimina la afección psicomotora y reduce efectos adversos tales como el dolor de cabeza, nausea y disforia.

La analgesia por oxido nitroso en niños es el de disminuir la ansiedad y elevar el umbral del dolor. De esta manera se llevan a cabo técnicas mas largas y mas estresantes. Un candidato ideal es el niño aprensivo que es potencialmente cooperador, no se recomienda en el niño recalcitrante o histérico.

El hormigueo, calor suave, flotar y una ligera euforia son reacciones que se experimentan durante la administración con oxido nitroso del 30% al 50%. Un flujo total de 6 a 8 litros por minuto es adecuado para la inducción, el mantenimiento y la pre y postoxigenación, -no es un sustituto de la analgesia local-. Se considera como un coadyuvante que constituye a hacer mas tolerable la administración del anestésico y las subsecuentes restauraciones.

Contraindicaciones.- En pacientes con éfisema, tuberculosis y esclerosis multiple ya que en estos casos el sistema respiratorio esta comprometido. Los niños que presentan otitis media crónica pueden experimentar dolor causado por distensión de aire en el oído medio. Y no esta contraindicado en enfermedad cardiaca, anemia de células falciformes, o asma.

HIDRATO DE CLORAL.

Es el mas antiguo del grupo de hipnóticos. Hipnótico, sedante no barbitúrico. Se utiliza como agente premedicante.

Farmacología.- El hidrato de cloral se metaboliza en el cuerpo hasta convertirse en tricloroetileno. Su vida media plasmática es de aproximadamente de 8 hrs., y se excreta fundamentalmente por orina. Su mecanismo de acción no esta claro, pero en dosis hipnóticas se produce una ligera

depresión cerebral. La presión sanguínea y la respiración apenas son afectadas en dosis terapéuticas y no se han encontrado efectos cardiacos indeseables. El hidrato de cloral -Noctec- esta disponible en capsulas de 250 a 500 mg y como jarabe -500mg por 5 ml-. La dosis habitual para la sedación preoperatoria es de 35 a 50 mg por kg de peso, sin exceder de 2g, suministrandose de 30 minutos a 1 hr., antes de la cita dental.

Valoración y recomendaciones.- El inconveniente para este medicamento es que no tiene ningún antagonista especifico para intervenir los efectos adversos que pueden producirse.

Efectos secundarios.- Mal sabor, nauseas o vomito, resultado de la irritación gástrica, da reacciones idiosincrasias, caracterizadas por excitabilidad y desorientación.

No hay efectos del hidrato de cloral sobre los medicamentos anticoagulantes cumarinicos. Por lo tanto el tiempo de protrombina debe monitorizarse si se planea una sedación con hidrato de cloral, en pacientes que están recibiendo anticoagulantes los pacientes con gastritis, funciones renales o hepáticas alteradas, o enfermedades cardiacas graves, no son buenos candidatos para la utilización del hidrato de cloral.

El hidrato de cloral es un agente premedicante. Tiene las mismas propiedades antianalgésicas que los barbitúricos Barr, Wynn Spedding - - encontraron que no existe diferente medicamento no es aconsejable en niños jóvenes, retrasados mentales, o con trastornos emocionales. Si se utiliza el hidrato de cloral debe combinarse con un agente que eleve el umbral del dolor como el óxido nítrico o un narcótico.

HIDROXINA.

Agente sedante de uso frecuente en el paciente pediátrico. No es un derivado benzodiazepínico o fenotiacínico., puede clasificarse como un antihistamínico con propiedades sedantes.

Farmacología.- Se suministra en forma de hidrocloruro - Atarax- o sal de pamoato -Vistaril-. Actúa suprimiendo el núcleo hipotalámico y en consecuencia la porción simpática del sistema nervioso autónomo. Su metabolismo tiene lugar en el hígado y su excreción se produce a través de la orina.

Propiedades.- Sedación, acciones antihistamínicas y antieméticas, relajación de los músculos esqueléticos y efectos antisecretorios. Se ha informado de la existencia de efectos analgésicos ligeros. No se ha demostrado que produzca depresión respiratoria a la dosis recomendada.

La hidroxilina HCL -Atarax- se puede obtener en tabletas de 10, 25, 50 y 100 mg., o como un jarabe a una concentración de 100 mg por 5 ml. La sal de pamoato -Vistaril- viene en capsulas de 25, 50 o 100 mg y en una suspensión oral de 25 mg por ml.. Solamente la forma de sal hidrocioruro se utiliza parenteralmente en concentraciones de 25 a 50 mg por ml suministrados en una solución intramuscular de Vitaril. También puede disponerse de productos genéricos.

Dosis.- Administración oral es de 1 a 2 mg por kg, de 30 minutos a 1 hr. antes de la cita dental. Para la inyección intramuscular se recomienda 1 mg por kg de peso. La hidroxicina no se recomienda para la administración subcutánea o intravenosa.

Valoración y recomendaciones.- La hidroxicina es segura. No existe ningún efecto colateral. Es absorbida rápidamente por el intestino y pueden apreciarse sus efectos clínicos a los 30 minutos o menos. En niños ligeramente aprensivos, se utiliza sola. Carece de propiedades eufóricas. Es ideal, sin embargo, para utilizarla en combinación con un narcótico. No solo potencia la sedación sino que elimina efectos eméticos del narcótico. La dosis del narcótico debe reducirse en un 25 o en un 50% cuando se utiliza combinado con hidroxina.

DIAZEPAN.

Recetado para el control de la ansiedad en el adulto. Su uso en la sedación preoperatoria de los niños ha ganado popularidad. Se le clasifica como un agente ansiolítico benzodiazepénico.

Farmacología.- Es absorbido rápidamente por vía oral, pero su absorción es errática e incompleta cuando se administra intramuscularmente -5-. Las dosis sencillas se distribuyen ampliamente por el tejido adiposo. Tiene dos vidas medias, una que es corta -de 1 a 2 hrs- y otra que dura alrededor de 48 a 72 horas -12-. Determinadas partes del sistema límbico, el tálamo y el hipotálamo, parecen verse afectadas por el diazepam.

Propiedades.- Sedación, relajación muscular y amnesia. Los efectos sobre el sistema cardiovascular y respiratorio son mínimos.

El diazepam -Valium- existe para la utilización oral en forma de tabletas de 2, 5, y 10 mg y para la utilización parenteral en una concentración de 5 mg por ml.

Dosis.- Como premedicante oral único es de 0,3 a 0,5 mg por kg. Intravenosamente se recomienda 0,2 mg por kg. Las vías submucosa o intramuscular no son recomendadas. La inyección lenta a un ritmo de 1 mg por minuto, es lo idóneo

para la vía intravenosa. Evitar la utilización de las pequeñas venas de la mano para reducir la incidencia de tromboflebitis.

Valoración y recomendaciones.- Magnífico agente para la sedación preoperatoria del paciente pediátrico. Para conseguir una sedación óptima es necesaria una dosis, la noche previa al día de la cita dental. Existe una rápida captación por vía oral, lo que parece contraindicar esta técnica. Con una única dosis oral se ha demostrado que el máximo efecto se alcanza en 1 o 2 horas, lo que resulta ideal para los agentes premedicantes orales. El diazepam es eficaz para la sedación preoperatoria dental cuando se combina con un narcótico. En virtud de su actividad anticonvulsiva, es el agente idóneo para aquellos pacientes que presentan trastornos convulsivos.

PROMETACINA.

La prometacina -Fenergan- utilizada en medicina y odontología como una premedicación para los agentes narcóticos. Derivado de las fenotiacinas antipsicóticas, no presenta actividad antipsicótica y se la clasifica como un antihistamínico y como un sedante.

Farmacología.- Es bien absorbida por vía oral, especialmente en forma líquida. Es metabolizada por el hígado y excretada en las heces y en la orina. Todos los niveles del

sistema nervioso se ven afectados en alguna medida. Los efectos sobre el sistema cardiovascular son mucho menores que con otras fenotiacinas -3-. A pesar de proporcionar sedación, también muestra propiedades antieméticas. Reacciones adversas, sequedad de boca, visión borrosa, y ocasionalmente, ligera hipotensión.

Dosis.- En la parenteral puede producir taquicardia y efectos extrapiramidales. Se puede disponer de prometacina para vía oral en tabletas de 12.5, 25 y 50 mg y como un jarabe de 6.25 mg por 5 ml o 25 mg por 5 ml. Las formas inyectables se distribuyen como ampollas de 25 a 50 mg por ml. También se puede disponer de formas genéricas. La dosis habitual es de 1 mg por libra, para la sedación oral. La dosis intramuscular recomendada es de 0.5 mg por libra. La inyección submucosa no se recomienda debido a la posible toxicidad tisular.

Valoración y recomendaciones.- La prometacina es una droga muy útil para controlar los efectos histamínicos y eméticos de los narcóticos. También potencia los efectos sedantes y depresores de los narcóticos y barbitúricos.

La dosis de estos agentes deben reducirse cuando se utilizan en combinaciones con la prometacina. A niveles de dosis terapéuticas pueden producirse reacciones paradójicas, que se caracterizan por movimientos erráticos y ligera disforia. La prometacina es bastante imprevisible y cuando se

utiliza como única medicación debe utilizarse únicamente para la aprensión ligera.

MEPERIDINA.

En una encuesta realizada en 1980 entre los dentistas pediátricos, el tipo de premedicación más utilizada era un narcótico combinado habitualmente con otros agentes (6).

Se la clasifica como un analgésico narcótico sintético y se utiliza para el alivio del dolor agudo, en técnica anestésicas equilibradas, y para la sedición preoperatoria.

Farmacología.- Tiene una acción similar a la de otros narcóticos, actúa sobre el sistema nervioso central -SNC-, especialmente sobre el cerebro y la medula y creando una sensación de euforia, elevando el umbral del dolor y alterando su percepción. El umbral del dolor puede elevarse al rededor de 60 al 65%. Una dosis parenteral de 100 mg de meperidina tiene aproximadamente los mismos efectos analgésicos que la morfina.

Las dosis terapéutica de meperidina tiene efectos sobre el sistema cardiovascular -3-. La depresión respiratoria se considera que es similar a la que se observa con la morfina. La meperidina se absorbe bien por todas las vías, pero es menos eficaz cuando se suministra oralmente -7-. No se conoce

bien su eficacia entre la administración oral y la parenteral -10-. Su biotransformación tiene lugar en el hígado y su excreción a través de los riñones.

Accesibilidad y dosis.- La meperidina HCL existe en el mercado en forma genérica como Demérol. Las formas orales incluyen tabletas de 50 a 100 mg y un jarabe de 50 mg por ml., los viales de dosis única se presentan en ampollas de 25, 50, 75 y 100 mg. La inyección de meperidina y prometacina -Mepergán- combinadas contiene 25 mg de meperidina y 25 mg de prometacina.

Dosis para la premedicación oral es de 1 mg por libra para la meperidina combinada con 0.5 mg por libra de prometacina, suministrándose de 45 minutos a 1 hora antes de la cita dental. Es conveniente la utilización de un jarabe compuesto de meperidina -50 mg por 5 ml- y prometacina -25 mg por ml-. Cada 5 cm.3 se suministran 25 mg de Demérol y 12.5 mg de Fenergán. Para la inyección subcutánea o intravenosa, la dosis recomendada es de 0.5 a 1 mg por libra.

Valoración y recomendaciones.- Cuando se utiliza la meperidina únicamente se observa una insidencia relativamente alta náuseas y vomito. Su combinación con un antihistamínico, tal como la prometacina o la hidroxicina, no solo retarda sus efectos eméticos sino que potencia sus efectos sedantes y depresores respiratorios.

Ventajas.- En combinaciones narcotico-antihistaminico incluyen los efectos antisialogogos y la mayor incidencia del picor de la nariz y otras respuestas histaminicas. -13-.

La vfa oral utilizada para la sedasion dental preoperatoria en niños. La actividad máxima de una dosis oral se alcanza de 1 a 2 horas después de su ingestión y la depresión respiratoria máxima ocurre a los 90 minutos. Se recomienda el naloxone -Narcán- si fuera necesario invertir un efecto depresor respiratorio importante -2-.

La meperidina esta contraindicada en pacientes que toman inhibidores MAO y en los que padecen transtornos asmáticos agudos. Debe ser utilizada con precaución en pacientes con transtornos epilépticos debido a que pueden presipitan una combulsión -1-. Un estudio con pacientes odontologicos llevado a cabo en el Memorial Sloanketterig Cáncer Center., demostro que la actividad de las convulsiones aumentaba cuando se utilizaba meperidina como analgésico -15-. Es prudente menimizar las dosis de analgésico local en pacientes premedicados con meperidina, ya que se ha demostrado que existe una relación lineal entre la cantidad de anestésico y la incidencia de las convulsiones -6-.

ALFAPRODINA.

La alfaprodina -nisentil- es un potente narcótico sintético congénere de la meperidina su uso se ha visto limitado en medicina y en odontología con las excepción de la obstetricia y la odontología pediátrica. En 1980 su retirado del mercado por los laboratorios Roche debido a que se informo sobre supuestas reacciones adverbs. La Academia Norteamericana de Odontopediátria, Hoffman La Roche y el FDA aprobaron su recomercialización en 1982.

Farmacología.- Tiene los mismos efectos farmacológicos que otros narcóticos. La depresión respiratoria es el peligro fundamental que se deriva de su utilización. Esta contraindicada en paciente con asma bronquial o que tengan alguna otra afección del sistema respiratorio.

Dosis.- Tras la inyección submucosa, la alfaprodina habitualmente tarda menos de 10 minutos en producir su efecto, que dura asta dos horas. Se dice que eleva el umbral del dolor del 75 al 100% -9-. Su vida media es de alrededor de 2 horas. Su metabolización y excreción son paralelas a las de otros narcóticos. La alfaprodina existe en el mercado para la utilización parenteral en concentraciones de 40 a 60 mg por ml. Las dosis utilizadas se han reducido desde que la alfaprodina fue readmitida al mercado. La dosis previa estaba alrededor de 0.5 mg por libra. Las recomendaciones actuales son de 0.1 a 0.3 mg por libra. La utilización intramuscular se desaconseja totalmente debido a su imprevisible absorción.

La naloxona debe de estar inmediatamente disponible cuando se esta utilizando alfaprodina.

Valoración y recomendaciones.- Se ha recomendado solo para su utilizacion en niños pequeños. También en niños mayores pueden beneficiarse sustancialmente, especialmente cuándo esta se combina con un sedante antihistamínico o con diazepam. Es aconsejable la medicina combinada debido al potente efecto emético de la alfaprodina -alfaprodina-prometacina-, aun cuando sus reacciones adversas potenciales son mayores que cuando se le combina con la hidrocina.-6-. La inclusión de un antihistamínico en la misma jeringa que contiene alfaprodina., se ha informado de la presencia de toxicidad y destrucción tisular con las fenotiacinas y sus compuestos afines -8-. Es preferible la administración oral de un antihistamínico de 15 a 30 minutos antes de la inyección de alfaprodina.

Como agente premedicante, la alfaprodina es tan segura o mas segura que la meperidina, cuando se indica en las dosis recomendadas. Aunque se ha observado un mayor numero de reacciones adversas con la alfapromedina que con la meperidina, las reacciones son menos graves -6-. Para la utilización de alfaprodina se recomiendan las mismas precauciones y observación detenida que son imperativos para todos los sedantes narcóticos. Debido a que su utilización es estrictamente parenteral, solamente el dentista con experiencia en la sedasion narcótica debe recurrir a ella.

TERAPIA CON CORTICOESTEROIDES

El uso de corticoesteroides en el tratamiento de ciertos estados ha producido otro riesgo, debido a la posibilidad de una crisis adrenal aguda, durante o después de la cirugía o de la anestesia general.

En el principio de la terapia con esteroides estaba confinada a pacientes con insuficiencia adrenal -enfermedad de Addison-, pero entre otros efectos es antiinflamatoria y antialérgica de modo que ahora se usa como un agente terapéutico en pacientes con fiebre reumática y asma grave. El aporte esteróide de la corteza adrenal, sin embargo, es también una protección contra el stress, durante y después del cual hay una demanda aumentada por él. Un paciente quien esta tomando esteroides, o los ha estado tomando durante los dos años previos, tiene por lo tanto, un margen de seguridad reducido contra el stress y la anestesia general de la cirugía. Son situaciones en las que pueden ocurrir una crisis incluyendo sucesos relativamente menores como una extracción dental. Lo ideal es que cualquier operación así se realice en un hospital, de manera que se pueda observar cualquier signo de colapso cardiovascular.

No hay razón para otros procedimientos dentales de rutina no se efectúen en el consultorio dental, siempre que no sean demasiado stressantes para el paciente. En un caso

act, sin embargo el odontólogo debe tener succinato sódico de hidrocortisona para caso de emergencia. Este viene en una dosis para adulto de 100 mg en dos ampollas que contienen un polvo desecado y un solvente. Pueden darse por vía intravenosa o intramuscular mezclados en el momento y administrados tan pronto como sean evidentes los signos y síntomas. El odontólogo debe observar si hay palidez, sudoración, pulso débil o nauseas y vomito. Los aspectos de una crisis adrenal son los de un desmayo y pueden ser difíciles de diferenciar, pero si hay duda, debe darse el succinato sódico de hidrocortisona ya que no hará daño. El paciente debe ser transferido al hospital tan pronto sea posible.

IRRADIACION.

Los niños pequeños que tienen alguna forma de tumor de la cara o de la boca, pueden ser tratados por irradiación.

El efecto de esto sobre los dientes es variable, y los que se están desarrollando en el trayecto directo de los rayos pueden dejar de formarse o detenerse el desarrollo que había comensado de manera que puede haber ausencia, falla en la forma radicular, o falta de erupción. Además los dientes tienden a ser ligeramente mas pequeños o las raices mas afinadas. En la periferia del campo o donde la dosis a sido leve, la erupción puede estar algo acelerada pero la

mineralización del esmalte puede ser defectuosa, microscópicamente, los odontoblastos parecen ser los mas afectados. Si las glándulas salivales reciben una dosis sustancial puede haber una reducción del flujo salival y es común encontrar mayor proporción de caries.

Los pacientes que han recibido irradiación deben ser mantenidos en buena salud dental para salvaguardarles específicamente contra infecciones óseas. Es importante el cuidado de los tejidos periodontales y la conservación de los dientes y estos nunca deben de ser extraídos sin antes consultarlo con su medico acargo del caso. La anestesia local en la zona del tumor esta también contraindicada.

ANALGESICOS POSTOPERATORIOS

El alivio del dolor en el paciente pediátrico puede conseguirse con los analgésicos no narcóticos. Por ejemplo, en técnicas quirúrgicas como piezas impactadas o la cirugía periodontal pueden requerir la utilización adicional de narcóticos, a la mínima oportunidad, si se recito algún analgésico narcótico.

Accesibilidad y dosis.- En niños por debajo de 8 años de edad, o en pacientes de todas las edades comprometidos física l mentalmente, se da a menudo una incapacidad para tragar las tabletas.

Precauciones.- Se ha demostrado que la ingestión de aspirina prolonga el tiempo de sangrado al inhibir la agregación plaquetaria. Aunque este efecto hemostático es relativamente ligero en su sujetos normales, debe evitarse el ácido acetyl salicilico cuando se desea una hemostasis óptima o en pacientes con trastornos hemorrágicos.

El acetaminofeno y la codeína no parece que afecten los mecanismo hemostáticos (12). La utilización de la aspirina en niños con varicela o gripe se ha asociado con el síndrome de Reye. La aspirina debe evitarse en estos casos, aun cuando no ha sido confirmada una relación casual directa.

INTRODUCCION A LA QUIMIOTERAPIA.

Algunos de los peligros asociados con el uso de agentes antimicrobianos son el desarrollo de:

- 1.- Sensibilidad del paciente al agente.
- 2.- Hipersensibilidad y reacciones anafilácticas.
- 3.- Reacciones tóxicas.
- 4.- Cepas resistentes de microorganismos.
- 5.- Superinfecciones.

DEFINICION DE QUIMIOTERAPIA.

Es el tratamiento de un proceso morboso con el uso de un agente químico. Por ejemplo, el empleo de aspirina en el tratamiento de artritis es quimioterapia, o el uso de sulfamidas en el tratamiento de infecciones.

DEF. DE ANTIBIOSIS.

Es la inhibición del crecimiento de un microorganismo por otro.

DEF. DE ANTIBIOTICO.

Se le considera una sustancia química, producida por un microorganismo, que tiene capacidad de inhibir el crecimiento o destruir otros microorganismos en soluciones diluidas.

En su uso mas amplio, los antibioticos son agentes quimioterapéuticos, pero en términos específicos, se reserva para agentes químicos producidos por un microorganismo

eficaz, para controlar el crecimiento de otros microorganismos.

HISTORIA DE LA QUIMIOTERAPIA.

La quimioterapia para el tratamiento de infecciones no es nueva en Sudamérica, los indios incas practicaban la quimioterapia al tratar el paludismo con corteza de quina.

Otro ejemplo del uso temprano de agentes quimioterapéuticos es el epecac, que fue introducido en el siglo XVII para el tratamiento de la amibiasis. La quimioterapia se volvió formalmente una ciencia cuando Paúl Ehrlich (1854-1915), llamado el padre de la quimioterapia científica, definió los principios fundamentales en que se basa nuestra terapéutica antiinfecciosa actual. El principio fundamental de la quimioterapia es la toxicidad selectiva, que dicta que, para ser un agente útil en el tratamiento general de una enfermedad infecciosa deberá ser dañino para el parásito o el microorganismo, pero deberá ser relativamente inocuo para la célula huésped. En 1935, Domagk introdujo las sulfamidas; después de estas, se han introducido y empleado eficazmente en el tratamiento de procesos infecciosos.

Otro proceso erróneo muy difundido es considerar que la terapéutica antimicrobiana no se utilizaba antes de 1941. Sin embargo, es conocido que hace más de 2500 años los chinos usaban el cuajo mohoso de soja en el tratamiento de furúnculos e infecciones similares. De esta manera, aun sin saberlo, estaban utilizando agentes antimicrobianos. La

revisión de la literatura muestra que otras antiguas civilizaciones usaban tierra y diversas plantas para el tratamiento de heridas infectadas. El bacteriólogo inglés Alexander Fleming descubrió la penicilina en 1929; sin embargo no fue sino hasta 1941 cuando se produjo en masa y se tuvo disponible para pruebas clínicas. Esto nos lanzó al uso de los antibióticos, que desde entonces han sido los agentes antiinfecciosos más ampliamente utilizados.

MECANISMO DE ACCION.

Los agentes antimicrobianos se conocen como bacteriostático o bactericidas, cuando se usan en dosificaciones normales no tóxicas. Un agente bacteriostático es aquel que tiene capacidad de inhibir la reproducción bacteriana. Bactericida significa, capacidad para matar microorganismos. Esta acción es irreversible, y no depende del contacto continuo del medicamento con el microorganismo. El mecanismo de acción de todos los agentes antimicrobianos se basa en su capacidad para interferir con un proceso vital en el microorganismo, sin interferir en las células del huésped. Los agentes antimicrobianos más eficaces actúan interfiriendo o inhibiendo la síntesis, la función o la organización de los componentes macromoleculares de las células microbianas.

Los mecanismos de acción de los agentes antimicrobianos comprenderían:

a.- Un cambio en la permeabilidad celular.

- b.- Interferencia con las síntesis de las paredes celulares.
- c.- Interferencia con los requerimientos o metabolitos esenciales.
- d.- Interferencia en la síntesis de ácidos nucleicos.
- e.- Interferencia en la síntesis de proteínas.

INDICACIONES.

Las dos indicaciones para el uso de agentes antimicrobianos en odontología, son el control y eliminación de infecciones de la cavidad bucal y profilaxia para evitar complicaciones después de intervenciones quirúrgicas.

Al complementar el juicio quirúrgico con la terapéutica antimicrobiana adecuado, la mayoría de las infecciones de la cavidad bucal pueden controlarse o eliminarse. Este paso adelante en la eliminación de morbilidad y mortalidad grave debido a infecciones dentales adquiere mayor importancia cuando uno se da cuenta de que el desarrollo de trombosis de seno cavernoso, secundario a infección dental, es afortunadamente rara en la práctica actual. Hoy día, es raro que alguien muera de infección odontogénica. Esto se debe al enfoque científico del odontólogo en la prevención, diagnóstico y tratamiento de infección odontogénica. Los agentes antimicrobianos han jugado un papel importante al ayudar a la profesión dental a controlar los estragos producidos por infecciones de la cavidad bucal y estructuras contiguas.

No deberían emplearse antibióticos profilácticos para la prevención de una infección local "que podría resultar" si se

extrae una pieza. Se pueden evitar las infecciones locales con asepsia y otros principios quirúrgicos, y no por el empleo de agentes antimicrobianos.

AGENTES FARMACOLOGICOS.

Medicamentos sedantes empleados con mayor frecuencia, su dosis, su combinación con otros medicamentos y sus riesgos. Por ejemplo, el óxido nítrico en combinación con un sedante intensifica la acción de un medicamento.

Es importante recordar que un medicamento no se le considera como panacea, ni tampoco un mismo medicamento funciona todas la veces.

VIAS DE ADMINISTRACION.

Vía oral.- Esta ha demostrado ser muy eficaz (puede haber variabilidad de la absorción).

Ventajas.- Es un sistema de aporte inocuo y es menos probable que el niño se asuste ante él. Se le indica al paciente que lo tome cuando menos después de haber ayunado durante cuatro horas.

Protocolo excelente para niños que reciban premedicación que incluya oxido nitroso solamente. La nausea y el vomito se reducen notablemente si nos adherimos a estas directrices.

Via intramuscular.- Dan una absorción más rápida y más uniforme que la vía oral. Desafortunadamente, el trauma de la inyección puede sensibilizar al niño y hacer que la técnica subcutánea como la intramuscular se utiliza en niños. La sedación consiente intravenosa y la administración rectal son raramente indicadas.

El músculo anterior es el ideal para la inyección intramuscular; raramente hay complicaciones por carecer de nervios importantes o vasos. La región deltoidea no es apropiada por ser la masa muscular insuficiente para albergar más de un centimetro cubico de solución. En el área glútea debe tenerse cuidado al restringir las inyecciones al cuadrante superior externo, para así evitar el infligir con el nervio siatico.

La vía submucosa.- Esta en boga debido al narcótico alfraprodina (Nisentil). La inyección en el pliegue mucobucal o en el área retromolar puede ejecutarse con unas moléculas mínimas si se usa en combinación con el oxido nitroso. La administración de un anestésico local previo a la inyección de la premedicación no es aconsejable, debido a que la absorción del medicamento retrasara si se emplea un anestésico local con un vasoconstrictor.

LIMITACIONES DE LA EFECTIVIDAD DE LA QUIMIOTERAPIA

Factores histicos locales.- (Formación de absceso y necrosis).- Cuando la concentración bacteriana en una zona determinada del organismo es lo bastante elevada destruir las células del huésped en este punto, se produce una supuración que da lugar a la formación de un absceso. En estos casos, la quimioterapia antimicrobiana, incluso si se emplean fármacos bactericidas de acción muy potente, se hace relativamente inefectiva. Ello no se debe a que el fármaco sea incapaz de alcanzar los microorganismos: los abscesos subcutáneos neumococicos no responden a la penicilina ni siquiera cuando es inyectada directamente en el absceso a intervalos frecuentes, por otra parte, la estreptomycinina puede penetrar en lesiones tuberculosas caseosas sin esterilizarlas.

FACTORES QUE MODIFICAN LA ACCION FARMACOLOGICA.

a).- Nociones generales.- Existen una serie de factores que pueden modificar la acción de las drogas y que deben tenerse en cuenta en el empleo terapéutico de la ensima. Estos factores son: la dosis, la velocidad de absorción y la eliminación de la droga, y las particularidades individuales inherentes a cada sujeto.

b).- Dosis.- Como la cantidad de droga que debe suministrarse para producir un efecto. Def. de dosificación.- Es la

estimación de la dosis para un fin determinado. Def. de posología.- Es el estudio de la dosificación.

1.- Generalidades.- Denomínese dosis a la cantidad de droga que debe administrarse a un ser vivo para producir un efecto determinado.

Drogas de acción difásica.- Son las que producen efectos opuestos con distintas dosis; por ejemplo, la atropina a pequeñas dosis estimula el centro del vago y provoca bradicardia, mientras que a dosis mayores la acción vagal sobre el corazón produce taquicardia. Pero estas acciones difásicas están lejos de ser universales por el contrario, son casos particulares y no deben generalizarse. La dosis de una droga que produce un efecto determinado depende de una serie de factores especialmente el peso, la edad, el sexo.

2.- Peso corporal.- Las acciones farmacológicas en última instancia son resultado de reacciones químicas entre la droga y los receptores celulares, y dependiendo aquellas de la concentración de las sustancias reaccionantes, se consigue que los efectos farmacológicos dependen de la relación entre el peso de la droga o dosis y el peso corporal, pues esta relación condiciona la concentración que aquella alcance en el organismo. En farmacología debe considerarse la dosis por kilo de peso, en general miligramos por kilogramos (mg/kg).

3.- Edad.- Las dosis en los niños han de ser menores que en los adultos, y deben estar en relación con el peso corporal. Pero un niño no es fisiológicamente un hombre pequeño y existe una influencia específica de la edad, sobre la acción de ciertas drogas, especialmente referida a los niños muy pequeños, sobre todo los recién nacidos, lo que se debe esencialmente a una inmadurez de la función renal y de los sistemas enzimáticos que hace inadecuada la eliminación y destrucción de las drogas. Es así como los niños pequeños son muy sensibles a la morfina.

4.- Como el promedio de peso de la mujer es menor, en alrededor de un cuarto que el del hombre, las dosis en la mujer serán correspondientemente menor.

c.- Absorción y excreción de las drogas.

Generalidades.- La acción general o sistémica de las drogas varía en su intensidad proporcionalmente a la velocidad de entrada de las mismas en el torrente circulatorio, es decir, la velocidad de absorción, pues en esta forma la concentración del medicamento en el organismo se eleva rápidamente. Por la misma razón dicha intensidad, a la velocidad de excreción (salida del organismo) y/o destrucción (metabolización de la droga en el organismo).

Dosis en niños.- La regla de Clark, que toma la dosis del niño como una fracción de la de un adulto de 70 kg es ampliamente utilizada. Se puede también tomar directamente la dosis por kilogramo de peso. REGLAS:

I.- En el quinto mes de vida; se duplica el peso del nacimiento, 3.3 kg, es decir alrededor de 6.5 kg.

II.-Al año dicho peso se triplica, alcanzando unos 10 kg.

III.A los dos años, 12 kg.

IV.-Entre los 3 y 9 años, al peso del año (10kg) se añade el peso de la edad. Por ejemplo, para 8 años: $10+(8 \times 2)=26\text{kg}$.

V.- Después de los 9 años, al valor anterior se le suma 3, ejemplo.- 12 años: $10+(12 \times 2)+3=37\text{kg}$. Es un procedimiento interesante, que evita hasta cierto punto el uso de la balanza no siempre disponible.

Superficie corporal.- Se ha demostrado que las dosis de medicamentos en los niños es proporcional a la potencia 0.7, del peso corporal, mas bien, dicha proporcionalidad corresponde a la superficie corporal en metros cuadrados, y este criterio puede tomarse para calcular dicha dosis sin que eso pueda significar, que la dosis del niño depende de su superficie corporal. Se trata de una manera indirecta de descontar el peso corporal y el correspondiente a la grasa.

Regla de Shirkey.- En los recién nacidos (primeros días de vida) y los prematuros (nacidos antes del término), en que las dosis deben de ser menores que las calculadas; eso obedece a la inmadurez de la función renal, de excreción y de los sistemas enzimáticos de biotransformación. De todas maneras, en la dosificación infantil, tratándose de drogas

potentes y tóxicas es preferible emplear dosis que han sido determinadas experimentalmente.

AGENTES ANTIMICROBIANOS.

La terapéutica antibiótica en el paciente pediátrico sirve para controlar las infecciones y como profilaxis para evitar problemas sintéticos serios en los niños comprometidos medicamente. A la hora de elegir un antibiótico deben respetarse los siguientes principios generales: (14).

- 1.- Identificar el organismo causante y determinar su sensibilidad.
- 2.- Utilizar un antibiótico específico de espectro limitado.
- 3.- Utilizar el antibiótico menos tóxico.
- 4.- Conocer la historia farmacológica del paciente.
- 5.- Utilizar mejor un agente bactericida que bacteriostático.
- 6.- Utilizar un antibiótico de probada eficacia.

Los organismos que ocasionan infecciones de origen dental son los streptococcus y staphylococcus gram positivo. Se recomienda iniciar la terapéutica con una penicilina sensible a la penicilinas. Las penicilinas tienen un espectro limitado, son bactericidas, son eficaces contra las bacterias gram positivas y tienen un amplio margen de seguridad. Si el paciente no responde dentro de las 36 a 48 horas siguientes, debe considerarse la elección de un antibiótico resistente a la penicilinas (16). Si existe una

historia de sensibilidad a la penicilina debe recetarse eritromicina o la cefalosporina.

Duración de la terapéutica.- La longitud de la terapéutica antibiótica debe determinarse conforme a la gravedad o el curso de la infección. En infecciones dentales no complicadas debe esperar a que comience la mejoría del segundo día, Petersón (14), establece que deben suministrarse antibióticos hasta que la bacteria causante ha sido erradicada. El cree que la erradicación de la infección tiene lugar habitualmente alrededor del tercer día después de que los síntomas hayan desaparecido en cierta medida; es decir, cuando no existe ni fiebre y poca o ninguna inflamación. McCallum (17), recomienda que se continúe con la terapéutica antibiótica por lo menos durante 24 horas después de que los síntomas hayan remitido. Si la infección fue causada por el streptococcus beta-hemolítico, Holroyd y Requa-George (18), recomienda 10 días de terapéutica, habitualmente penicilina. Dependiendo de la gravedad y el curso de la infección, la terapéutica antibiótica debe administrarse por un periodo de tiempo de 5 a 7 días.

Vía de administración.- Para las infecciones dentales de moderadas a ligeras que suelen presentarse en el paciente pediátrico se recomienda la vía oral. En las infecciones graves, los antibióticos deben suministrarse parenteralmente debido a que esta ruta asegura niveles sanguíneos potencialmente terapéuticos y mayores concentraciones

tisulares. También existen tabletas o capsulas y en forma liquida si el paciente es incapaz de tragar.

Profilaxis antimicrobiana.- Los antibióticos previenen la endocarditis bacteriana en niños con una historia de enfermedad cardiaca que tengan que enfrentarse a un tratamiento dental. La profilaxis del medicamento es indicada en pacientes medicamente comprometidos. La American Heart Association ha publicado regimenes quimioprolifaticos para técnicas dentales en niños (2).

Reacciones adversas.- Todos los antibióticos pueden producir distintos grados de hipersensibilidad que varia desde una leve urticaria y pruritos, a una hipotensión y broncoconstricción que supongan peligro de muerte. La reacción de hipersensibilidad a los antibióticos orales mas corriente esta en el desarrollo de reacciones locales en la piel y en las membranas mucosas. Los antihistaminicos como el Benadril son de gran ayuda para el tratamiento de estas reacciones ligeras. La dosis para menores de 12 años es de 5 mg por kg durante 24 horas en 4 dosis divididas. Las reacciones anafilácticos son infrecuentes en los niños. Si ocurren debe de recibir de 0.1 a 0.3 mg de epinefrina subcutánea 1:1.000, y debe de avisarse al servicio medico de emergencia.

PENICILINA.

Mecanismos de acción que inhiben la pared celular.- En 1929 el Dr. Fleming nota que el hongo destruye colonias de staphylococcus y presentaba lisis en la célula. El no comprobó los efectos de la penicilina.

La penicilina G (Bencilpenicilina) por vía parenteral.- Debido a los niveles alcanzados habitualmente en el plasma es efectivo contra cocos gram + (neumococos, streptococcus, staphylococcus, excepto algunos enterococcus (streptococcus faecalis) y cepas de staphylococcus productoras de penicilinas. También es efectiva en neisseria, gonorrhoeae, clostridium, corynebacterium, treponema pallidum, actinomyses (gram-), algunos actinomyces+.

Mecanismo de acción.

El citoplasma de la célula es isotónico tanto interno como externamente, por lo tanto el medio es hipotónico y lo que se hace es cambiar la tonicidad del medio, para provocar una inflamación y que sobrevenga el estallamiento de la pared celular y la lisis de la célula.

La penicilina es 100% bactericida. Se absorbe por metabolismo. Por vía oral en un 30% (bencilpenicilina). Por vía intramuscular en un 70%. Alcanza concentraciones en sangre en 30 minutos, ya que una vez en sangre se fija en las

proteínas hemáticas en 50%. Aproximadamente se excreta por riñones en 2 horas y termina en 8 horas.

Forma Acuosa-Agua

Forma Oleosa-aceite.

Penicilina procaínica_ Agua, actúa en 2 horas y se repite la dosis en 24 horas.

Penicilina Benzatinica- Aceite, se absorber lentamente y su concentración dura hasta 8 días.

Penicilina Bucal (fenoximetilpenicilina) se fija en las proteínas. No se aplica en casos de gonorrea y bronquitis.

Defectos.

1.- Se forman bacterias resistentes. Se forman enzimas que catalizan la hidrólisis de las penicilinas.

2.- Creación de las mismas bacterias (penicilinas), lo cual hace que el ácido penicilínico crezca. Inactiva la penicilina porque rompe el anillo peptaláptico. (hidrolasa-penicilinas).

Principales bacterias que producen penicilinas:

Klebsiella, escherichia coli, proteus,, micobacterium, staphylococcus de todos sus tipos, streptococcus de la neumonía, streptococcus pyogenes.

Penicilinas sintéticas o semisintéticas.- No como sustrato par la enzima (penicilinas). Ejemplo de penicilinas: Metilcilina, oxacilina y cefalosporinas, surgen

de investigaciones de la forma activa de la penicilina (óxido B6 aminopenicilámico).

Dentro de las penicilinas bucales.- Se crean semisintéticas y son la dicloxacilina, la oxacilina, ampicilina y fluclaxae. Es muy inestable la administración por vía oral. En el duodeno es donde se absorbe la sustancia; aquí hay gran cantidad de sustancias que se absorben y por eso es su irregularidad.

Penicilinas sintéticas de amplio espectro:

Penicilina N.- Actúa sobre grasa, en cocos gram +, es la primera elección para fiebre tifoidea. Problemas: no se encuentra en el mercado, por eso surge la penicilina totalmente sintética que es la ampicilina. No se pueden formar bacterias resistentes por ampicilina. Medicamentos similares.- Amoxil, estacilina, ampicilina, probablemente son casi iguales.

Carbenicilina.- Es la más importante para los gram (parenteral). sus efectos secundarios y colaterales son los mismos que el de las penicilinas. Por ejemplo, su toxicidad presenta reacciones de hipersensibilidad.

Es raro que en los pacientes se presenten reacciones adversas. Los pacientes alérgicos pueden presentar desde prurito hasta shock anafiláctico.

La penicilina bucal puede producir estas reacciones así como daños a la flora intestinal, ocasionar diarrea.

La toxicidad que más se manifiesta es por problemas renales (problemas del S. N., convulsiones, etc.).

CEFALOSPORINAS.

En la isla de Cerdeña fue descubierta por Brotzu en 1950 (hongo de *cefalosporium acremonium*). Presentaba tres tipos diferentes de antibióticos: penicilina N, cefalosporina N y cefalosporina P.

Cefalosporina P.- Es activa en gram+, cefalosporina N.- Era de gran utilidad porque no producía penicilinasas, pero es difícil de encontrar en el mercado, a partir de esta surge las nuevas cefalosporinas. Las más conocidas son: Cefalotina sódica, Cefalexina y Cefaxitina.

Indicaciones.- Activas en gram+ como en algunos gram- y también se incluyen *staphylococcus aureus*, *escherichia coli*, *salmonella* y *shigella* (protozoarios).

Son muy usadas porque reúnen características de la penicilina, pero se presentan reacciones cruzadas cuando se administran en conjunto. Por ejemplo, cefalosporinas con penicilina. También presentan la bencilactamasa (llamada cefalosporinasa).

Las cefalosporinas se usan en enfermedades graves sobre todo de vías biliares y renales así como en cavidad peritoneal, es bactericida porque inhibe la síntesis de la pared en bacteria.

Desventajas: Debe de ser inyectada, no es por vía oral. Son usadas con fines hospitalarios y hay tres grupos A,B,C.

VANCOMICINA

Se usa como clorhidrato, su uso en pacientes graves y pacientes sencibles a stephylococcus y penicilina. Se administra por dos vías; por ejemplo, enterocolitis por vía oral; y por lo general por vía endovenosa muy lentamente, de lo contrario se provoca tromboflebitis.

BASITRACINA.

Es un polipeptido (presenta muchas proteínas en su estructura. Es activo en gram+ y gram-. Es antibiótico utilizado a nivel hospitalario y salemente se utiliza en casos donde no se puede adminsitrar otro antibiótico. Puede ocasionar problemas de hipersensibilidad (proteínas de alto peso molecular). Funciona como antígeno.

Fármacos que modifican la permeabilidad de la membrana y los antibióticos que actúan en la síntesis de proteínas y ácidos nucleicos.

Este grupo de fármacos, son antibióticos antibacterianos, formados por polipeptidos y se dividen en dos grupos:

- 1.- Polimixinas.
- 2.- Tirotrixinas.

Son bactericidas por consiguiente van a acatar a los gram + y algunos gram -.

POLIMIXINAS

Es la más usada (bacilo polimixia), y son: la B1 y la

E2. La más importante es la B1 se recomienda en la postoperación, no se absorbe en intestino, por lo tanto es parenteral, se puede utilizar para las meningitis. Defecto.- Es muy dolorosa, ya hay en preparado que es la polimixina sódica con disulfito de sodio.

Efectos colaterales.- Dan problemas extrapiramidales, pérdida de la conciencia, equilibrio y ubicación.

La polimixina E2.- (polistina) La cual es uno de los medicamentos que se absorben solamente en niños (se absorbe en intestino). Es por vía bucal su administración. Se utiliza como loción también, y de uso externo principalmente en adultos, cuando hay infecciones en oídos, ojos y quemaduras. Inhibidores de la síntesis de ácido nucleico. Son antibióticos que inhiben la duplicación del DNA, el principal medicamento es el, ácido malidixico.- para vías urinarias.

RIFAMICINA.

Proviene de un hongo streptomyses y hay A, B, C, y D, C, siendo la B la más utilizada. Todos tienen el mismo espectro antimicrobiano, atacan como bacterias gram+ (tuberculosis) y también staphylococcus aureus. Producen reacciones cruzadas con otros antibióticos, sus derivados son: Rifampicina, Rifamicina, las cuales son específicas para enfermedades gram+. Se administra por vía bucal, se absorbe por intestino

y se escruta por bilis, se recomienda no administrarlo cuando el paciente esta tomando anticoagulantes y anticepticos bucales.

Antibióticos que actúan sobre ribosomas.- Actúan interfiriendo la acción de los ribosomas, actúa en células eucariotas y procariotas. Se clasifican en base de subunidades, son 30C o menores. Tenemos los antibióticos aminosolicos o aminoglucosidos de estos el mas importante, es la estreptomycinina.

ESTREPTOMICINA.

Se utiliza como un sulfato y como clorhidrato, según su concentración podemos decir que es bactericida y bacteriostático. Es de espectro reducido, es importante en Influenza, Mycobacterium tuberculoso, y otros tipos de tuberculosis como la meninges. No se absorbe por tubo digestivo, se administra por vía intramuscular, su acción mas alta se da en dos horas, y es de 8 a 24 horas su nivel de vida. Estreptomycinina actúa siempre que exista inflamación, su mecanismo de acción es el de inhibir al RNA selectivamente.

Efectos colaterales.- Ototoxicos (daños al oído) mareo, vértigo, perdida del equilibrio y todo lo que dañe al par craneal. Precauciones.- No debe de administrarse en grandes dosis ni muy frecuentemente. Tenemos 5 medicamentos: canamicina, amikacina, gentamicina, tobramicina y neomicina. La neomicina.- Se expulsa como antibiótico, es uno de los antibióticos usados tópicamente, se usa en piel y ojos, no se

absorbe por intestino y no se puede administrar por vía intramuscular. Se encuentra en aerosol, pomadas y lociones.

TETRACICLINAS.

La élite de los antibióticos, fue descubierta en 1948 hay dos preparados; clor y oxitetracilina, podemos decir que son antibióticos de amplio espectro, oxitetraciclina (gram + bacteriostático) y algunos protozoarios.

Función.- Es quelante (atrapa) por consiguiente se absorbe bien por intestino forma complejos insolubles en el intestino delgado los cuales no se pueden unir a iones metálicos para ser absorbidos (no se debe de dar con leche) y no se debe de tomar leche de magnesia.

Acción.- Se une al RNA mensajero, y por esto no se permite la acción enzimática de las proteínas e inhibe la síntesis. La tetraciclina se mete de lleno a la bacteria en el citoplasma entra y sale por un mecanismo desconocido es más la salida de líquidos por tetraciclina que la entrada, y de esta manera pierde propiedades.

Existen varios tipos de tetraciclina pero todos tienen el mismo efecto. Sus efectos tóxicos son por lo general gastrointestinales. Se administra por vía bucal, hay reacciones de hipersensibilidad y su efecto primordial es un efecto con los iones de calcio y la tetraciclina se capta en huesos y esmalte de los dientes, es más frecuente en recién nacidos y en niños menores de 7 años, dando un color amarillento a los dientes.

Medicamento de unidades mayores de 50; clorafenicol, eritromicina y macrolidos.

CLORAFENICOL.

Se extrae de *estreptomises venezolae*. Su acción es la de inhibir las SOS. El clorafenicol impide el alargamiento de la cadena peptídica. El RNS- manejado inhibe el alargamiento, da anemia aplásica. Actúa sobre, ricketzias y clamidios.

Por consiguiente, se utiliza para fiebre aguda de salmonelosis tífica. se administra por vía oral, se absorbe en intestino delgado, se conjuga en hígado y se excreta por orina. No hay protección para las proteínas. Existe un medicamento alternativo tianfenicol. No tiene efectos tan graves.

MACROLIDOS.

Son anillos muy grandes de azúcares (amino-azúcares o glucoproteínas), estos anillos lactonas grandes tienen gran efecto antibacteriano y también tienen la propiedad de unirse a la cadena ribosómica SOS y los más conocidos son la eritromicina y la lincomicina, tiene un efecto competitivo con clorafenicol, y cuando se utilizan los dos medicamentos se inactivan.

Su aspecto bacteriano es mediano, son los fármacos más utilizados y son idóneos en personas con hipersensibilidad a las penicilinas, comparadas, con estas son más bactericidas y

su efecto es más potente, efectivo en mayor cantidad de bacterias. Son activos contra gram + y también con algunos gram -, con neisseria, pero sirve para enterobacterias (como salmonella).

Se administra por vía bucal en forma de sal, se absorbe rápidamente y pasa por todos los líquidos corporales, como el líquido cefalorraquídeo. Se absorbe en intestino, su biotransformación es en hígado y se excreta por orina.

LINCOMICINA.

macrólido.- Este medicamento está contraindicado en niños. Muerte de cuna.

CLINDAMICINA.

Dalacín C.- Es extraordinario medicamento.

ERITROMICINA.

El antibiótico eritromicina se obtuvo por primera vez en 1952 a partir de una cepa *Streptomyces erythraeus*. Según la concentración empleada y la naturaleza del microorganismo a tratar, la eritromicina puede ser bacteriostático o bactericida. En las dosis empleadas actualmente, la droga es bacteriostático, y su espectro antimicrobiano es similar al de la penicilina, es decir microorganismos grampositivos. Se considera que la eritromicina actúa al interferir en la síntesis proteica de las bacterias. Tiene actividad relativamente al contra neumococos y los estreptococos hemolíticos del grupo A; estos últimos son responsables de muchas infecciones dentales. Como la bacteria parece desarrollar rápidamente resistencia a la eritromicina, deberá reservarse para tratar infecciones que requieren un período de terapéutica no mayor de cinco a siete días.

Aunque la eritromicina base es fácilmente absorbida por la sección superior del tracto intestinal, sufre inactivación parcial debido al contenido gástrico del estómago. Para superar esta dificultad, puede administrarse en capsulas con cubierta entérica, resistente a ácidos, o como estearato de eritromicina, resistente al ácido gástrico, pero fácilmente dissociado en intestino, liberando así la base. La administración bucal de la eritromicina base o estearato de eritromicina produce un nivel alto de plasma en una o dos

ERITROMICINA.

El antibiótico eritromicina se obtuvo por primera vez en 1952 a partir de una cepa *Streptomyces erythreus*. Según la concentración empleada y la naturaleza del microorganismo a tratar, la eritromicina puede ser bacteriostático o bactericida. En las dosis empleadas actualmente, la droga es bacteriostático, y su espectro antimicrobiano es similar al de la penicilina, es decir microorganismos grampositivos. Se considera que la eritromicina actúa al interferir en la síntesis proteica de las bacterias. Tiene actividad relativamente al contra neumococos y los estreptococos hemolíticos del grupo A; estos últimos son responsables de muchas infecciones dentales. Como la bacteria parece desarrollar rápidamente resistencia a la eritromicina, deberá reservarse para tratar infecciones que requieren un período de terapéutica no mayor de cinco a siete días.

Aunque la eritromicina base es fácilmente absorbida por la sección superior del tracto intestinal, sufre inactivación parcial debido al contenido gástrico del estómago. Para superar esta dificultad, puede administrarse en capsulas con cubierta entérica, resistente a ácidos, o como estearato de eritromicina, resistente al ácido gástrico, pero fácilmente disociado en intestino, liberando así la base. La administración bucal de la eritromicina base o estearato de eritromicina produce un nivel alto de plasma en una o dos

horas. La dosis normal para adulto es de 250 mg. por vía bucal cada seis horas. La dosis de niño aconsejaba es de 20 a 40mg/kg de peso corporal por día, que se divide en cuatro dosis y se administra a intervalos de seis horas. La preparaciones bucales viene en capsulas, gotas o suspensión.

Repetimos que la dosis del niño jamás debe superar a la del adulto.

Las preparaciones de eritromicina también pueden administrarse intramuscularmente o intravenosa, con el beneficio de lograr efecto más inmediatos y niveles sanguíneos más elevados. Si se administra en dosificaciones normales, la eritromicina tiene un grado de toxicidad muy bajo. Cuando se emplea bucalmente, pueden desarrollarse transtornos gastrointestinales ocasiones, como nauseas, vomito, diarrea o problemas epigástricos.

TITULO:

PREMEDICACION EN ODONTOLOGIA DE NIÑOS DE KETAMINE Y MIDAZOLAM.

Sedación de Ketamine A.D. y Midazolam A.D., en la medicación rectal preanestésica, administración, análisis y variaciones en anestesia dental. Anestesia rectal hecha en una distribución de niños preescolares, se compararon los estudios, duplicando métodos, tanto en humanos femeninos como masculinos y distribuyéndolos, todas hechas en extracciones dentarias.

Se administró rectal, Midazolam y Ketamine, fueron medicamentos preanestésicos en niños con experiencias dentales. Extracciones; Sesenta pacientes entre las edades de 2 y 9 años estuvieron asignados aleatoriamente a tres grupos en este estudio de doble ciego. En un grupo de pacientes que recibieron Ketamine rectal el intravenoso Midazolam 5, también estuvo administrado inmediatamente después de inducción de anestesia. El resultado de este ensayo, y que 30 minutos después de la administración rectal de las dos drogas, dio buenos resultados, como la ansiólisis en sedación y la cooperación estuvo obtenida en la mayor parte de los pacientes.

Aunque Midazolam apareció para ser marginalmente más eficaz que el Ketamine, en la mayor parte de las evaluaciones hechas y parecidas, pudieron tener menos efectos adversos, y ninguna diferencia, estadísticamente significativas que puedan estar mostradas. Ketamine mostró una ligera

disminución y Midazolam un ligeramente aumento en promedios de sangre.

Las presiones después de la premedicación. Estas diferencias de presión arterial fueron consideradas, sin embargo para estadística es de poca importancia clínica.

Resumen PT.

Artículo.- De publicación de tipo de diario, condensado en índice medico, diario de subconjunto de odontología de diario de prioridad código.

PREMEDICACION PARA NIÑOS *

	SEDANTE	ATROPINA	ESCOPALAMINA
Recien nacido	Nada	Nada	Nada
5 meses	Nada	0.1 mg	0.1 mg
6 meses	Nada	0.15 mg	0.1 mg
1-2 años	Luminal, 64mg hipo	0.2 mg	0.15 mg
9.500-11.770kg			
3-4 años	Luminal, 130 mg hipo	0.24 mg	0.15 mg
14.5-18 kg			
4-5 años	Demerol, 25 mg ($\frac{1}{2}$ cm ³) o Morfina, 2.5 mg	0.3 mg	0.2 mg
6-7 años	Demerol, 37 mg ($\frac{3}{4}$ cm ³) o	0.3 mg	0.2 mg
19-21.7 kg	Morfina, 4 mg		
8-10 años	Demerol, 50 mg (1 cm ³) o	0.4 mg	0.3 mg
22.6-27 kg	Morfina, 5 mg		
11-12 años	Demerol, 62 mg ($1\frac{1}{4}$ cm ³) o Morfina, 8 mg	0.4 mg	0.3 mg

* Para darse una hora antes de la operación. Cuando ha de dejarse una orden de "darlo si hay dolor" Demerol es el mejor agente. Si se administra al grupo de edad para el Luminal, pueden ser necesarias dos inyecciones hipodermicas; en este caso, el Luminal no debe darse si lo pide el paciente - puesto que es de acción prolongada, puede estimarse la hora de la operación y darse el Luminal por adelantado, aún si el tiempo transcurrido es considerable; la atropina o la escopolamina debe darse si se necesita: en otro caso, dese solo - una inyección hipodermica.

DOSAJE PEDIATRICO DE ANTIBIOTICOS

ANTIBIOTICO	VIA	PRESENTACION	DOSAJE PARA NIÑO DE TAMAÑO PROMEDIO A LA EDAD				FRECUENCIA
			HASTA 1 año	1-5años	6-12años	Adulto	
PENICILINA-PROCAINICA.	Iny.i.m.	Suspensión P/ Iny.300mgx1ml.	150mg	300mg	600mg	300-900mg	Una Iny.inicial de ampicilina o penicilina bucal
PENICILINA_BENZIL.	Iny.i.m.	SuspensiónP/ Iny.150mg/ml	62.5mg.	150mg	300mg	mas de	Preparacion com binada es penicilina procaica fortificada BP.
PENICILINA_V	Bucal	Capsulas o tabletas 125mg 250mg.	--	125mg	250mg	250mg	c/6hr.po lo menos 4 dias.
PENICILINA_V	Bucal	Mezcla 125mg/ml	62.5mg	125mg	--	-	c/6hr.x lo menos 2 dias.
PENICILINA_TRIPLOPEN	INY.I.M.	Ampollas cont. Benetamina Pen. 475mg Procaina Pen.250mg Penicilina sodica G300mg	1/4 amp.	1/2 amp.	3/4amp.	1 amp.	2 dosis con intervalo de 48 hr.
CEFALORIDINA	Iny.i.m.	Amp.250mg.500mg, IG -	-	125mg	250mg	0.5-1G	Dosis inicial se quida x eritromicina bucalx3dias
ERITROMICINA	Bucal	Tab.100mg,250mg	-	100mg	200mg	250mg	c/6hr.x 4 dias.
ERITROMICINA	Bucal	Mezcla 100max5ml	50 mg	100mg	200mg	250mg	c/6hr.x 4 dias.
OXITETRACICLINA.	Bucal	Tab. 100mg,250mg	-	100mg	150mg	250mg	c/6hr.x 4 dias.
OXITETRACICLINA.	Bucal	Jarabe 125max5ml	62.5mg	125mg	150mg	250mg	c/6hr.x 4 dias.

Dosis orales de medicamentos antimicrobianos para pacientes dentales pediatricos*

Nombre generico	Dosis/kg/24hrs. para infecciones de ligeras a moderadas.	Comentarios
Penicilinas sensibles a la penicilinasasa. Penicilina V.	De 25.000 a 50.000 unidades en 4 hrs.	Resistente a la inactivacion ocasionada por los jugos gastricos. Se la prefiere la P.G. oral.
Penicilinas resistentes a la penicilinasasa Oxacilina	De 50 a 100mg en dosis cuatro.	Preparaciones orales absorbidas erraticamente; administrar por lo menos 1 hr. o 2hrs. antes de las comidas.
Cloxacilina	De 25 a 50mg en 4 dosis	
Penicilinas de amplio espectro Ampicilina	De 50 a 100mg en 4 dosis	No resistente a la desactivación de la penicilinasasa.
Amoxicilina	De 20 a 40 mg en 3 dosis	Absorción mas completa que la de la ampicilina.
Cefalosporinas cefalexina.	De 25 a 50mg en 4 dosis	Sensibilidad cruzada con las penicilinas; resistente a la penicilinasasa.
Macrolidos Eritromicina	De 20 a 50mg en 3-4 dosis	Se prefiere la forma con un recubrimiento entérico.
Lincosamidas Lincomicina	De 30 a 60mg en 3-4 dosis	Alta incidencia de efectos colaterales.
Clindamicina	De 10 a 25mg en 4 dosis	Alta incidencia de efectos colaterales; absorción más completa que la de la lincomicina.

Dosis recomendadas para los analgesicos no narcoticos.

	Acetoaminofeno	Aspirina
Tabletas regulares o capsulas (mg)	325 y 500	325,500y650
Tabletas masticables para niños (mg)	80	81
Elixis para niños (mg/ml)	160/5	No adecuado en forma liquida
Gotas infantiles (mg/ml)	80/0.8	"
Supositorios (mg)	1-2 (años) 120* 2-3 160 4-5 240 6-8 320 9-10 400 11-12 480	2-4 (años) 160* 4-6 240 6-9 320 9-11 400 11-12 480

* Las dosis recomendadas deben repetirse 4 o 5 veces al día y no deben de exceder de 5 dosis en 24 horas.

Dosis recomendadas para los analgesicos narcoticos.

	Edad (años)	Dosis
Tylenol con elxir de codeina (120mg de Tylenol y 12mg de codeina).	3-6	5ml
	7-12	10ml
Percodan $\frac{1}{2}$ tableta (2,44mg de oxycodona, 325 mg de aspirina)	6-12	$\frac{1}{4}$ de tableta* c/6hrs.
	mas de 12	$\frac{1}{2}$ tableta c/6hrs.

* Nota; es dificil de obtener exactamente $\frac{1}{4}$ de tableta.

TIPOS DE COBERTURA ANTIBIOTICA

Nota; En cada grupo los tipos de cobertura antibiotica se dan en orden de preferencia, siendo el primero el mas eficaz.

Pacientes con una historia de terapia penicilínica dentro de los seis meses previos.

1. Cefaloridina por inyección intramuscular 30 minutos antes de la operación, seguida por eritromicina por vía bucal, cada 6 horas durante 4 días.

Pacientes sensibles a la penicilina debe recibir eritromicina o tetraciclina (no cefaloridina).

2. Eritromicina por vía bucal comenzando 12 horas antes de la operación, cada 6 hrs. por 4 días (niños menores de 8 años deben recibir oxitetra-ciclina en lugar de cualquier otra, en vista de los efectos dentarios colaterales).
-

Pacientes sin una historia de terapia penicilínica.

1. Triplopen en una sola inyección intramuscular, 30 minutos antes de la operación.
 2. Procaína penicilina y benzil penicilina por inyección intramuscular, 30 minutos antes de la operación seguida por penicilina bucal V cada 6 hrs. por 3 días.
 3. Penicilina bucal V comenzada 12 horas antes de la operación y continuada cada 6 horas por 4 días.
-

Profilaxis para tecnicas dentales en niños.

REGIMEN A-PENICILINA

Combinación oral-parenteral

Penicilina G acuosa cristalina (300.000 unidades por kg intramuscularmente) mezclada con penicilina G procainica (600.000 unidades intramusculares). El intervalo de las dosis es el mismo que para los adultos. Para los niños de menos de 60 libras, la dosis de penicilina V es de 250 miligramos, oralmente cada 6 horas en 8 dosis.

ORAL

Penicilina V (2g oralmente de 30 minutos a 1 hora antes de la intervención, y luego 500 mg oralmente cada 6 horas en 8 dosis. Para niños de menos de 6 libras utilizar 1g - oralmente de 30 minutos a 1 hora antes de la intervención y luego 250 mg oralmente cada 6 horas en 8 dosis), Para pacientes alérgicos a la penicilina, utilizar o bién vancomicina - (ver regimen B) o eritromicina (20mg/kg oralmente de 1½ a 2 horas antes de la intervención y luego 10mg/kg cada 6 horas - en 8 dosis).

REGIMEN B_PENICILINA MAS ESTREPTOMICINA

Penicilina G cristalina acuosa (30.000 unidades - /kg intramuscularmente) mezclada con penicilina G procainica (600.000 unidades intramusculares) mas estreptomina (20mg/kg intramuscular) el intervalo para las dosis para los niños es igual que para los adultos. Para los niños que pesan menos de 60 libras la dosis oral recomendada de penicilina V es de 250mg cada 6 horas en 8 dosis. Para los pacientes alérgicos a la penicilina utilizar vancomicina (20mg/kg intravenoso durante 30 minutos a 1 hora). El intervalo entre las dosis para los niños es igual que para los adultos. La dosis de eritromicina es de 10mg/kg cada 6 horas en 8 dosis.

CONCLUSIONES

El odontólogo debe tener un cuidado especial con el paciente pediátrico, ya que en el curso del tratamiento dental se toman agentes farmacológicos, también se debe tener precaución en la vía de administración de éstos.

La utilización de sedantes de agentes apropiados, a los que podría someterse al infante, en los casos en que no son cooperadores, o cuando se encuentran stresados, o con alguna enfermedad que estén padeciendo o que hayan padecido.

Se debe de tomar en cuenta las dosis correctas de analgésicos, antibióticos y sedantes, para la obtención de un efecto óptimo, incluso para evitar problemas en el consultorio dental o a nivel hospitalario.

Es necesario hacer énfasis en los problemas de medicación en pacientes pediátricos cuando son sometidos a un tratamiento dental, ello es con el objeto de tratar al paciente pediátrico como lo que es, es decir, tomando en cuenta su naturaleza infantil, y no confundirlo o compararlo con un paciente adulto a quien se le asignaría otra terapéutica diferente y conforme a las peculiaridades circunstanciales del caso a tratar.

Por último, a fin de lograr un tratamiento dental correcto y completo, sin complicaciones, es menester tomar en cuenta los beneficios que se obtienen con la medicación idónea; pues de lo contrario, en lugar de obtener la salud

dental buscada, puede no lograrse y en casos extremos, poner en peligro al paciente pediátrico.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Accepted Dental Therapeutics. Edition 39, Chicago, American Dental Association, 1982.....(16)
- 2.- Aubuchon, R.W.: Sedation liabilities in pododonties. *Pediatr. Dent.*, 4(Special Issue 1): 171-180, 1982.....(6)
- 3.- Barenie, J.T.: Drug combinations, L.W., and Barenie, J.t.: Management of Dental Behavior in children. Lettleton, Massachusetts, PSG Publishing, 1979.....(1)
- 4.- Bennett, C.R.: The pharmacology of conscious-sedative agents. In Bennett, C.R. (ed.): *Conscious-Sedation in Dental Practice*. Edition 2, St. Lovis, C.V. Mosby Company, 1978..(9)
- 5.- Clinicas Odontologicas de Norteamerica, Farmacologia y Terapéutica, Editorial Interamericana, Vol. 3, 1984.....(22)
- 6.- Gangorosa, L.P., Ciarlone, A.E., and Jeske, A.H.: *Pharmacolotheraoeties in Dentistry*. Norwalk, Connecticut, Appton-Century-Crofts, 1983.....(7)
- 7.- Goodman, L.S., Gilman, A.: *The Pharmacological Basis of Therapeutics*. Edition 6. New York, Maemillan Publising Company, 1980.....(3)
- 8.- Greenblatt, D., andShador, R,: Benzodiazepines. *N. Engl. J. Med.*, 291:1012-1015, 1974.....(4)
- 9.- Greenfield, W., and Granada, M.G.,: The use of a narcotic antagonist in anesthetic management of thr ambulatory and dugery patient. *J. Oral Surg.*, 32:760-766, 1974.....(2)

- 10.- Holtoyed, S.V., and Requa-George, B.: Antimicrobial agents. In Holroyd, S.V.: Clinical Pharmacology in Dental Practice. Edition 2. St. Louis, C.V. Mosby Company, 1978. (18)
- 11.- Kaplan, S.A., Jack, M.L., Alexander, K., et al.: Pharmacokinetic profile of diazepam in man following single intravenous and oral and chronic oral administration. J. Pharm. Sci., 62:1789-1796, 1973. (5)
- 12.- King, D.L., and Berlocher, W.C.: Premedication in pedodontics: Attitudes and agents. Pediatr. Dent., 1(4): 251-257, 1979. (11)
- 13.- McCallum, C.A., Jr.: Antimicrobial agents. In Finn, S.B. (ed.): Clinical Pedodontics. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1973. (17)
- 14.- McDonal, Avery, Odontologia^a Pediátrica y del Adolescente, 5ta. edición, Editorial Panamericana, 79-81, 288-290, 346-367, 1987. (19)
- 15.- Peterson, L.J.: Principles of antibiotic therapy. In Topazian, R.G., and Goldberg, M.H. (eds.): Management of infections of the Oral and Maxillofacial Regions. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1981. (14)
- 16.- Physicians, Desk Reference. Edición 37. Oradell, New Jersey, Medical Economics, 1983. (10)
- 17.- S.B.Finn., Odontologia Pediátrica, 4ta. edición, Interamericana, 63-81, 329-395, 1987. (21)

18.- Trapp, L.D.: Pharmacologic management of pain and anxiety. In Stewart, R.E., Barber, T.K., Troutman, K.C., et al. (eds.): Pediatric Dentistry, St. Louis, C.V. Mosby Company, 1985.....(13)

19.- Trapp, L.D.: Sedation of children for dental treatment. Dent., 4(Special Issue 1): 164-167, 1985.....(8)

20.- Troutman, K.C.: Panel discussion. Pediatr. Dent., 4(Special Issue 1): 198-206, 1984.....(15)

21.- Williams, W.J., Bentler, E., Ersley, A.J., et al.: Hematology, Edition 2. New York, McGraw-Hill Book Company, 1980.....(12)

22.- Weyman Joan, Odontologia para niños impedidos, Editorial Mundi. S.A.I.C. y F., 121-140, 1986.....(20)