



TEMA 27

DRA. BEGOÑA GORRITXO

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

NAZIOARTEKO
BIKAINASUN
CAMPUSA

CAMPUS DE
EXCELENCIA
INTERNACIONAL



CONTROL DEL DOLOR EN ODONTOPEDIATRIA

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

NAZIOARTEKO
BIKAINASUN
CAMPUSA
CAMPUS DE
EXCELENCIA
INTERNACIONAL



índice

Conducción y percepción nerviosa.

Formas del control del dolor.

Tipos de anestesia:

tópica, infiltrativa, troncular, general.

La anestesia local.

Tipos de anestésicos locales.

Dosis.

Técnicas en el paciente infantil.

Complicaciones locales y generales



- 1.- Percepción del dolor
- 2.- Reacción al dolor

1.- Percepción del dolor

- Reconocimiento de una sensación dolorosa
- Receptores nerviosos captan estímulo nocivo y lo transmiten al SNC
- Hay un umbral o estímulo de intensidad mínima para desencadenar el impulso nervioso. Se puede medir y es relativamente uniforme para personas con SNC normal

2.- Vía del dolor

-Trayecto que ha de recorrer el estímulo nervioso generado por la activación de un nociceptor hasta que alcanza los centros donde se hace consciente

3.- Reacción al dolor

- Reacción que tiene el individuo una vez que el impulso nervioso alcanza el cerebro y lo interpreta como dolor.
- Este aspecto es muy complejo y el umbral de reacción al dolor varía mucho entre diferentes personas, así como para una misma persona en diferentes momentos.
- ¿Qué elementos influyen?



ELEMENTOS QUE AFECTAN AL UMBRAL DE REACCION AL DOLOR

- Ansiedad
- Tensión emocional
- Fatiga
- Experiencias previas
- Condicionamiento previo por parte de los padres
- FACTORES DE PRIMORDIAL IMPORTANCIA EN LOS NIÑOS



CONTROL DE LA PERCEPCION DEL DOLOR

- Interrumpiendo la transmisión nerviosa mediante el bloqueo de la vía anatómica correspondiente:
 - Periférica: ANESTESIA LOCAL
 - Central: ANESTESIA GENERAL




CONTROL DEL UMBRAL DE LA REACCION AL DOLOR

- Formas de sedación consciente:
 - Control farmacológico
 - Control psicológico
 - Control físico
- Finalidad: controlar los factores que afectan a la reacción a la sensación al dolor y hacer que el paciente coopere y se sienta cómodo



TECNICAS DE CONTROL DEL DOLOR APLICACIÓN CLINICA

- No hay ninguna técnica que por si sola sea mejor, ni útil para todos los pacientes en todas las circunstancias
- Debemos conocer todos los métodos y determinar el mas conveniente para cada niño en particular y en cada momento.
- Esto puede requerir la remisión del paciente a otro profesional.

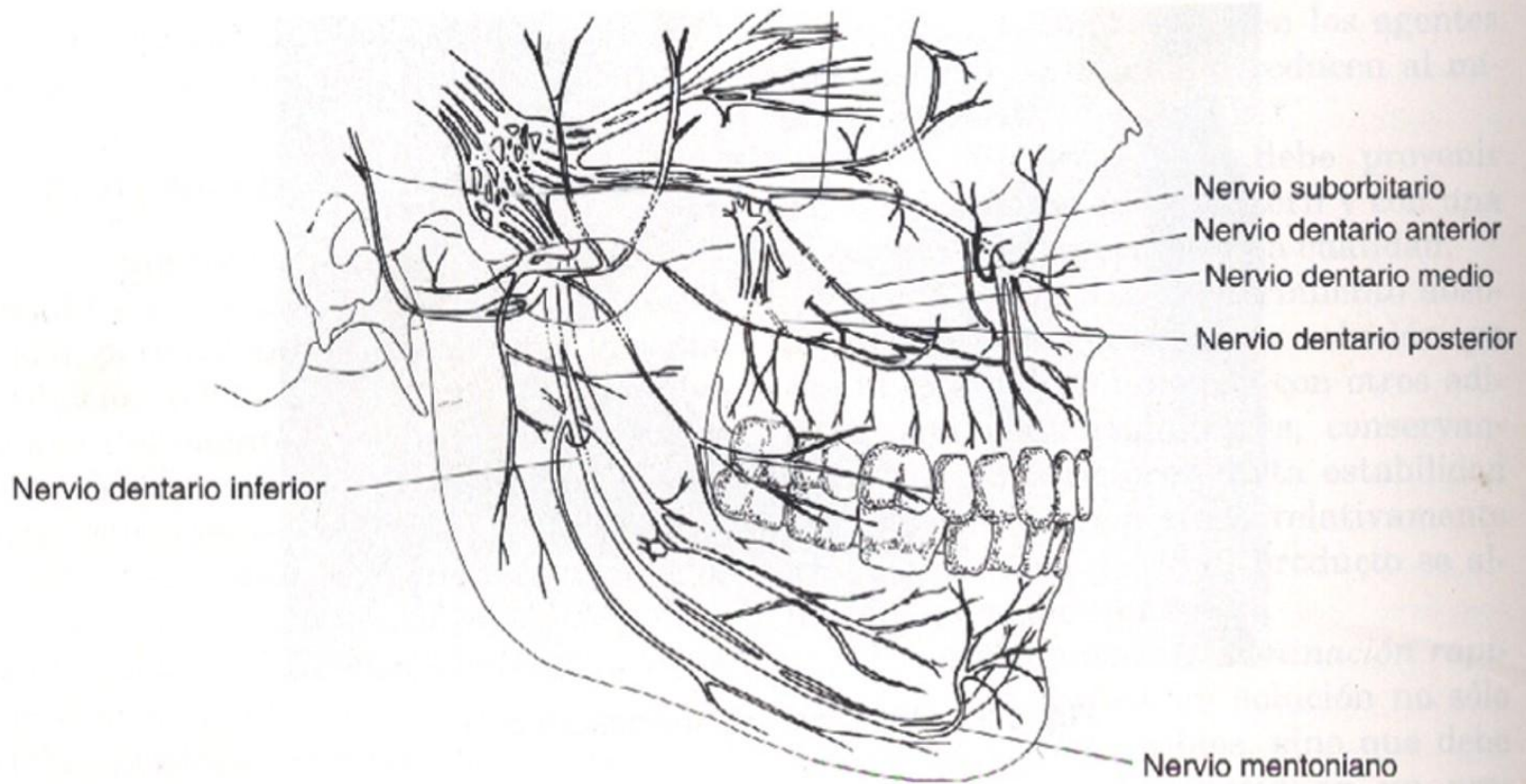
- 
- CONTROL DEL DOLOR
 - Anestesia tópica
 - Anestesia inyectable:
 - Tipos
 - Procedimientos
 - Técnicas
 - Causas de fracaso
 - Complicaciones
 - Contraindicaciones

- Asegura una buena analgesia imprescindible para la realización del tratamiento.
- Existen algunas diferencias en los niños que necesitamos reconocer
- Las experiencias de la niñez marcarán futuros comportamientos



MODO DE ACCION DE LOS ANESTESICOS LOCALES

- Penetran por la membrana del nervio y evitan la conducción del impulso nervioso
- Membrana nerviosa se estabiliza no permitiendo el paso de iones, el potencial de acción no se genera y no se produce la conducción de impulsos.



MODO DE ACCION DE LOS ANESTESICOS LOCALES (II)

- Tras la inyección sube la concentración rápidamente, y tras un tiempo de latencia se anestesian primero los tejidos blandos.
- Los nervios finos se bloquean mas fácil que los gruesos.
- El nivel de concentración para la anestesia de la pulpa es relativamente alto



ANESTESICOS EN ODONTOPEDIATRIA

- Se utilizan los mismos que en los adultos
- La duración de la anestesia debe ser lo mas breve posible.
- Al evaluar la analgesia hay que considerar que los niños pequeños pueden confundir las sensaciones dolorosas con las de presión



TIPOS DE ANESTESICOS

- TIPO ESTER:

- procaína, tetracaína, benzocaína
- metabolización plasmática
- menos estables, alergias relativamente elevadas

- TIPO AMIDAS:

- lidocaína, mepivacaína, prilocaína
- metabolización hepática, mas estables, menos alergias
- son mas potentes a concentraciones bajas ,
permitiendo tiempo de trabajo mayor



OTROS COMPONENTES DEL CARPULE ANESTESICO

- Vasoconstrictor:
 - epinefrina 1:100.000/ 1: 50.000
 - aumenta potencia y duración del anestésico manteniendolo en punto de inyección
 - reduce la hemorragia
 - retrasa la absorción sistémica
- Siempre usaremos vasoconstrictor salvo que esté contraindicado



OTROS COMPONENTES DEL CARPULE ANESTESICO

- Conservantes (metilparabeno)
- Antioxidantes
- Sales orgánicas



DOSIFICACION CONSIDERACIONES GENERALES

- Los niños tienen menor masa corporal y toleran cantidades mas pequeñas de anestésicos locales
- El metabolismo y eliminación del anestésico no es tan rápida como en los adultos, manteniendose las concentraciones en sangre durante mas tiempo



DOSIFICACION
LIMITES MAXIMOS

| <i>Anestésico</i> | <i>Dosis máxima</i> | <i>Carpule</i> |
|----------------------------|---------------------|----------------|
| <i>Lidocaína 2% sin vc</i> | <i>2,5 mg/Kg</i> | <i>36 mg</i> |
| <i>Lidocaína 2% con vc</i> | <i>4 mg/Kg</i> | <i>36 mg</i> |
| <i>Mepivacaína 3%</i> | <i>4 mg/kg</i> | <i>54 mg</i> |



DOSIFICACION LIMITES MAXIMOS

- Modificar dosis en función de:
 - patología hepática previa
 - tratamientos
 - problemas médicos (interconsulta)



DOSIFICACION TIEMPO DE TRABAJO

- LIDOCAINA AL 2% CON VC:
 - 60-90 mn de anestesia pulpar
 - 3-5 horas tejidos blandos
- MEPIVACAINA AL 3%:
 - 20-40 mn anestesia pulpar
 - 2 horas tejidos blandos
- Programar la duración en función del proceso terapéutico a realizar



ANESTESIA TOPICA O DE CONTACTO

- Anula sensibilidad cutáneo mucosa ante la inyección.
- Son anestésicos a concentraciones 10 veces mayores que los inyectables
- Útiles en zonas anteriores del maxilar y de la mandíbula (menos en región posterior)



ANESTESIA TOPICA O DE CONTACTO

- En niños pequeños puede ser contraproducente: sabor desagradable y entumecimiento no colabora
- Mejor en presentación gel o crema que spray o líquido que se disemina



ANESTESIA TOPICA O DE CONTACTO

- Secar bien la zona con gasa
- Aplicar con hisopo de algodón
- Esperar al menos 1 minuto
- La mas usada Benzocaína (cuidado por riesgo de alergias)
- Evitar cantidades excesivas



ANESTESIA INYECTABLE PROCEDIMIENTOS

- Niño sentado o ligeramente tumbado para que nos se mueva y podamos inmovilizarlo con facilidad
- Decirle lo que se espera de él
- Importante tener todo preparado y muy cerca
- Fundamental auxiliar: cerca, pendiente del niño y de sus movimientos



ANESTESIA INYECTABLE PROCEDIMIENTOS

- Mantener actitud calmada y segura
- No enseñarle aguja aunque quiera verla
- Explicarle las sensaciones que va a tener:
 - cosquilleo
 - labio como gordo
 - aclarar que solo se duerme la muela no él

ANESTESIA INYECTABLE PROCEDIMIENTOS

- Carpule calentado a 37°
- Pasar el material fuera del campo visual del niño
- Inyectar muy lentamente: 2 mn para que no note expansión de tejidos blandos
- Retirar rápido y sin que lo vea
- Que se enjuague si tiene mal sabor de boca (distrae)

ANESTESIA INYECTABLE PROCEDIMIENTOS

- Si se agobia porque cree que tiene labio hinchado : darle espejo
- Animarle constantemente, hablarle tranquilizando
- Estar pendiente de que no se muerda el labio y decirle que no lo haga
- Explicar a padres que controlen no comer sólidos: úlceras muy aparatosas semejantes a quemaduras que los padres pueden creer consecuencia del tratamiento. Si aparecen: agua con sal, manzanilla

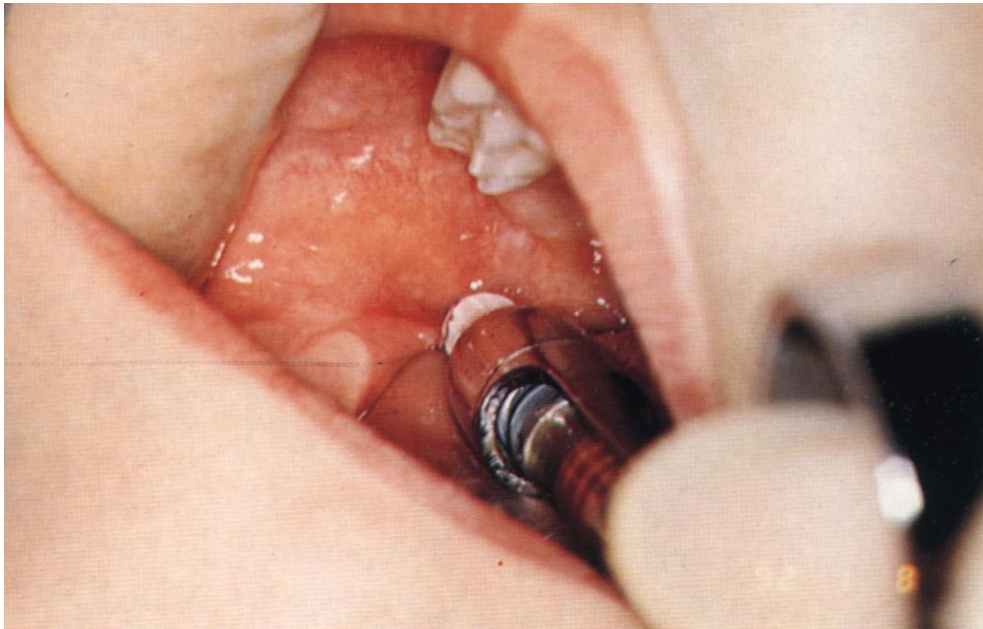


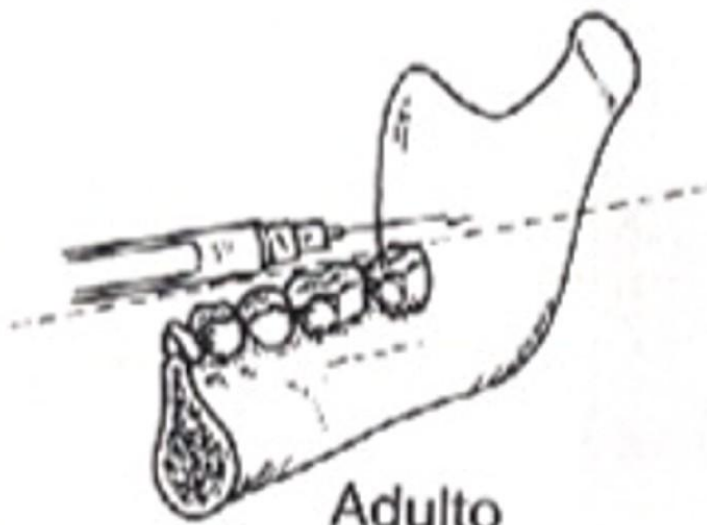
TIPOS DE ANESTESIA LOCAL POR INYECCION

- INFILTRATIVA-TERMINAL O PERIFERICA
- TRONCULAR O REGIONAL

MANDIBULA

- Bloqueo mandibular convencional
 - 1. Bloqueo del nervio dentario inferior: el orificio mandibular del nervio está mas abajo.
 - Colocar la jeringa sobre un plano que pase entre los dos molares temporales del lado opuesto de la arcada





Adulto



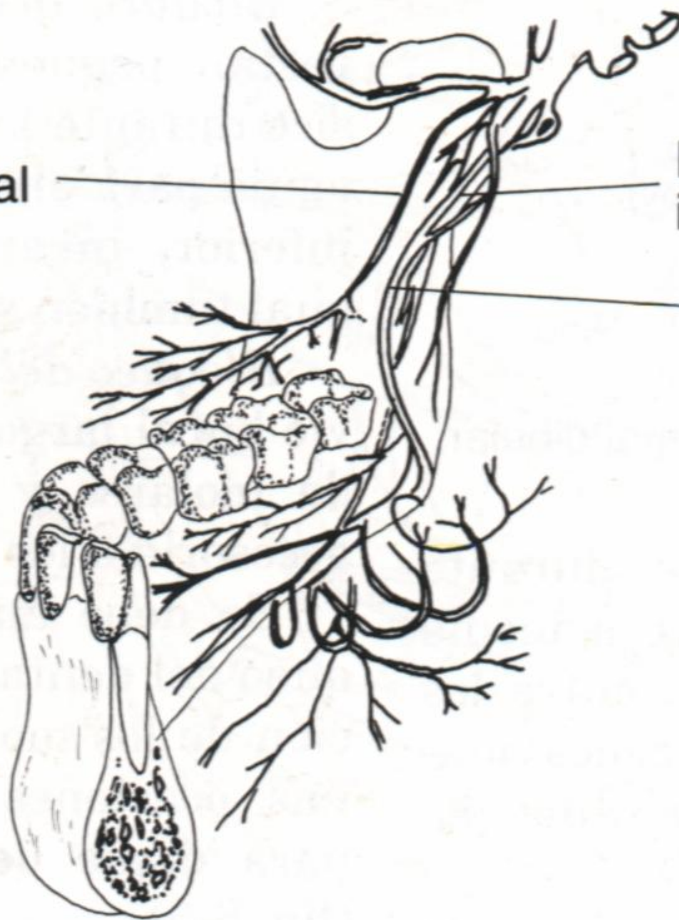
Niño

MANDIBULA

- 2. Bloqueo del nervio lingual: inyectar pequeñas cantidades de anestésico al introducir y retirar la aguja.
- 3. Bloqueo del nervio bucal largo: para aplicar grapa en molares o exodoncia de posteriores, anestesiarse por infiltración en fondo de saco vestibular en punto más distal y vestibular del molar más posterior



Nervio bucal
largo



Nervio dentario
inferior

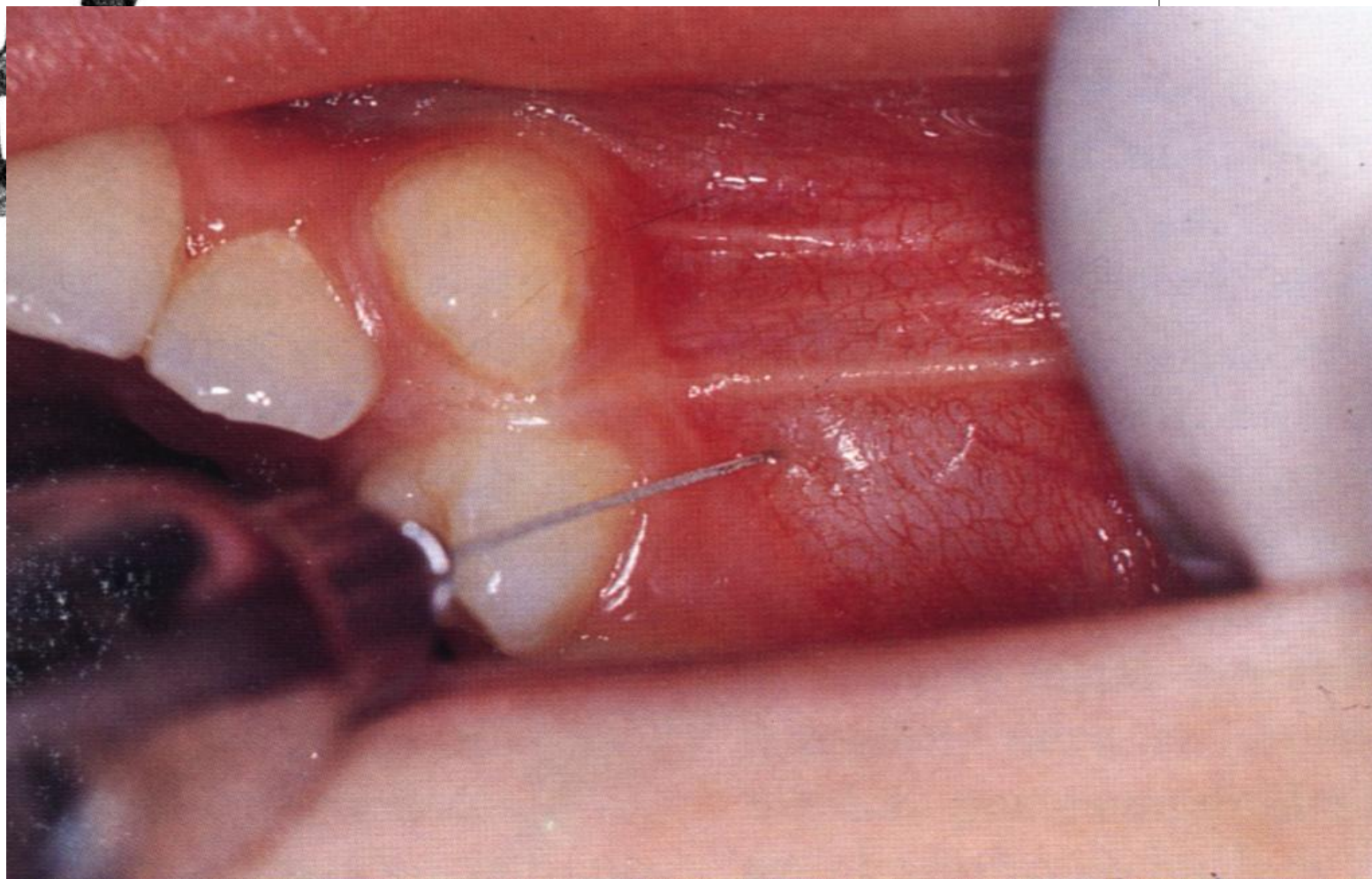
Nervio lingual

MANDIBULA

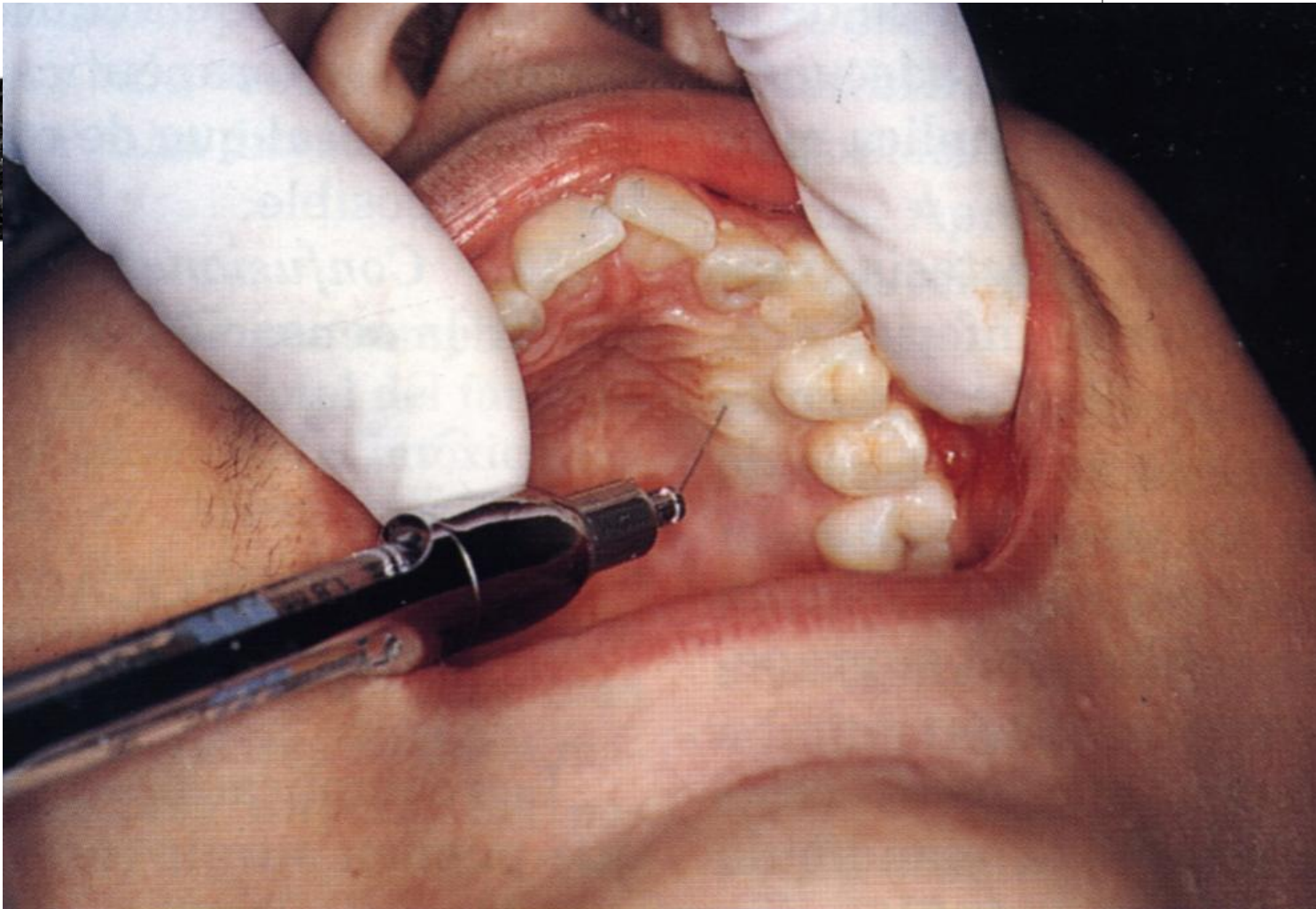
- Las técnicas infiltrativas en la mandíbula solo resultan efectivas en los dientes anteriores, donde el hueso es mas delgado.
- Podemos utilizarla para anestésiar hasta molares inferiores en niños < de 5 años
- En mayores de < 5 años: troncular

MAXILAR

- 1. Infiltración supraperióstica:
 - para todos los dientes maxilares temporales y permanentes.
 - Inyección en pliegue mucovestibular hasta profundidad cercana a los ápices
 - Tirar del labio superior hacia la aguja en vez de avanzar la aguja



- 2. Anestesia palatina:
 - Bloqueo de nervio palatino y nasopalatino
 - Para exodoncia o colocación de grapa, raro para restauraciones.
 - Cuidado; es doloroso. Una o dos gotas
 - Técnica de la papila: anestesiar por vestibular, esperar, inyectar en papila, introducir mas hacia palatino y luego anestesiar la mucosa palatina necesaria



CAUSAS DE FRACASO

- Agotamiento de la anestesia pulpar: demasiado tiempo
- Ausencia de analgesia: por defectos en técnica, mas raro por trayecto nervioso
- Anastomosis nerviosas: en incisivos inferiores s.t
.Hacer troncular mas infiltrativa en zona anterior

CAUSAS DE FRACASO

- Infiltrativa en hueso compacto: no llega a pulpa..
Poner troncular
- Zona infectada: pH bajo: anestésico no se disocia completamente. Antibióticos
- Por inyección intravenosa: aspirar siempre antes
- Por inyección intramuscular: dolor, trismo y fracaso anestesia
- Niño confunde sensación presión con dolor

COMPLICACIONES

- Mareo (hipotensión vasovagal): tumbarle, subir piernas y brazos y controlar pulso. Prevenirlo mandandoles respirar largo y profundo durante la inyección
- Alergia: locales como urticaria o sarpullido: pedir pruebas antes de siguiente cita

COMPLICACIONES

- Sobredosis: puede dar taquicardia, sudoración, mareos, palpitaciones
 - a veces debido a inyección intravascular, es por el vasoconstrictor y dura poco
 - puede ser una sobredosis real: NO SOBREPASAR DOSIS MÁXIMAS
 - **PESO /10: MAX N° DE CARPULES**
- Crisis anafiláctica: + grave. Llamar 112 y maniobras cardiorespiratorias



COMPLICACIONES LOCALES

- Inyección dolorosa: inyección rápida o mucho volumen, laceración de nervios o vasos, laceración del periostio
- Necrosis palatina
- Infección
- Trismo: contractura musculatura mandibular postanestésica



COMPLICACIONES LOCALES

- Complicaciones nerviosas: parálisis, parestesias o anestесias
- Rotura de la aguja anestésica
- Mordedura postanestésica



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

NAZIOARTEKO
BIKAIN TASUN
CAMPUSA

CAMPUS DE
EXCELENCIA
INTERNACIONAL

