

# TEMA 9: EQUIPO ANESTÉSICO. RECOMENDACIONES GENERALES.

# IMPORTANCIA DEL EQUIPO ANESTÉSICO



## SEGURIDAD Y EFICACIA



**Inyección intravascular**

**Técnica adecuada**

**Infección cruzada**

**Emplazamiento solución**

**EFFECTOS INDESEABLES Y  
COMPLICACIONES**

**ÉXITO EN EL TTO.  
ODONTOLÓGICO**

# 1.- JERINGAS

## Historia

**1827** Neuer inyección fármacos, en oftalmología veterinaria

**1841** Jayne aguja afilada, lanceta previa

**1843** Rynd estilete y la solución entraba subcutánea por presión

**1853** Pravaz jeringa metálica, con émbolo activado por tornillo

**1853** Wood metálica y cristal

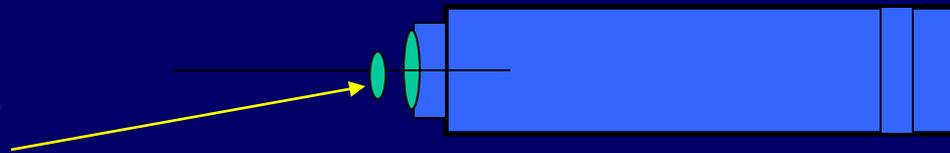
# JERINGAS

**1921** Laboratorios Cook metálica con cartuchos

**1957** Mecanismo *aspiración*, el émbolo se engancha en tapón de goma con un arpón o garfio y hace presión negativa

Posterior *autoaspiración*, con émbolo plano que deprime el tope de goma, al moverse el carpule hacia delante, el diafragma es empujado hacia dentro por el manguito.

Manguito metálico  
que rodea la aguja



# **RECOMENDACIONES DE LA ADA (1978)**

- **Duraderas y repetida esterilización**
- **Aceptación varios tipos de carpules y agujas**
- **No costosas, poco peso, uso una mano**
- **Mecanismo de aspiración y ver la sangre**

# TIPOS DE JERINGAS

## 1- CONVENCIONALES TIPO ARPON

(Uniject Hoetsch)



# TIPOS DE JERINGAS

## 1- CONVENCIONALES TIPO ARPON

(Bayer)



- **2- AUTOASPIRABLES** (Aspject, Quayle)



# 3- INTRALIGAMENTOSAS (Paroject, Citoject Bayer)

## **4- DESECHABLES (Inibsa Jet, Soficoncept)**

### **VENTAJAS**

- **Incorpora cuerpo y aguja**
- **Evita riesgo de infección cruzada**
- **Evita pinchazos accidentales**
- **Fácil y rápido desmontar aguja**

### **INCONVENIENTES**

- **Mayor coste**
- **Sólo utiliza un cartucho por aguja**





NO



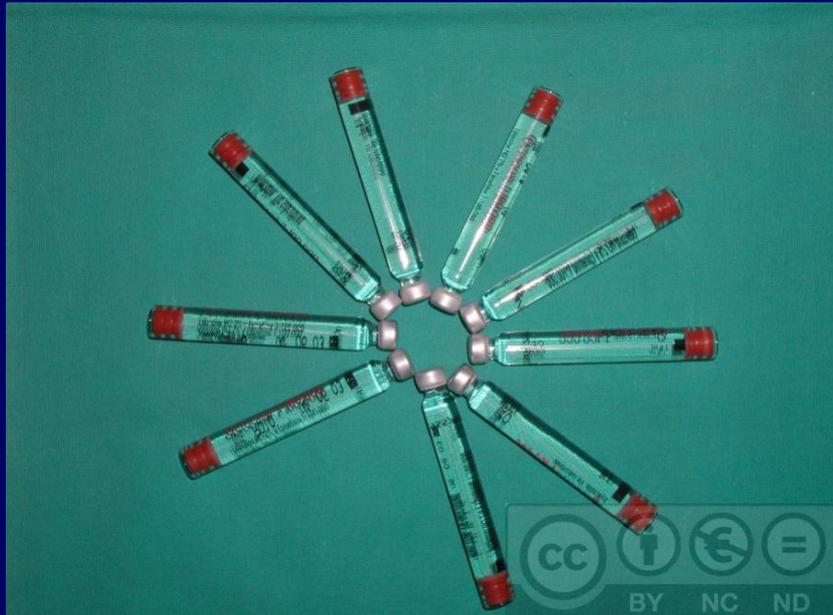
SI



## 2.- CARPULES

- Cilindro de cristal + tapón de goma + diafragma de goma con cabeza de metal.
- Dosis pura y estéril.
- Observar aspiración hemática.
- Volumen solución anestésica de 1'8 ml





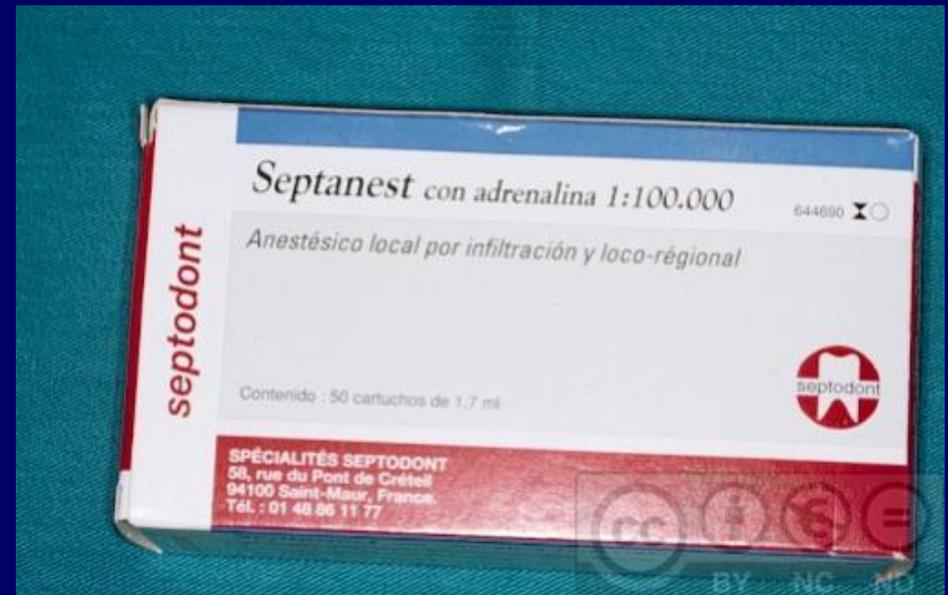
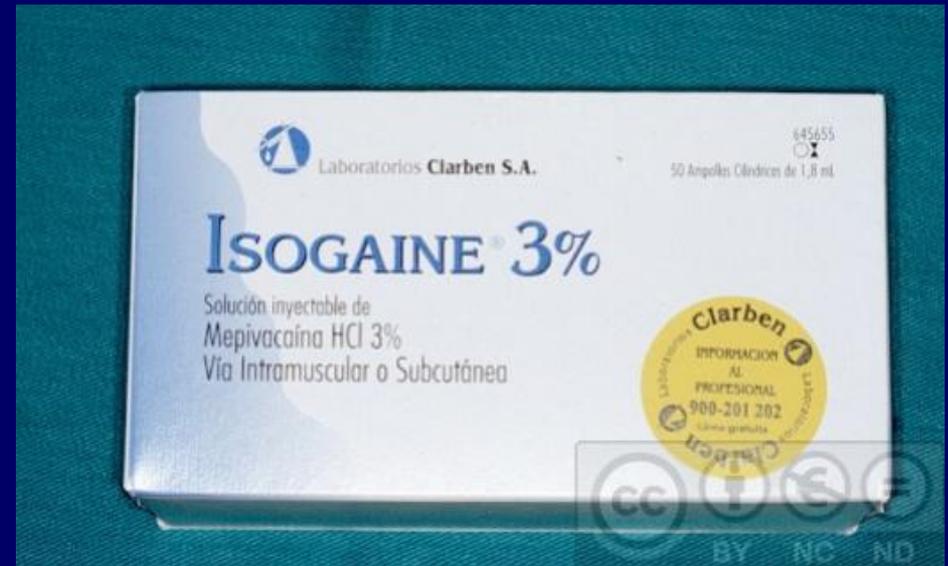
# COMPONENTES DE LOS CARPULES

## 1- Anestésico local

- Lidocaína
- Mepivacaína
- Articaína
- Prilocaína
- Bupivacaína

## 2- Vasoconstrictor

- Adrenalina
- Noradrenalina
- Fenilpresina



# COMPONENTES DE LOS CARPULES

**Lidocaína 2% + Adrenalina 1/100.000**

**Octocaína®**

**Xilonibsa®**

**Anestesian®**

**Lidocaina 2% + Adrenalina 1/80.000**

**Xilonibsa®**

**Lidocaína Normon®**

**Lidocaína 2% + Adrenalina 1/50.000**

**Octocaina®**

**Lidocaína 2% + noradrenalina 1/25.000**

**Xilonor 2%®**

# COMPONENTES DE LOS CARPULES

**Mepivacaina 3%**

**Isogaine®**

**Scandinibsa ®**

**Mepivacaina Normon ®**

**Scandonest ®**

**Mepivacaína 3% + adrenalina 1/100.000**

**Scandinibsa forte ®**

**Articaína 4% + adrenalina 1/100.000-200.000**

**Ultracaín ®**

**Meganest®**

**Septanest®**

**Artinibsa ®**

# COMPONENTES DE LOS CARTUCHOS

**Prilocaina 3% + Fenilpresina 0,03UI**

**Citanest ®**

**Bupivacaina 0,5% + adrenalina 1/200.000**

**Inipsacain ®**

# COMPONENTES DE LOS CARTUCHOS

## 3- Antioxidantes

Bisulfito sódico

## 4- Estabilizadores de pH

Hidroxido de sodio

## 5.- Ajustadores de la osmolaridad

Cloruro sódico

## 6- Vehículo

Agua destilada

# 3. AGUJAS

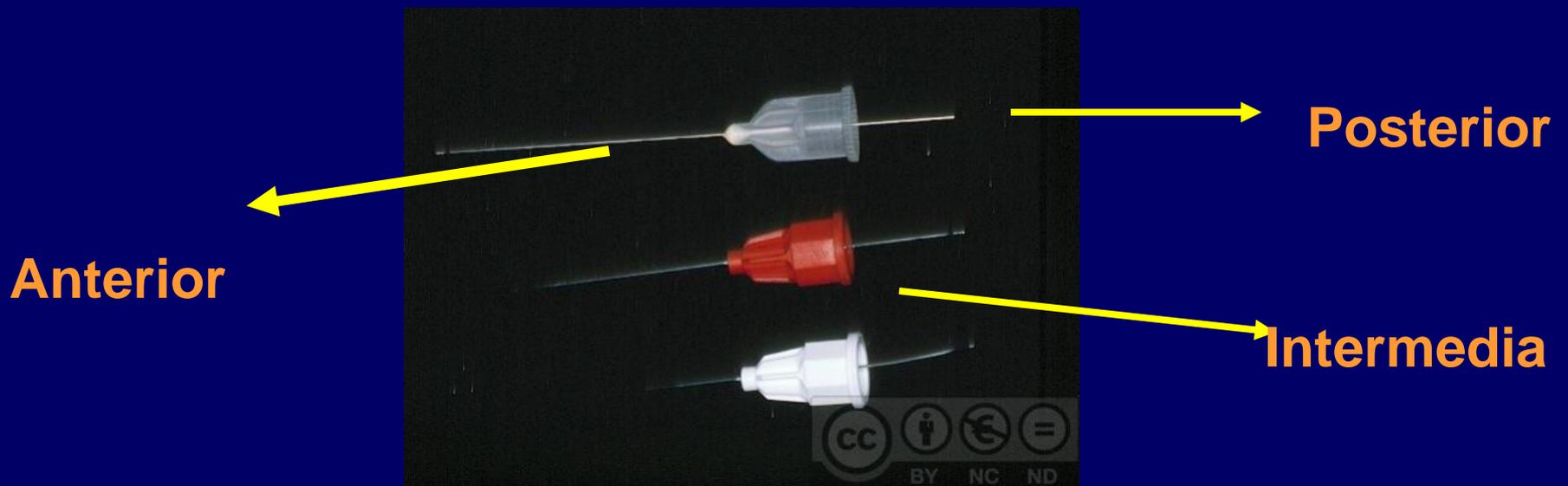
## Historia

**1853** Se introducen en el mercado

Se han hecho fuertes, flexibles, finas, estériles y para un solo uso por paciente e intervención. Reducen riesgo de infección cruzada.

Viene en envases de plástico estériles.





## Partes

**Anterior o caña:** es la parte activa y termina en bisel para facilitar la penetración en los tejidos.

**Parte intermedia o adaptador a rosca:** de plástico o metal.

**Parte posterior:** perforará al diafragma



**CALIBRE (diámetro interno) se expresa en mm con la letra G.**

**Calibres de 25G a 30 G (las más usuales son las 25G, 27G y 30G)**

**Al aumentar el diámetro disminuye la deflexión al pasar por los tejidos**

**Al ser más fina más lenta la aspiración**

**Las más finas de 27G-30G, producen las mismas molestias que las de 25G.**

# TIPOS DE AGUJAS

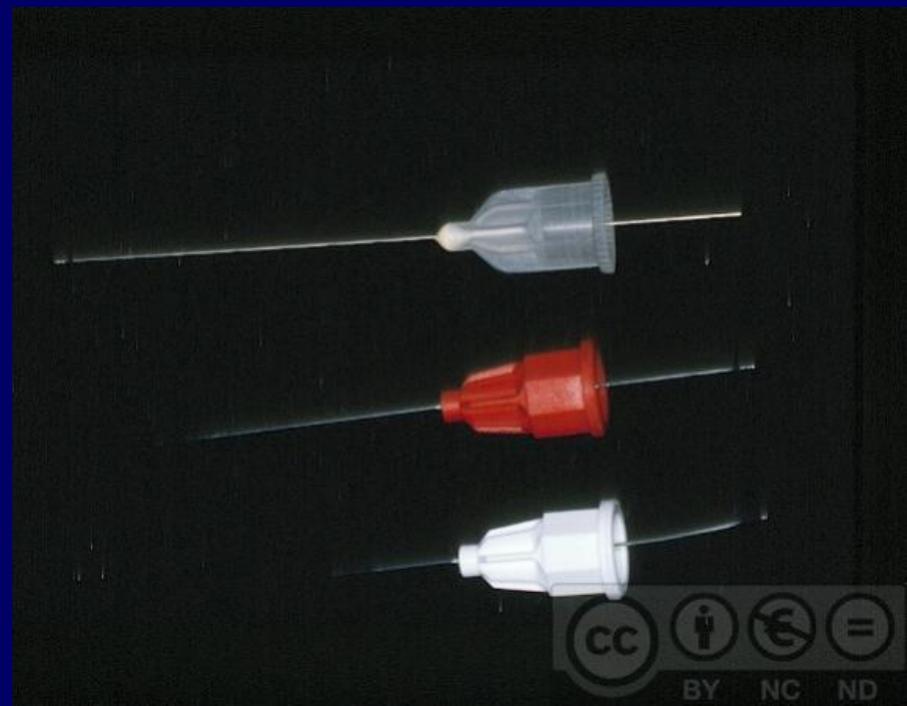
## CALIBRE

Numeración	Calibre exterior	Calibre interior
30G	0'30 mm	0'15 mm
27G	0'40 mm	0'20 mm
25G	0'50 mm	0'25 mm
22G	0'70 mm	0'35 mm
20G	0'90 mm	0'45 mm

# TIPOS DE AGUJAS

## LONGITUD

•Ultracortas:	8-15 mm	Amarillas
•Cortas:	16-24 mm	Naranjas
•Largas:	25-29 mm	Azules
•Ultralargas:	30-40 mm	Violetas





BY

NC

ND

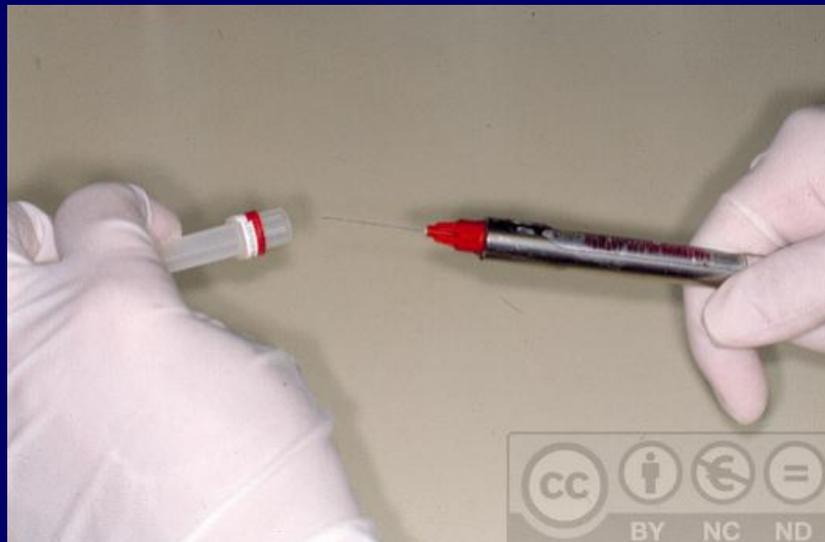
# ACCIDENTES CON LAS AGUJAS



- **Rotura de la aguja**, rara por inserción inadecuada y movimientos bruscos del paciente.
- Punto más fácil la unión plástico-aguja
- Posible defecto fabricación
- Longitud de la caña para identificar el fragmento roto
- Anestesia del nervio dentario inferior

# ACCIDENTES CON LAS AGUJAS

- Pinchazo accidental del paciente
- Pinchazo accidental del profesional, al reencapuchar la aguja es el más frecuente (No encapuchar en el aire)



# ACCIDENTES CON LAS AGUJAS



# Dispositivos en el mercado para minimizar el riesgo del pinchazo

## Metacrilato

# Dispositivos en el mercado para minimizar el riesgo del pinchazo

## Topes de goma



# **CAPÍTULO 5: RECOMENDACIONES GENERALES**

**1.- PREMEDICACIÓN**

**2.- AMBIENTE Y POSICIÓN  
PACIENTE**

**3.- ANESTESIA TÓPICA**

**4.- TÉCNICAS DE INYECCIÓN**

# 1.- PREMEDICACIÓN

- Disminuye el miedo y relaja al paciente.
- Facilita la anestesia local.
- Mejora la colaboración.
- Menor tiempo de trabajo.



# PREMEDICACIÓN

- **Adultos:** una dosis de 5-10 mg diacepam vía oral.
- **Niños:** según algunos autores dosis de 0,3 mg/kg peso.
- **Otros fármacos:** loracepam, fluracepan, midazolam.

## **2.- AMBIENTE Y POSICIÓN DEL PACIENTE**

### **AMBIENTE RELAJADO:**

- Distracción, desensibilización**
- Hablar, preguntar, entender**
- “Decir, mostrar, hacer”**

### **POSICIÓN DEL PACIENTE:**

- Posición decúbito, prevenimos cuadro hipotensión vasovagal**

# 2.- AMBIENTE Y POSICIÓN DEL PACIENTE



# 3.- ANESTESIA TÓPICA

- Enjuagues, nebulizadores, aerosoles, geles...
- Efecto “psicológico”



# 4.- TÉCNICA DE INYECCIÓN

- A) DESINFECCIÓN
- B) ELECCIÓN DE LA AGUJA
- C) PENETRACIÓN BARRERA MUCOSA
- D) ASPIRACIÓN
- E) INTRODUCCIÓN AGUJA
- F) INYECCIÓN DEL ANESTÉSICO
- G) VOLUMEN SOLUCIÓN ANESTÉSICA
- H) TEMPERATURA ANESTÉSICO
- I) VELOCIDAD DE LA INYECCIÓN
- J) TIEMPO DE ESPERA
- K) RECOMENDACIONES POSTERIORES

# **A) DESINFECCIÓN**

- Enjuagues de clorhexidina, una infección secundaria de la mucosa oral es muy difícil. Dos casos de osteomielitis como posible secuela de inyección de anestesia local.**
- No atravesar foco infeccioso agudo o purulento.**
- Evitar la inyección de burbujas de aire atrapadas en el émbolo.**

## **B) ELECCIÓN DE LA AGUJA**

**En función de sitio a anestésiar:**

- Incisivos sup e inf 14 mm largo**
- Caninos, PM y M sup 25 mm**
- Bloqueos mandibulares largas de 27-30 mm**

# **C) PENETRACIÓN BARRERA MUCOSA**

- Entrada de la aguja con el bisel dirigido hacia la zona a anestésiar**
- Maniobras de distracción**

## D) ASPIRACIÓN

- Antes de inyectar anestésico aspirar
- Repetir la aspiración cada 0,25-0,50 ml
- Aspiraciones positivas entre 18-20%  
casos
- Si ocurre sacar la aguja,  
y volver a inyectar



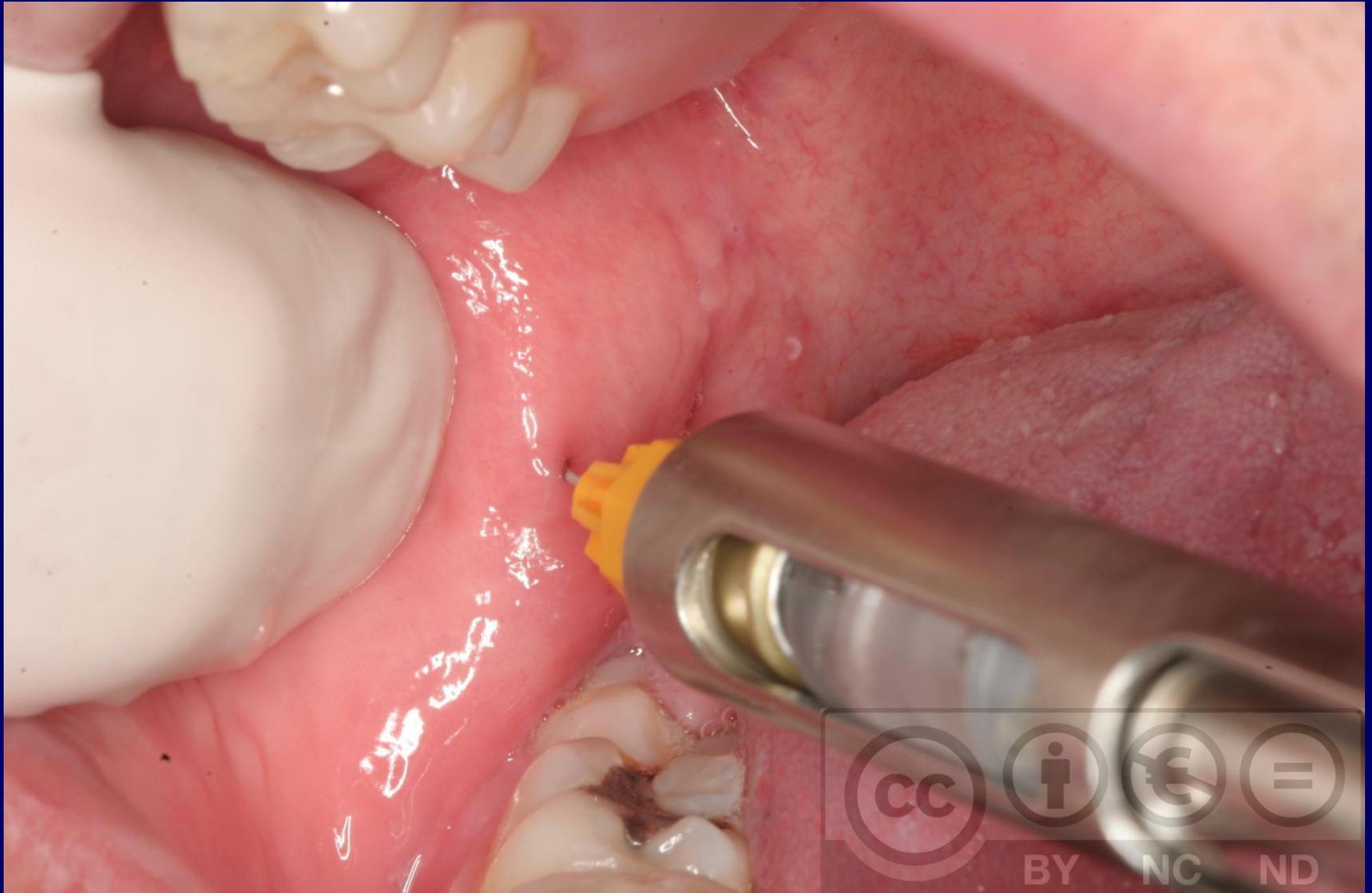
## **E) INTRODUCCIÓN AGUJA**

- Evitar dañar estructuras vasculares y nerviosas**
- Insertar la aguja en dirección única**
- No introducir anestesia al insertar la aguja**
- Mayor dolor en zonas anteriores**
- Pacientes con tejidos inflamados tienen más molestias**

## **F) INYECCIÓN DEL ANESTÉSICO**

- Hacerlo con la menor presión posible, lentamente para que los tejidos se distiendan**
- Sólo en paladar o papilas a mayor presión, no excediendo de 0,2 ml de volumen**
- Buscar un punto de apoyo**
- A presión constante**

# F) INYECCIÓN DEL ANESTÉSICO



# **G) VOLUMEN SOLUCIÓN ANESTÉSICA**

- Infiltración supraperióstica 0,5 - 1,8 ml**
- Técnicas suplementarias menos volumen, pudiendo repetir si hace falta**
- Buscar punto de apoyo**

# **H) TEMPERATURA ANESTÉSICO**

- Temperatura ambiente (20-25°C)**
- Diferencia con temperatura corporal**
- Algunos autores recomiendan calentar levemente el carpule**
- Otros → no hay ninguna relación entre la temperatura de la solución y el dolor durante la inyección**

# VELOCIDAD DE INYECCIÓN

- Distensión rápida de tejidos → sensación desagradable.

# TIEMPO DE ESPERA

- Técnicas infiltrativas → 2 - 5 min
- Tronculares un poco más

# VIGILANCIA DEL PACIENTE

- No dejar nunca al paciente anestesiado solo.
- No comer hasta pasado el efecto anestésico (**mordeduras**).
- En caso de sedación que vengán acompañados.