

TEMA 3. INSTRUMENTAL, EQUIPO Y CAMPO QUIRURGICO



JOSÉ F. BALAGUER MARTÍNEZ

CIRUGÍA BUCAL

Parte de la Odontología que trata del diagnóstico y tratamiento quirúrgico de las enfermedades, los traumatismos y los defectos de los maxilares y las regiones adyacentes.

CIRUGÍA BUCAL

Parte de la Odontología a la que concierne el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico de las enfermedades, anomalías y lesiones de los dientes, los maxilares, la boca, y sus tejidos contiguos.

Europea (III/D/1374/5/84)

CIRUGÍA BUCAL

Cirugía Bucal = Cirugía Oral

SECIB: Sociedad Española de Cirugía e
Implantología Bucal

SECOM: Sociedad Española de Cirugía Oral
y Maxilofacial

CIRUGÍA BUCAL

✓ Instrumental quirúrgico

✓ Material quirúrgico

Instrumental quirúrgico

Concepto: elementos o útiles diseñados para facilitar la técnica quirúrgica y las maniobras intraorales.

Propiedades: pequeño, de fácil manejo, sencillo y esterilizable o desechable.

Material quirúrgico

Serie de sustancias, elementos, o productos, que utilizamos para muy diversos fines y concebidos para entrar en contacto con tejidos y fluidos orgánicos.

Sutura, hemostático, drenaje, regeneración

INSTRUMENTAL EN CIRUGÍA BUCAL

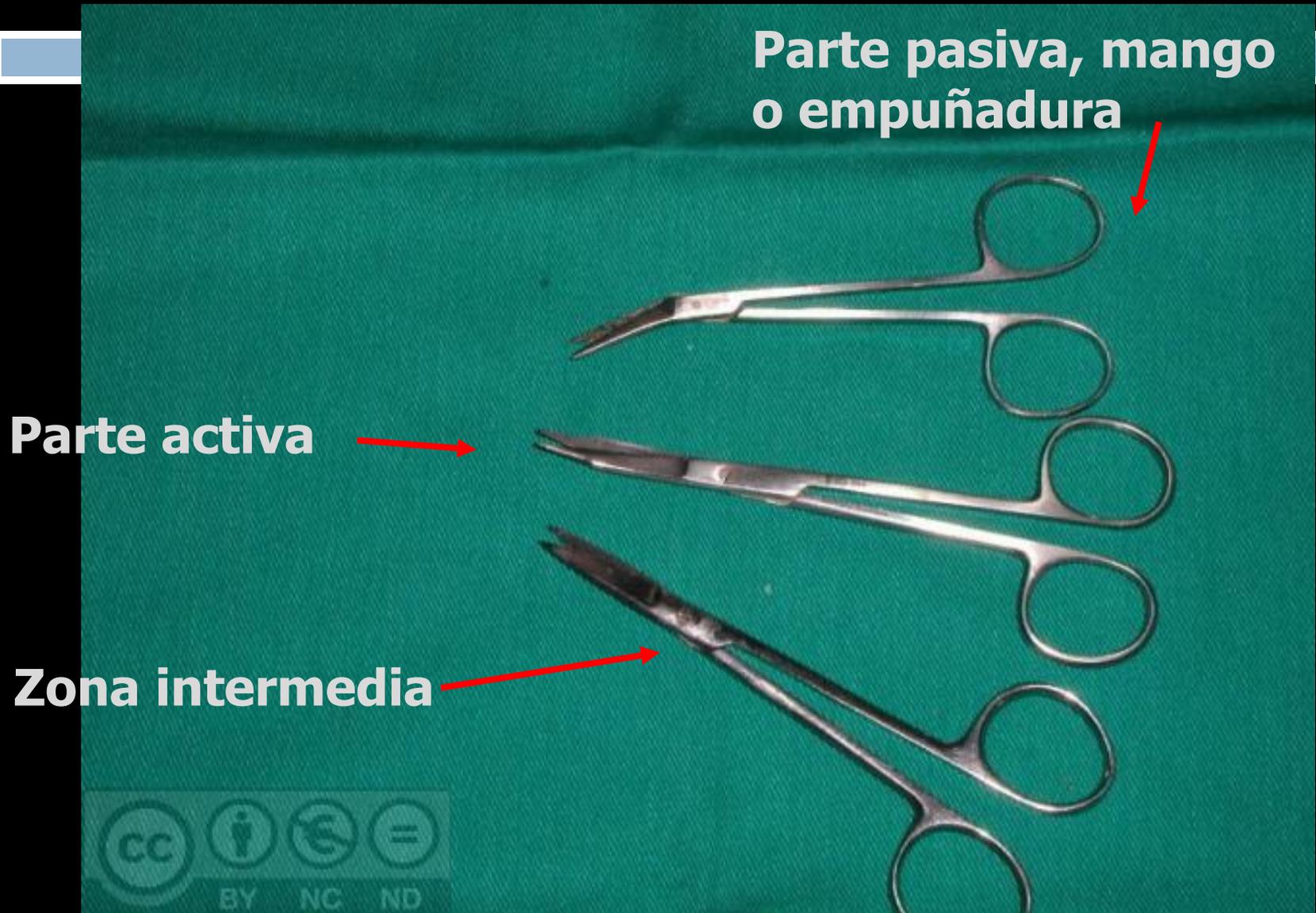
Clasificación:

- Simples
- Complejos

Partes:

- Pasiva, mango o empuñadura
- Intermedia, tallo o cuello
- Activa

INSTRUMENTAL EN CIRUGÍA BUCAL



INSTRUMENTAL EN CIRUGÍA BUCAL

1. Diagnóstico
2. Facilitar la visualización del campo operatorio
3. Corte de tejidos blandos
4. Corte de tejidos duros
5. Rotatorio
6. Extracciones
7. De aprehensión y fijación
8. Anestesia bucal

1. INSTRUMENTAL DIAGNÓSTICO

- Espejo intraoral
- Sonda de exploración convencional
- Sonda periodontal





2. FACILITAR LA VISUALIZACIÓN DEL CAMPO OPERATORIO

Abrebocas

- De McKesson o cuña de goma
- De Doyen o metálico

Separadores

- Farabeuf
- Langenbeck
- Minnesota
- de partes blandas

Abrebocas de McKesson o cuña de goma



Abrebocas de Doyen o metálico



Separador de Farabeuf





Separador de Langenbeck



Separador de Minnesota



**Separador de
partes
blandas de plástico**

**Separador
de partes
blandas
metálico**

3. CORTE DE TEJIDOS BLANDOS

- 1. Bisturí**
- 2. Tijeras**
- 3. Legras**
- 4. Periostótomos**

3. CORTE DE TEJIDOS BLANDOS

1. Bisturí:

- Bisturí convencional o frío
- Bisturí eléctrico
- Bisturí láser:



Mango de bisturí convencional Bard-Parker (nº 3)

Hojas de bisturí N° 10, 11, 12 y 15





3. CORTE DE TEJIDOS BLANDOS

2. Bisturí eléctrico:



3. CORTE DE TEJIDOS BLANDOS

3. Bisturí Láser:

- CO₂**
- Neodimio:YAG (Nd:YAG)**
- Erbío:YAG (Er:YAG)**
- Argón**
- Diodo**

3. CORTE DE TEJIDOS BLANDOS

3. Bisturí Láser CO₂:

- Longitud de onda de 10.600 nm.
- Totalmente absorbido por el agua.
- Agua 80% del tejido blando → muy absorbido en superficie → poco penetrante. Muy útil.
- Rayo modo focalizado: corte quirúrgico.
- Rayo no focalizado: vaporización de tejido.
- Potencia entre 5 y 10w.

3. CORTE DE TEJIDOS BLANDOS

3. Bisturí Láser CO₂, Ventajas:

- Menor dolor durante la exéresis y el postoperatorio.
- Sección y sellado de las terminaciones nerviosas.
- Delgada capa de colágeno desnaturalizado en la superficie de la herida, impermeabilizándola de los fluidos orales.
- Menor reacción inflamatoria, por el sellado de los vasos sanguíneos y linfáticos.

3. CORTE DE TEJIDOS BLANDOS

2. Tijeras:

- **Tijeras de cirugía**
 - Rectas
 - Curvas
- **Tijeras de quitar puntos**

Tijeras rectas

Tijeras curvas

Tijeras para quitar puntos

3. CORTE DE TEJIDOS BLANDOS

3. Legras o curetas:

Legras de Hemingway



Legras de Lucas



Legra doble de Hemingway



3. CORTE DE TEJIDOS BLANDOS

2. Periostotomos o periostótomos:

- Obwegeser o Williger



1 mango y 1 parte activa

3. CORTE DE TEJIDOS BLANDOS

2. Periostotomos o periostótomos:

- Freer



1 mango y 2 partes activas

4. CORTE DE TEJIDOS DUROS

1. **Escoplo y martillo**
2. **Pinza gubia**
3. **Limas de hueso**
4. **Osteotomos**

Escoplo

Martillo

4. CORTE DE TEJIDOS DUROS

2. Pinza gubia de Friedmann

Gubia poliarticulada



4. CORTE DE TEJIDOS DUROS

3. Lima de hueso

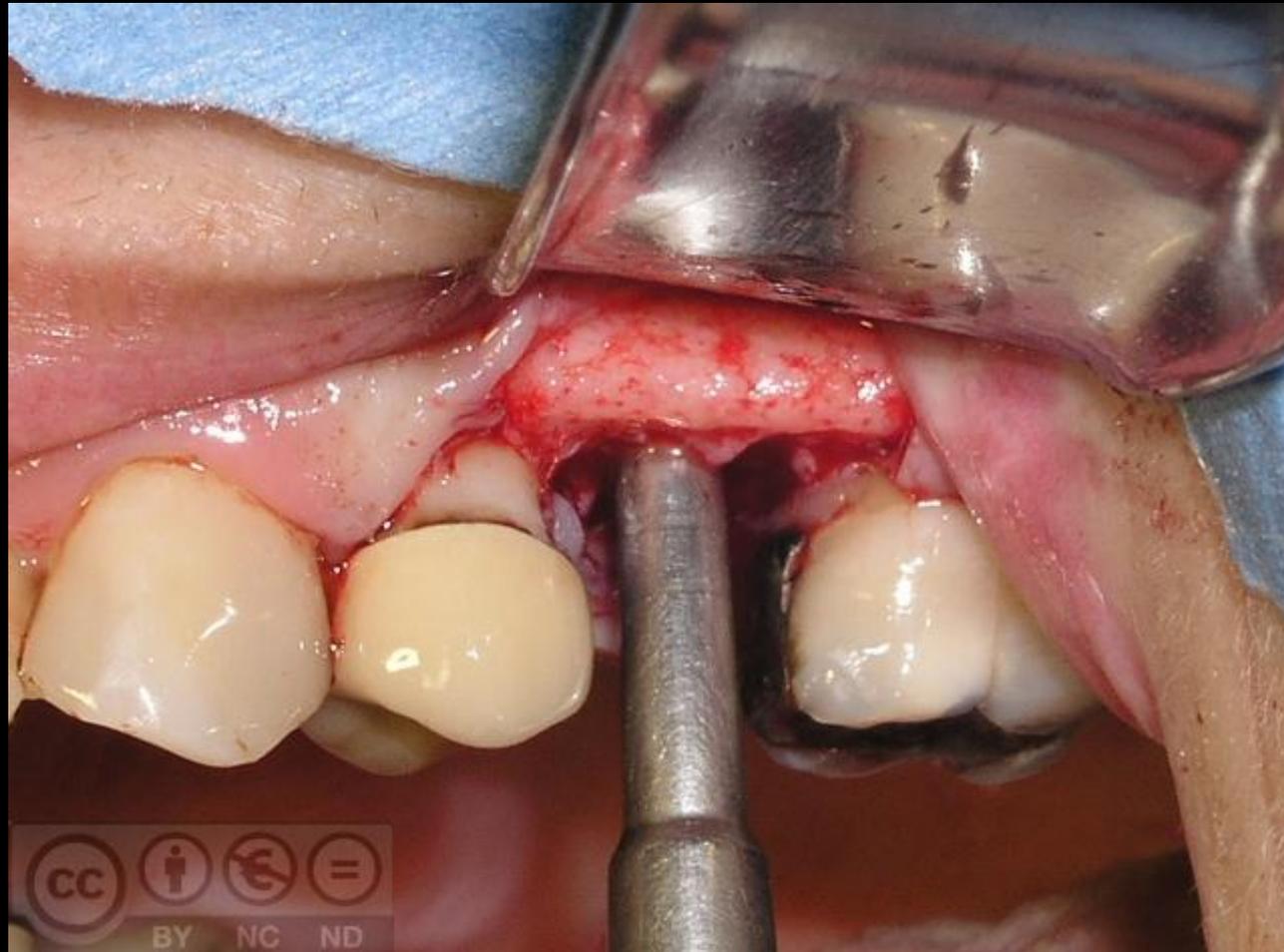
4. CORTE DE TEJIDOS DUROS

4. Osteotomos u osteótomos



Osteotomos de punta convexa





5. INSTRUMENTAL ROTATORIO Y ACCESORIO:

1. **Contraángulo**
2. **Turbina**
3. **Pieza de mano**
4. **Fresas**



5. INSTRUMENTAL ROTATORIO Y ACCESORIO:

1. Contraángulo



5. INSTRUMENTAL ROTATORIO Y ACCESORIO:

2. Turbina

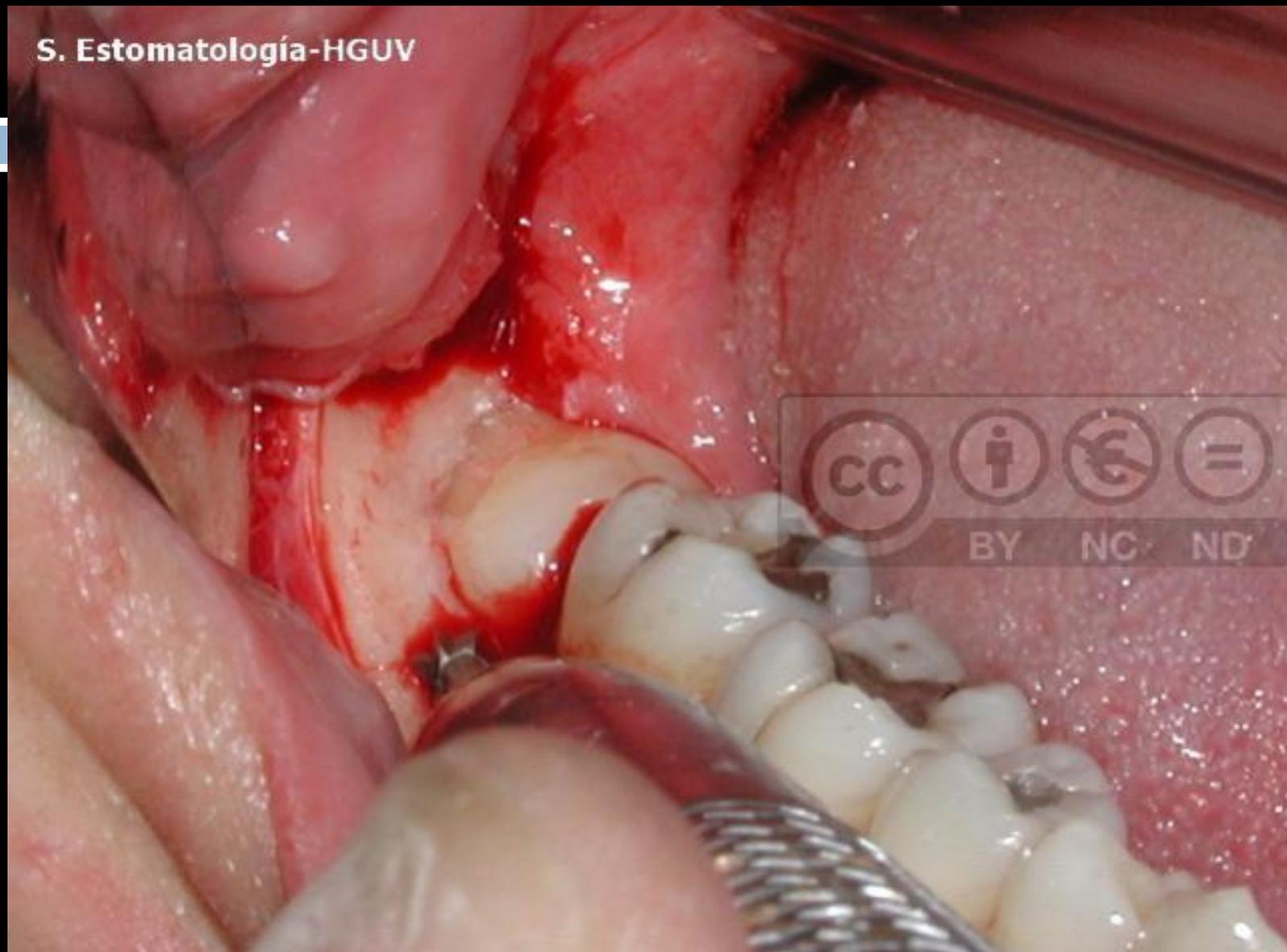


Turbina

5. INSTRUMENTAL ROTATORIO Y ACCESORIO:

3. Micromotor y pieza de mano





5. INSTRUMENTAL ROTATORIO Y ACCESORIO:

4. Fresas de cirugía:

- Redondas
- Lindemann
- De fisura



5. INSTRUMENTAL ROTATORIO Y ACCESORIO:

4. Fresas redondas de cirugía



Nº 8 para osteotomía y ostectomía
Nº 18-40 para regularizar

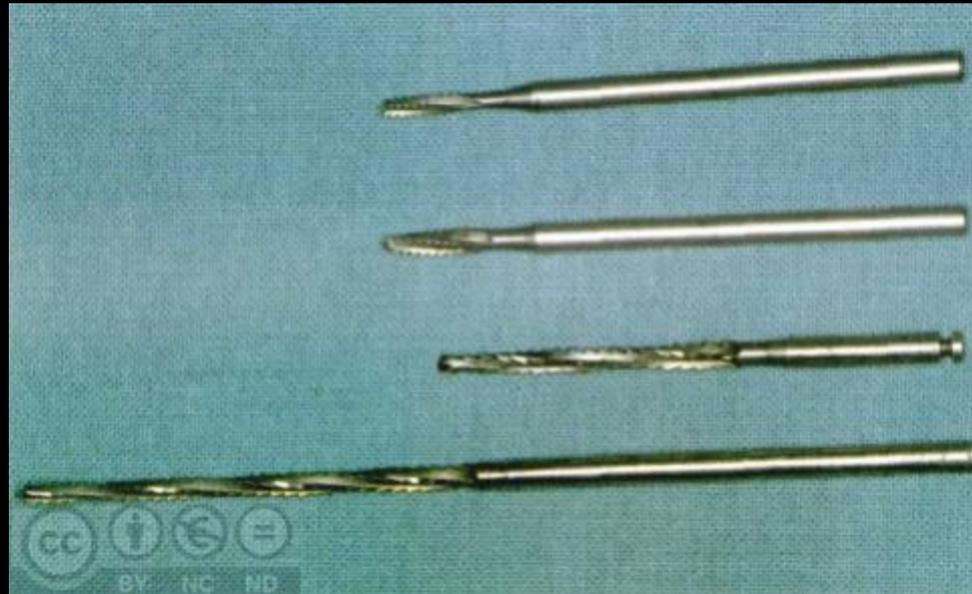
5. INSTRUMENTAL ROTATORIO Y ACCESORIO:

4. Fresa Lindemann



5. INSTRUMENTAL ROTATORIO Y ACCESORIO:

4. Fresa Lindemann



6. INSTRUMENTAL PARA EXTRACCIONES DENTALES

- 1. Sindesmotomos**
- 2. Botadores o elevadores**
- 3. Fórceps**

6. INSTRUMENTAL PARA EXTRACCIONES DENTALES:

1. Sindesmotomos



6. INSTRUMENTAL PARA EXTRACCIONES DENTALES:

2. Botadores o elevadores

- **Botadores Rectos**
- **Botadores en T:**
 - Winter
 - Barry o "pata de cabra"
 - Pott

6. INSTRUMENTAL PARA EXTRACCIONES DENTALES:

2. Botadores o elevadores:

Botador recto:

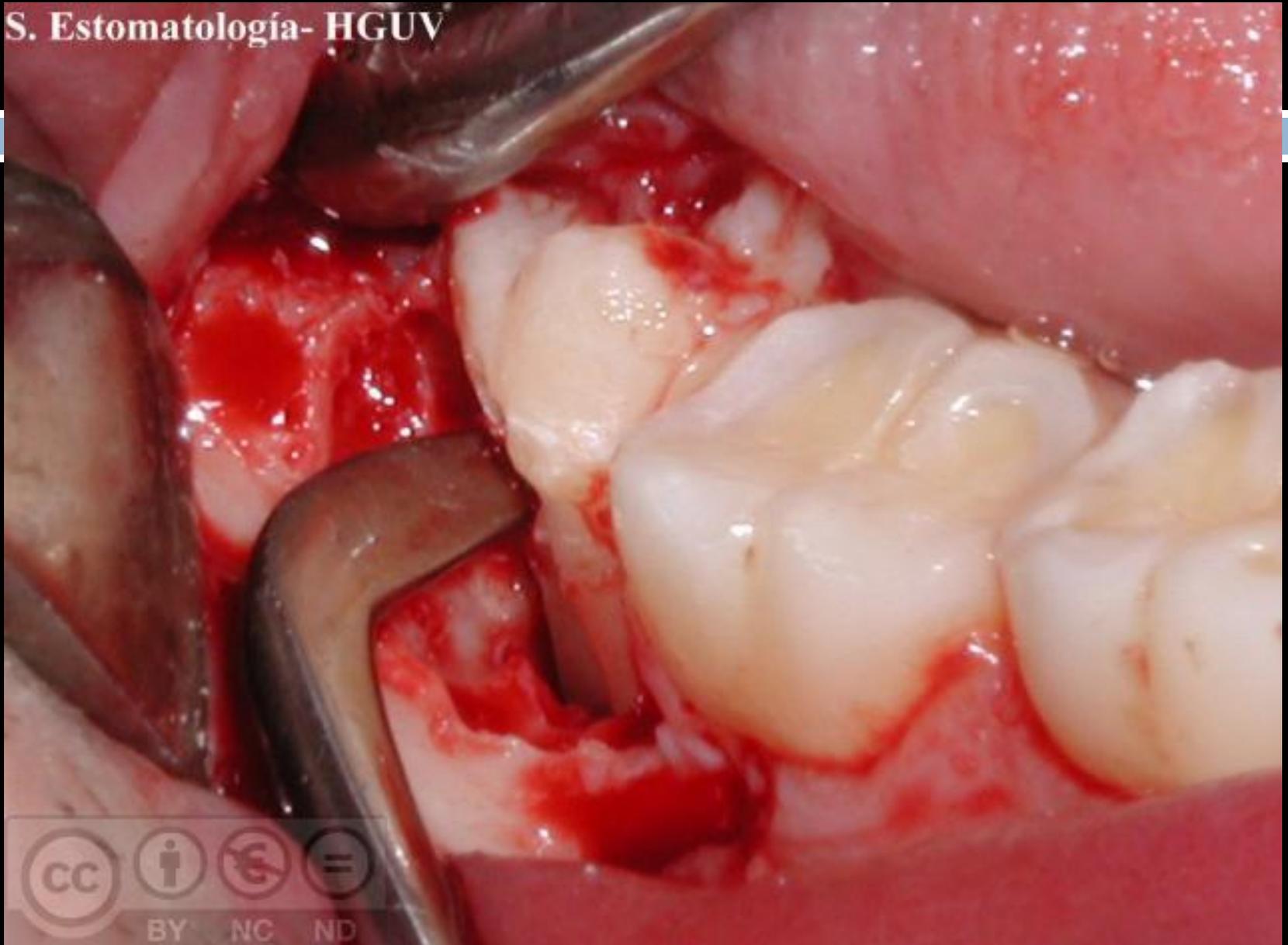
6. INSTRUMENTAL PARA LAS EXTRACCIONES DENTALES:

2. **Botadores o elevadores:**
Botador en T: Pata de cabra





S. Estomatología- HGUV



6. INSTRUMENTAL PARA LAS EXTRACCIONES DENTALES:

2. Botadores o elevadores:

Botador en T: botador de Pott



6. INSTRUMENTAL PARA LAS EXTRACCIONES DENTALES:

1. **Fórceps:**

- **Arcada Superior**

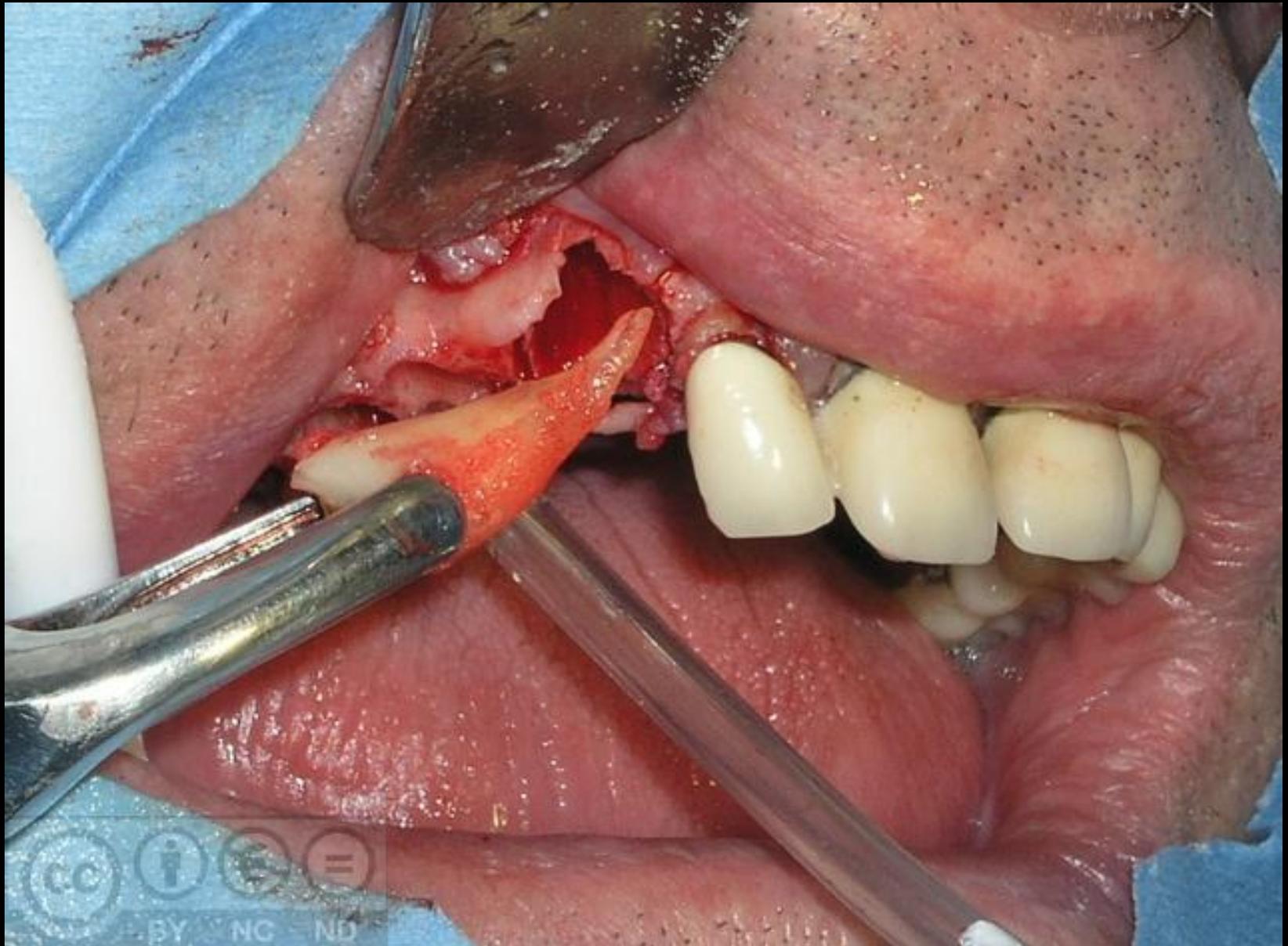
- Fórceps de incisivos y caninos
- Fórceps de premolares
- Fórceps de molares
- Fórceps de cordales
- Fórceps de raíces dientes anteriores
- Fórceps de "bayoneta"

Fórceps de dientes superiores









Physick



6. INSTRUMENTAL PARA LAS EXTRACCIONES DENTALES:

1. **Fórceps:**

- **Arcada Inferior**

- Fórceps de incisivos
- Fórceps de caninos y premolares
- Fórceps de molares
- Fórceps de molares o "cuerno de vaca"
- Fórceps de molares o "pico de loro"

Fórceps para dientes inferiores





**Fórceps de
molares o
"pico de
loro"**



**Fórceps de
molares o
"cuerno de
vaca"**

7. INSTRUMENTAL DE APREHENSIÓN Y FIJACION:

1. Pinzas

- **De disección**

- Clásica de disección
- De Adson

(traumáticas o atraumáticas = con o sin dientes)

- **De forcipresión**

- Hemostáticas o "mosquito"
- Portaagujas

7. INSTRUMENTAL DE APREHENSIÓN Y FIJACION:

1. Pinzas

- **De disección**

- Clásica de disección
- De Adson

(traumáticas o atraumáticas = con o sin dientes)

Pinzas de disección atraumáticas



Pinzas de disección traumáticas

**Pinza de
hemostasia
Halstead
“mosquito”**

Pinzas portaagujas (Mayo)



Portaagujas (Mathieu)



Portaagujas (Castroviejo)



S.Estomatología. HGUV



8. INSTRUMENTAL PARA LA ANESTESIA BUCAL:

1. Jeringa:

- Metálica para Carpule

- Mecanismos de enganche: arpón, espiral, aspas...
- Autoaspirante: Aspiject®

- Desechables

- Odontológicos: Inibsaject®
- Generales: tipo Luer-Lok

- De anestesia intraligamentosa

- Tipo pistola
- Otros

2. Aguja:

- * Distintas longitudes y calibres

8. INSTRUMENTAL PARA LA ANESTESIA BUCAL:

1. Jeringa:

Jeringa metálica para Carpule
con mecanismo de enganche

8. INSTRUMENTAL PARA LA ANESTESIA BUCAL:

1. Jeringa:



Jeringa metálica autoaspirante

8. INSTRUMENTAL PARA LA ANESTESIA BUCAL:

1. Jeringa:



Jeringa metálica de carga lateral y escopeta

8. INSTRUMENTAL PARA LA ANESTESIA BUCAL:

1. Jeringa intraligamentosa:

Jeringa metálica tipo pistola “Yutil”

8. INSTRUMENTAL PARA LA ANESTESIA BUCAL

2. Agujas de anestesia:



MATERIAL EN CIRUGÍA BUCAL

1. **Material de sutura.**
2. **Material hemostático.**
3. **Material para el drenaje.**
4. **Material de regeneración ósea y sustitutos óseos.**

1. MATERIAL DE SUTURA:

1. Aguja

- **Atraumática cilíndricas** 
- **Triangular convencional** 
- **Triangular invertida** 
- **Despuntada cónica** 

Radio: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$ de círculo

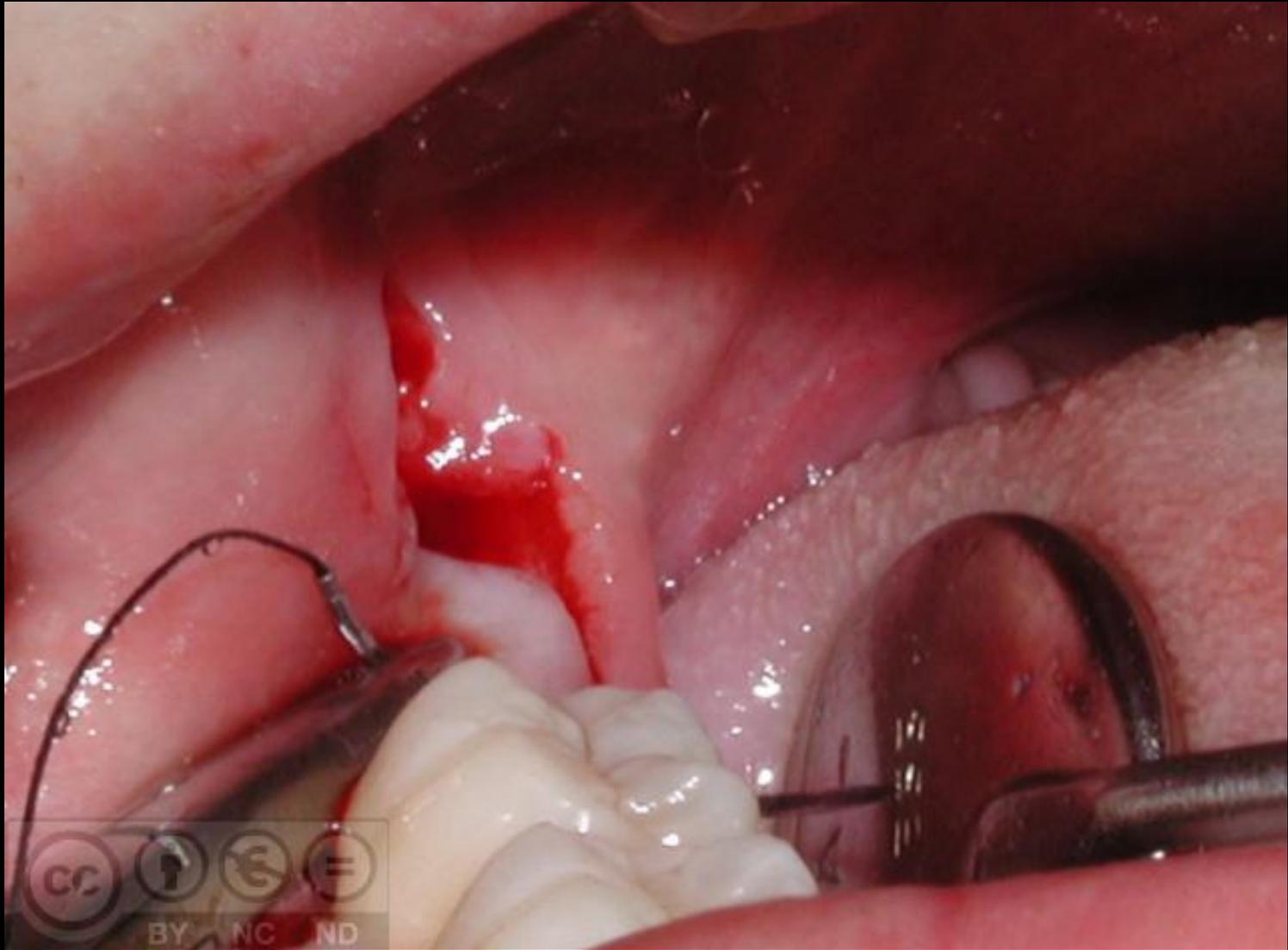
Mucosa: Cilíndricas atraumáticas curvas de 16 mm (C16)
o triangulares atraumáticas.

Piel: Triangulares atraumáticas.

Aguja atraumática cilíndrica



Aguja C-16: Cilíndrica, $\frac{1}{2}$ círculo, 16 mm.



CC BY NC ND

1. MATERIAL DE SUTURA:

2. Hilo de sutura

■ REABSORBIBLES:

- **Origen natural (catgut) = proteólisis (prohibido)**
- **Origen sintético = hidrólisis**
 - * **Ácido poliglicólico (Dexon®, Safil Quick®)**
 - * **Poliglactina 910 (Vicryl Rapid®)**
 - * **Otros (Ácido glicólico, Poligluconato...)**

En 14 días pierden la tensión de la ligadura y tienen un tiempo de reabsorción de 42 días.

A partir de 2 semanas cepillado potente para eliminar los puntos o cortarlos.

1. MATERIAL DE SUTURA:

2. Hilo de sutura

- **NO REABSORBIBLES:**

- **Naturales :**

- seda trenzada (más usada 2-3/0)

- lino

- algodón

- **Sintéticos :**

- poliéster (Nylon), polipropileno, poliamida, poliacrilonitrilo, politetrafluoretileno (Gore-Tex®).

- **Metálicos :**

- plata, cromo-cobalto y acero



2. MATERIALES HEMOSTÁTICOS:

- 1. Medicamentos hemostáticos (antifibrinolítico)**
- 2. Gasas y esponjas hemostáticas.**
- 3. Ceras de hueso.**
- 4. Cementos quirúrgicos.**

2. MATERIALES HEMOSTÁTICOS:

(Antifibrinolítico)



2. MATERIALES HEMOSTÁTICOS:

Gasas y esponjas hemostáticas



2. MATERIALES HEMOSTÁTICOS:

Cemento quirúrgico



3. MATERIALES PARA EL DRENAJE:

- 1. Drenaje por tubos (tipo Penrose).**
- 2. Drenaje por gasa.**
- 3. Drenaje por tejadillo.**
- 4. Drenaje con dedo de guante.**
- 5. Drenaje por punción.**

4. MATERIALES DE REGENERACIÓN ÓSEA Y SUSTITUTOS ÓSEOS:

1. **Regeneración ósea:**

Membranas reabsorbibles

Membranas no reabsorbibles

2. **Sustitutos óseos**

Naturales

Artificiales

3. **Factores de crecimiento:**

Plasma rico en plaquetas

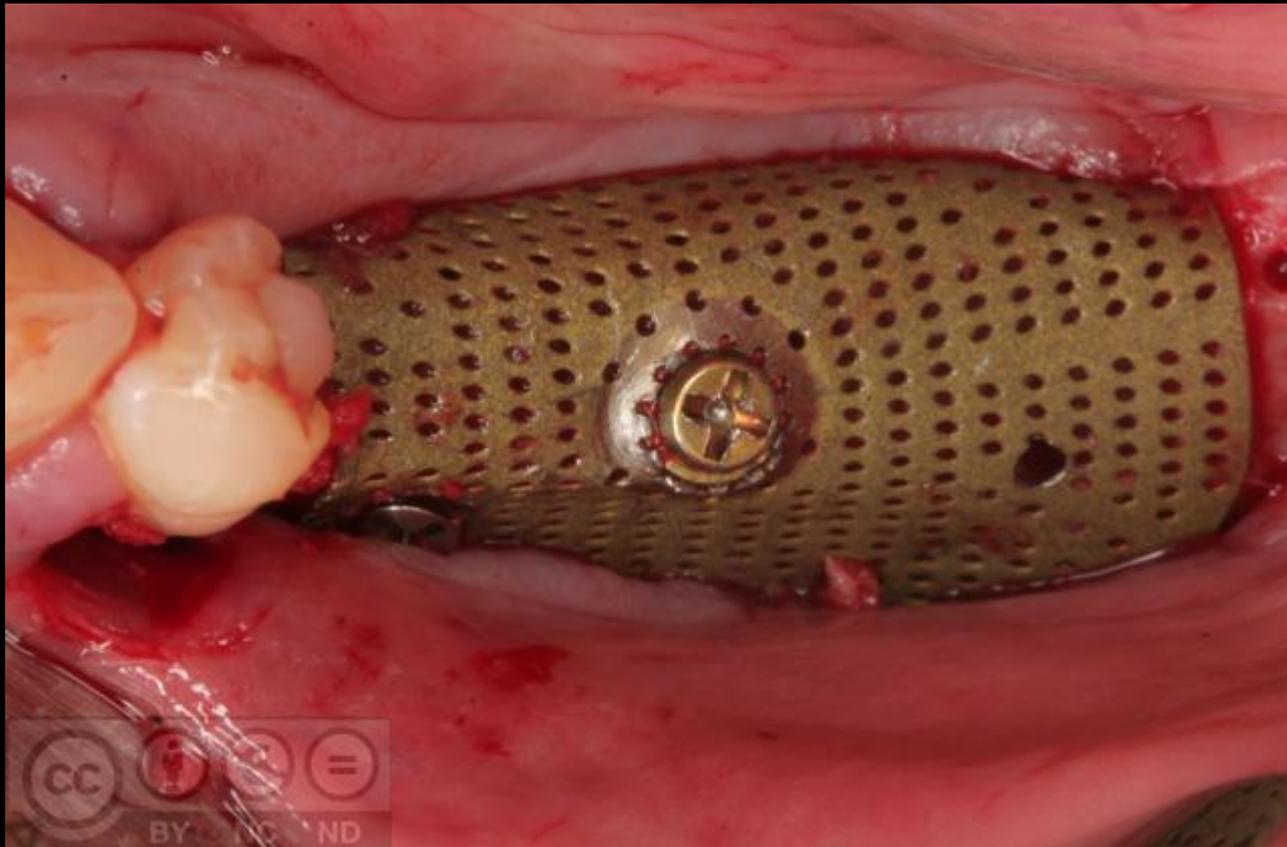
4. MATERIALES DE REGENERACIÓN ÓSEA Y SUSTITUTOS ÓSEOS:

1. **Regeneración ósea:**
 - Membranas reabsorbibles
 - Membranas no reabsorbibles

Membrana reabsorbible de colágeno



Membrana no reabsorbible de Titanio



4. MATERIALES DE REGENERACIÓN ÓSEA Y SUSTITUTOS ÓSEOS:

2. Sustitutos óseos

- Naturales:

Hueso autólogo: autoinjerto

Hueso humano: alogénico liofilizado (Puros®)

Hueso animal: xenoinjerto (Bio-oss® = HA)

- Artificiales:

Hidroxiapatita artificial

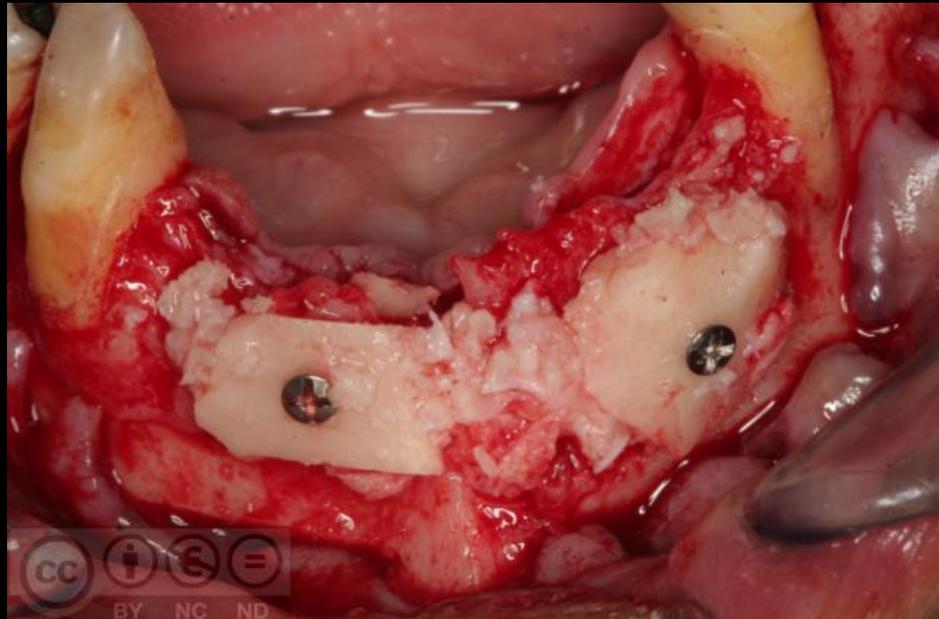
Fosfato tricálcico (TCP)

4. MATERIALES DE REGENERACIÓN ÓSEA Y SUSTITUTOS ÓSEOS:

2. Sustitutos óseos

- Naturales:

Hueso autólogo: autoinjerto



4. MATERIALES DE REGENERACIÓN ÓSEA Y SUSTITUTOS ÓSEOS:

2. Sustitutos óseos

- Naturales:

Hueso autólogo: autoinjerto

Hueso humano: alogénico liofilizado (Puros®)

Hueso animal: xenoinjerto (Bio-oss® = HA)

(bovino, equino, coral...)



4. MATERIALES DE REGENERACIÓN ÓSEA Y SUSTITUTOS ÓSEOS:

2. Sustitutos óseos

- Artificiales:

Hidroxiapatita artificial

Fosfato tricálcico (TCP)





ASEPSIA Y ANTISEPSIA

ASEPSIA Y ANTISEPSIA

INFECCIÓN CRUZADA

Paciente  Personal sanitario

Paciente  Paciente

Infección cruzada

Mecanismos:

1. Contacto con el paciente:
 1. Directo con las manos
 2. Aerosoles (turbina...)
 3. Partículas respiratorias u orales
2. El instrumental
3. Las superficies

ASEPSIA Y ANTISEPSIA

ASEPSIA:

“Conjunto de procedimientos destinados a preservar de microorganismos las superficies, los objetos y el instrumental quirúrgico”

Parcial = desinfección

Total (esporas) = esterilización

DESINFECTANTES:

- 1. Fenoles y derivados**
- 2. Alcoholes (etanol e isopropanol)**
- 3. Metales pesados y compuestos**
 - Nitrato de plata (bactericida),
 - Cloruro de mercurio (bacteriostático)
 - Cobre, cinc.
- 4. Aldehídos:**
 - Formaldehído 37%
 - Glutaraldehído = Bactericida y fungicida(15 min)
Esporicida (10 h)
- 5. Esterilizantes químicos gaseosos**
 - Oxido de etileno (capacidad esterilizar)
- 6. Agentes oxidante**
 - Peroxido de hidrógeno, ozono, peroxido de cinc.

DESINFECTANTES, niveles

1. Desinfectantes de nivel alto:

1. Glutaraldehído > 2 %
2. Cloroderivados > 1000 ppm Cl. disponible.

2. Desinfectantes de nivel medio:

1. Formaldehído y Glutaraldehído < 2 %
2. Cloroderivados > 500 < 1000 ppm
3. Alcoholes (70%)
4. Derivados fenólicos
5. Yodoforos (Wescodine)

3. Desinfectantes de nivel bajo:

- ❑ Cloroderivados > 100 < 500 ppm
- ❑ Clorhexidina en agua
- ❑ Amonios cuaternarios en agua

ESTERILIZACIÓN:

Destrucción total de todos los microorganismos, incluidas las esporas, presentes en las superficies, los objetos y el instrumental quirúrgico.

Métodos:

Físicos:

- Calor seco = 60 min, 170° C
- Calor húmedo o autoclave = 30 min, 121° C
- Radiaciones: ionizantes (gamma)
no ionizantes (ultravioleta)

Químicos:

- Glutaraldehído
- Oxido de etileno

ANTISEPSIA:

“Conjunto de procedimientos destinados a matar o inhibir el crecimiento de los microorganismos que se hallan en los tejidos vivos.”

Antiséptico ideal:

- 1. Amplio espectro**
- 2. Acción germicida**
- 3. Actividad antimicrobiana en presencia de pus o residuos contaminantes**
- 4. Efecto rápido y duradero.**
- 5. Mínimo daño tisular y potencial alérgeno.**
- 6. Mínimo daño sobre los materiales.**
- 7. Precio razonable.**

Antisépticos:

- **Cavidad Bucal (Mucosas):**
 - Clorhexidina (0.12%, 0.2%)
 - Compuestos de amonio cuaternario
- **Cutáneos:**
 - Halógenos (Yodo)
 - Compuestos de amonio cuaternario

ASEPSIA INTEGRAL:

“Mantenimiento de la cadena aséptica dentro del quirófano de modo que no sólo los instrumentos, objetos y mobiliario estén estériles sino que todo el ambiente esté libre de microorganismos viables”

ASEPSIA INTEGRAL: Barreras de protección:

1. Paciente:

- Tartrectomía (días antes de la intervención)
- Enjuague bucal con antiséptico (clorhexidina)
- Tallas y bata de protección

2. Cirujano y ayudantes:

- Lavado de manos
- Guantes, mascarilla, gorro, y batas estériles

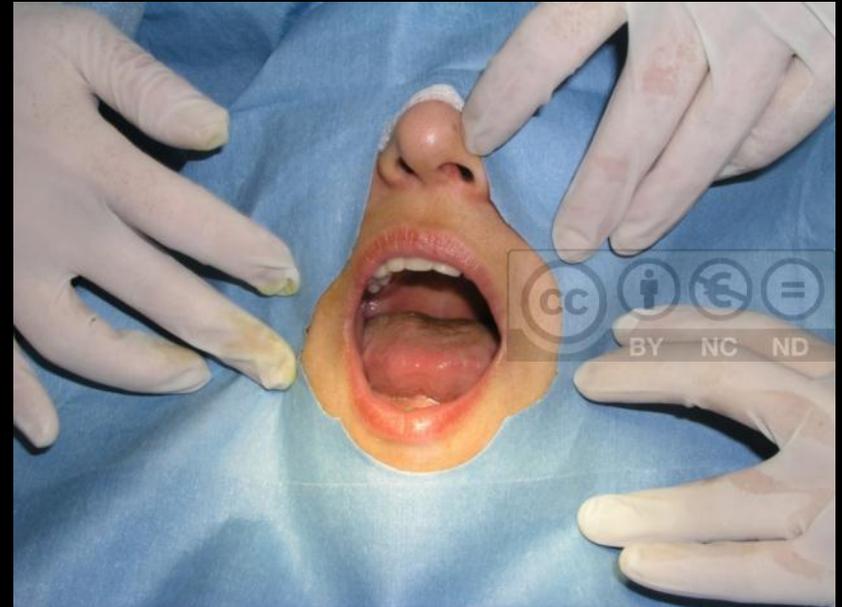
3. Instrumental:

- Completa esterilidad
- Materiales de desechables

4. Quirófano:

- Desinfección superficies y ambiente

PROTECCION DEL PACIENTE



PROTECCION DEL CIRUJANO



Protección integral

