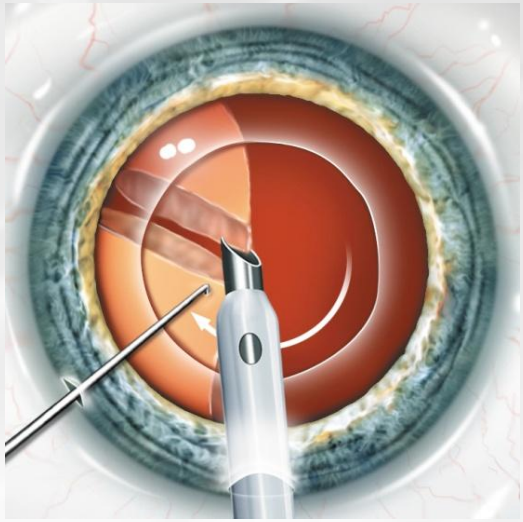
SECOIR
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIRUGÍA OCULAR IMPLANTO-REFRACTIVA

TÉCNICAS DE FRACTURA

Ramón Lorente
Claudio Moreno
Orense

DEFINICIÓN

- El objetivo de todas las técnicas de facoemulsificación es dividir el núcleo en trozos cada vez más pequeños para luego emulsificarlos.

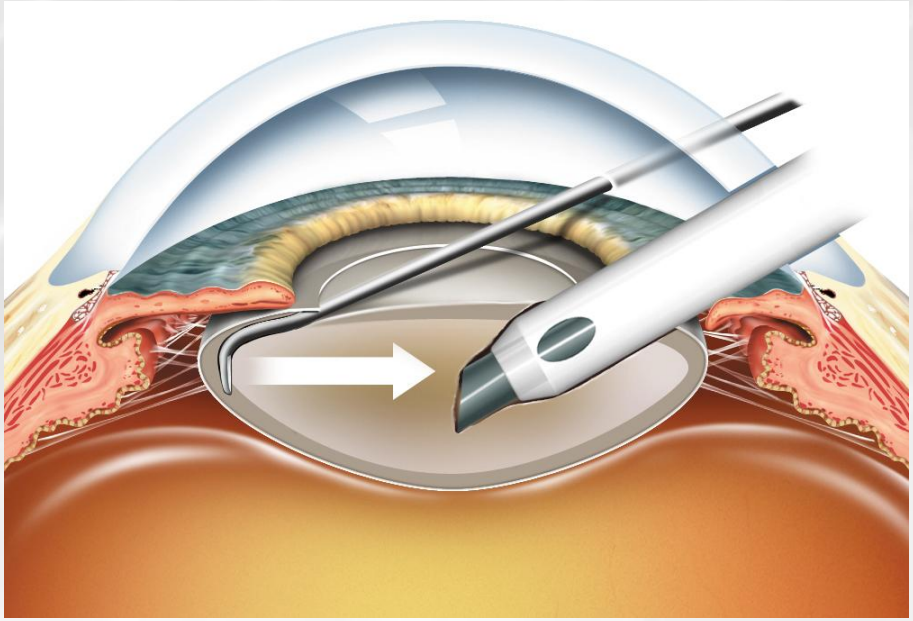


TÉCNICAS DE FRACTURA

1. Divide y vencerás (Gimbel).

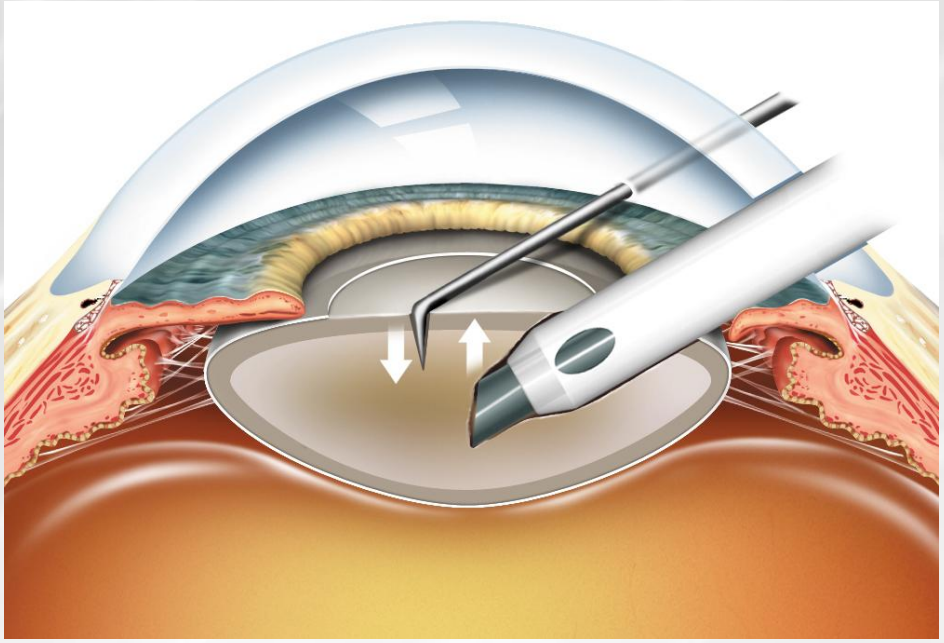
TÉCNICAS DE FRACTURA

1. Divide y vencerás (Gimbel).
2. Faco-chop.
   - Horizontal.



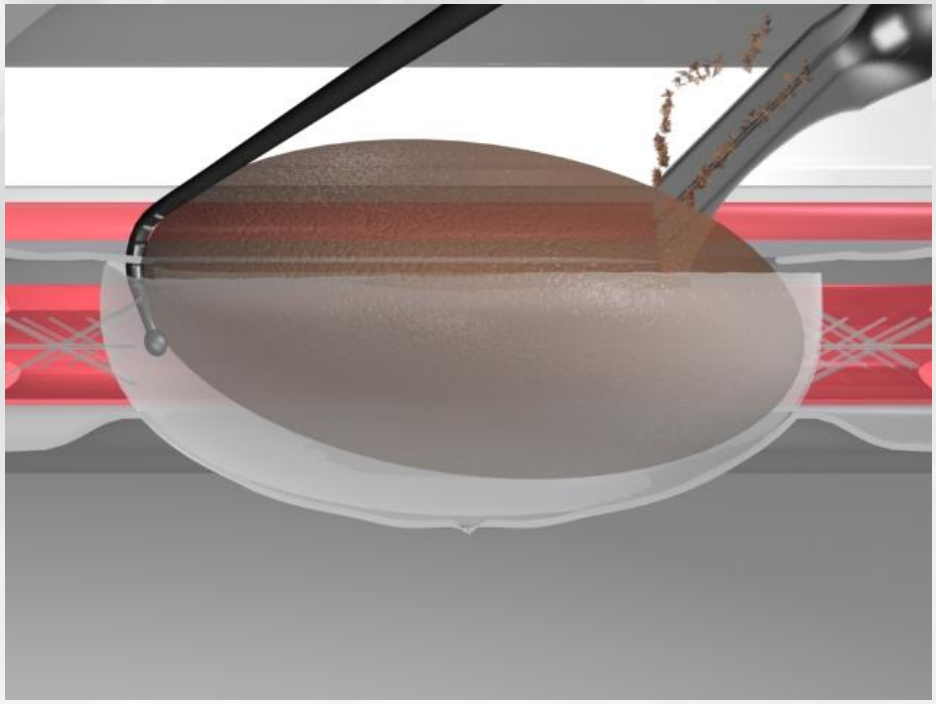
TÉCNICAS DE FRACTURA

1. Divide y vencerás (Gimbel).
2. Faco-chop.
   - Horizontal.
   - Vertical.



TÉCNICAS DE FRACTURA

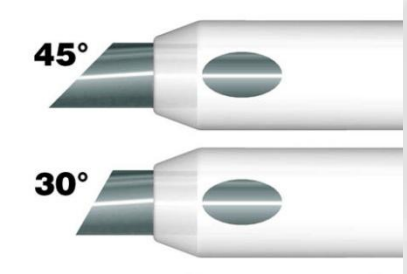
1. Divide y vencerás (Gimbel).
2. Faco-chop.
   - Horizontal.
   - Vertical.
   - Ultrachooper.



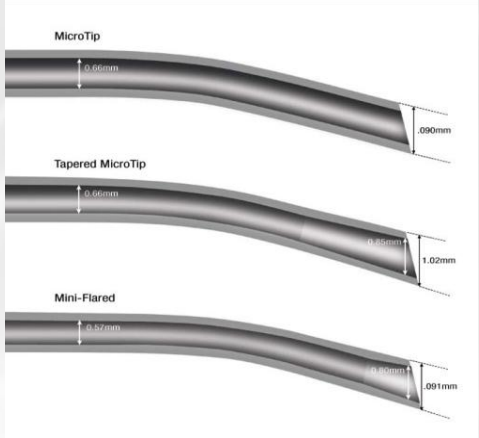
TÉCNICAS DE FACO-CHOP

- Aspectos claves: Puntas
  - Angulación Kelman 12º o 20º.

  - Bisel:
    - Longitudinal: 30º.
    - Torsional: 45º.



  - Forma de trompeta
    - Flared.
    - Tapered.



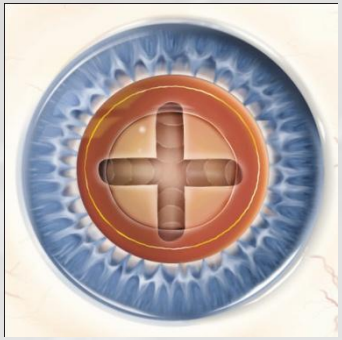
F = V x S

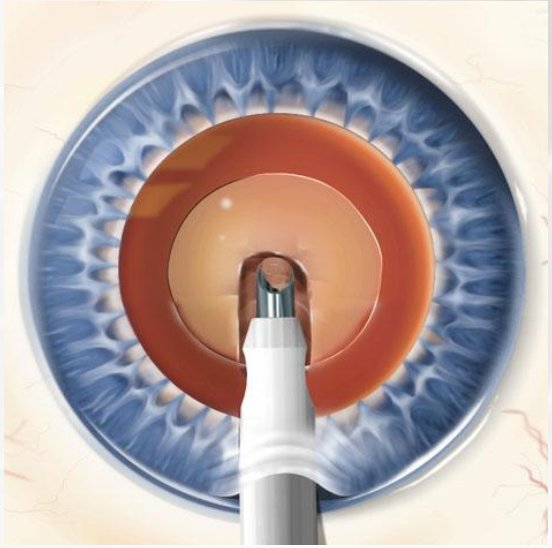
TÉCNICA DE DIVIDE Y VENCERÁS

- VENTAJAS:
  - Facilidad.
  - Mínima curva de aprendizaje.
- DESVENTAJAS:
  - Excesiva energía en cataratas duras.

TÉCNICA DE DIVIDE Y VENCERÁS

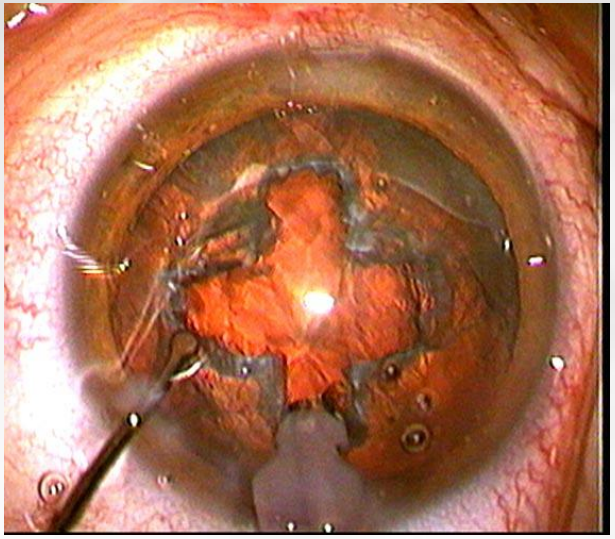
- Anchura de surcos:
  - Cataratas duras: más anchos.
  - Cataratas blandas: más estrechos.
  - Ligeramente superior al de la punta + silicona.



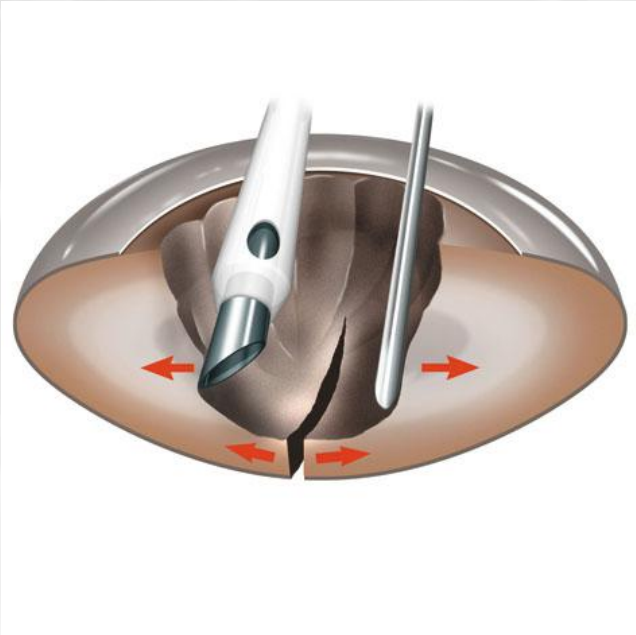


TÉCNICA DE DIVIDE Y VENCERÁS

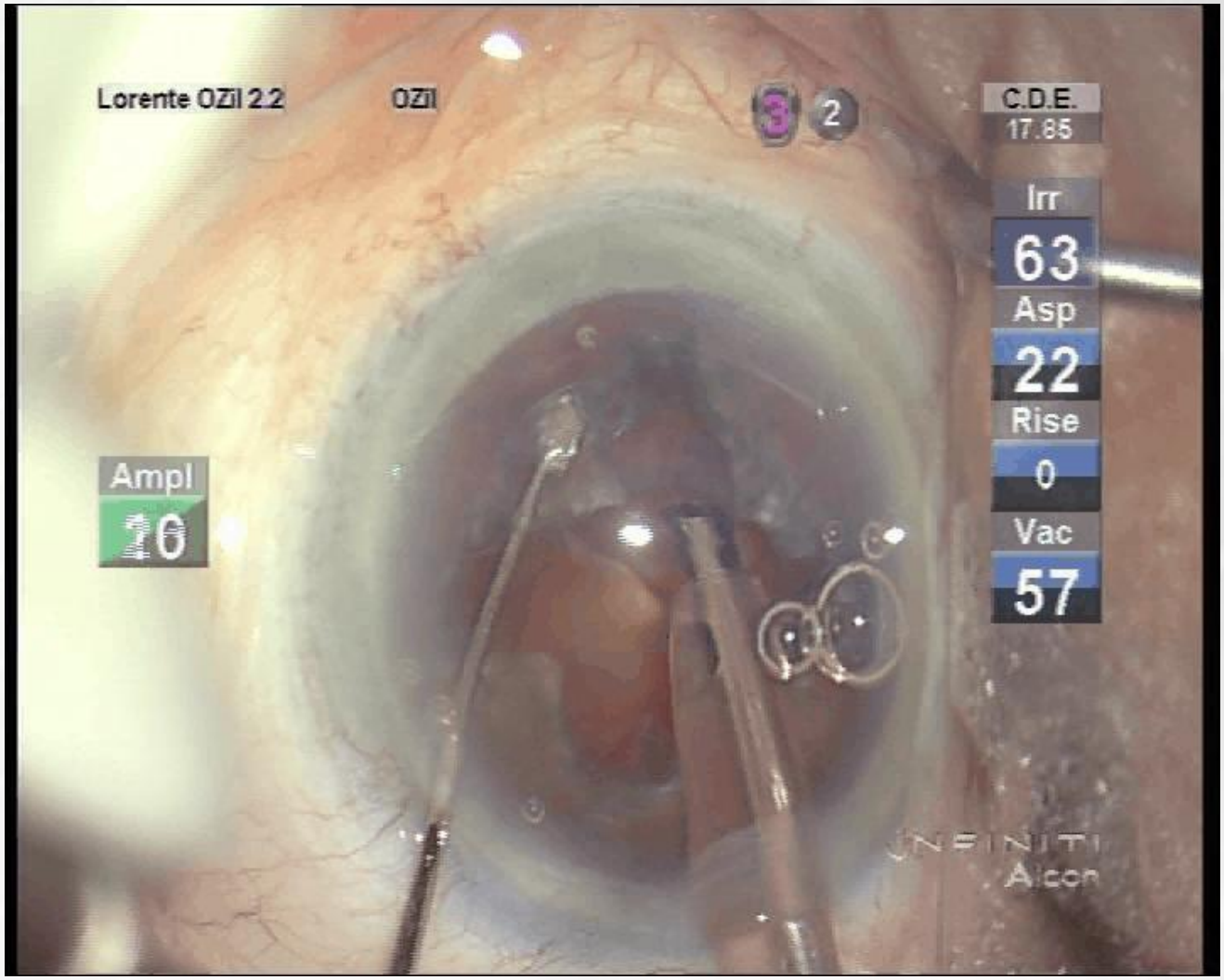
- Profundidad de los surcos:
  - Una de las mayores dificultades al comenzar.
  - Cambio en color del reflejo de fondo rojo durante el tallado (rojo-gris-rojo).



- Fractura:
  - Presión ejercida en la zona más profunda.



TÉCNICAS DE DIVIDE Y VENCERÁS



TÉCNICAS DE FACO-CHOP

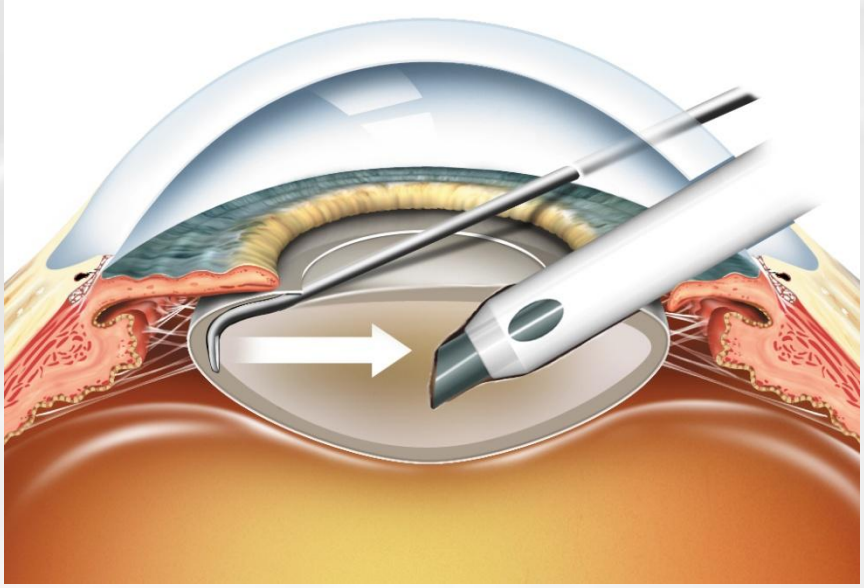
- Nagahara 1993: Nuevo concepto que revolucionó la técnica de fractura del núcleo. Utilizar fuerzas mecánicas en vez de ultrasonidos para dividir el núcleo, aprovechando los planos de clivaje que existen en el mismo.

TÉCNICAS DE FACO-CHOP

- Ventajas:
  - Reducción de la energía/tiempo de US.
  - Disminución del stress sobre la zónula y saco capsular.
- Desventajas:
  - Periodo de aprendizaje.
  - Aparato eficaz.
  - Conocimiento de la fluídica.

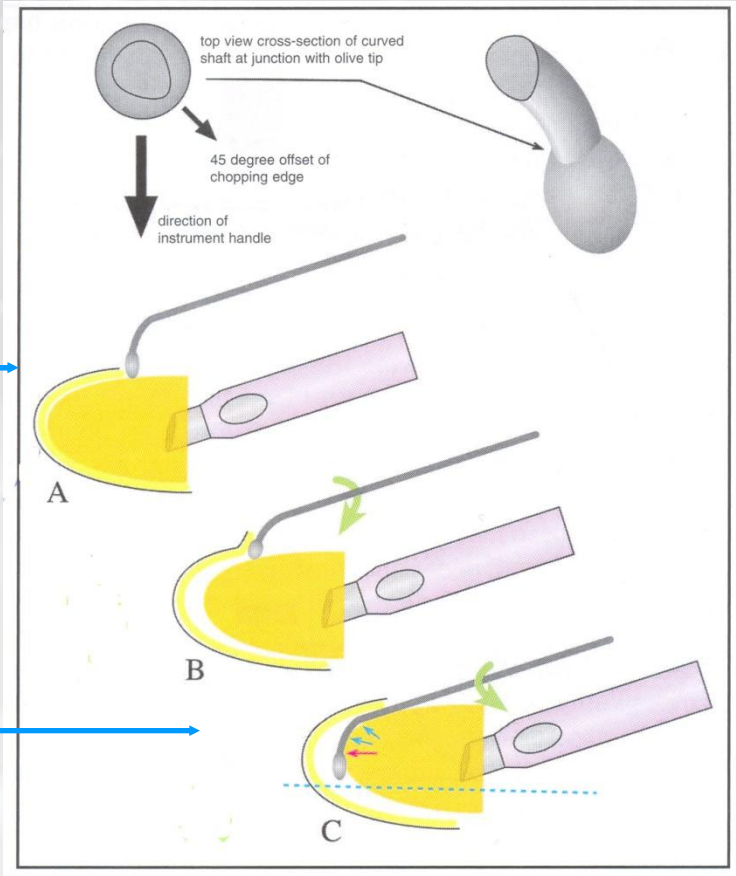
TÉCNICAS DE FACO-CHOP: **CHOP HORIZONTAL**

- Chopper se mueve en dirección a la punta del faco en el plano horizontal.
- El chopper es el "actor principal".

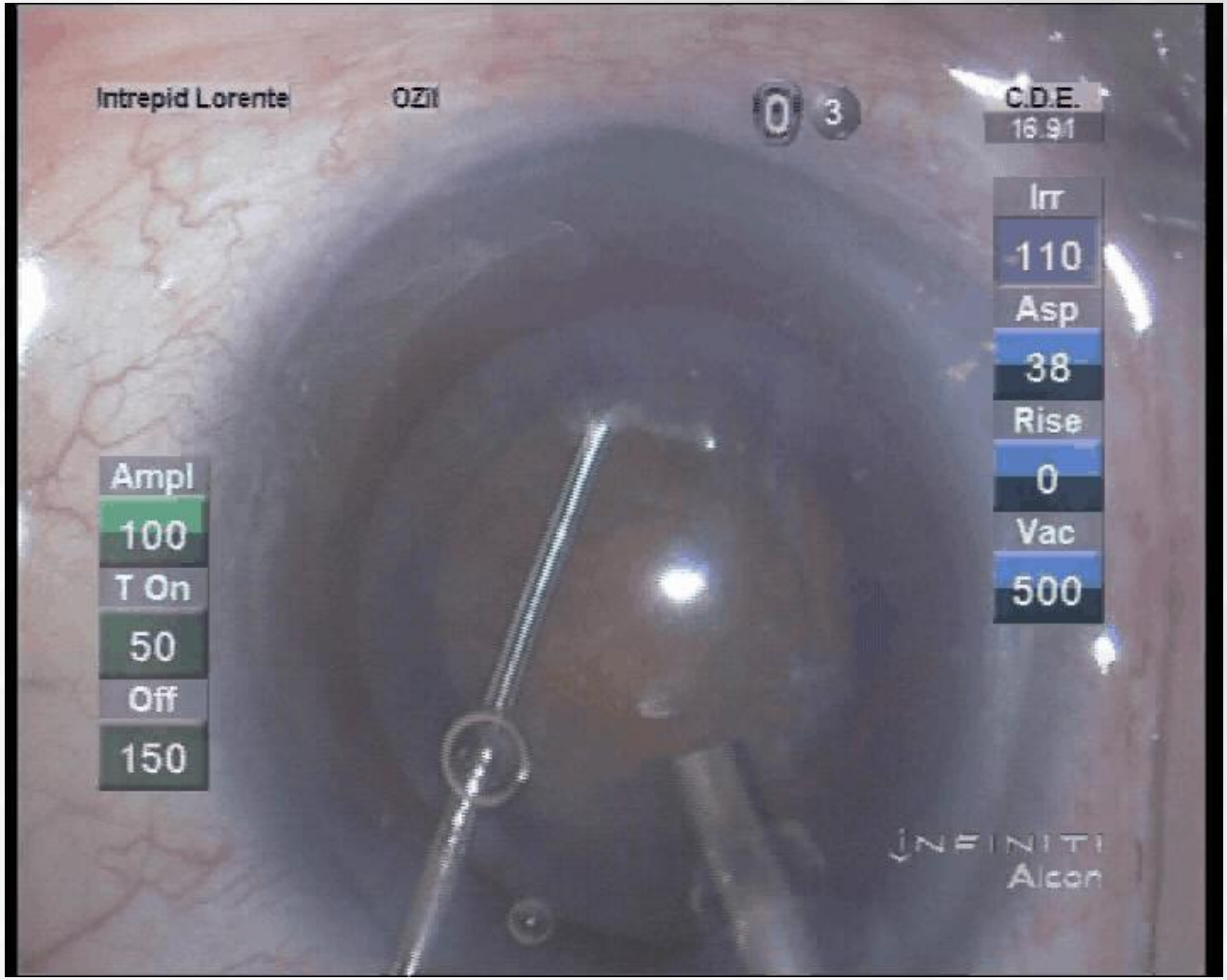


TÉCNICAS DE FACO-CHOP: **CHOP HORIZONTAL**

- Aspectos claves:
  - Chopper correctamente posicionado entre el cortex y epinúcleo.
  - Movimiento del chopper paralelo a la cápsula posterior, no tener miedo a romperla.

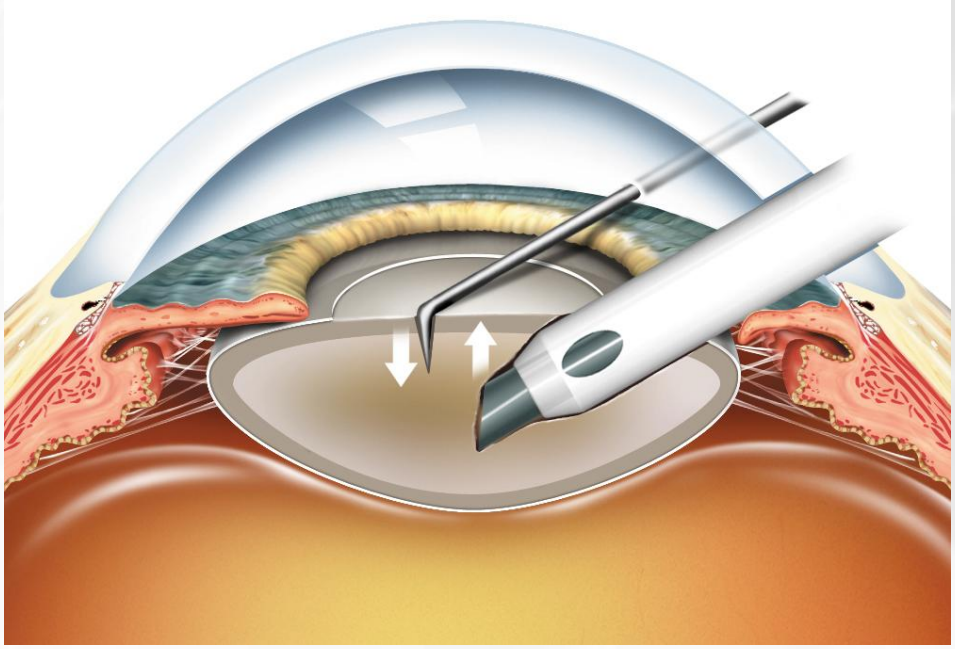


TÉCNICAS DE FACO-CHOP: **HORIZONTAL**



TÉCNICAS DE FACO-CHOP: **CHOP VERTICAL**

- Desplazamiento del chopper de arriba abajo (en sentido vertical).
- La punta del faco es el “actor principal”.



TÉCNICAS DE FACO-CHOP: **CHOP VERTICAL**

- Chopper de acción vertical.

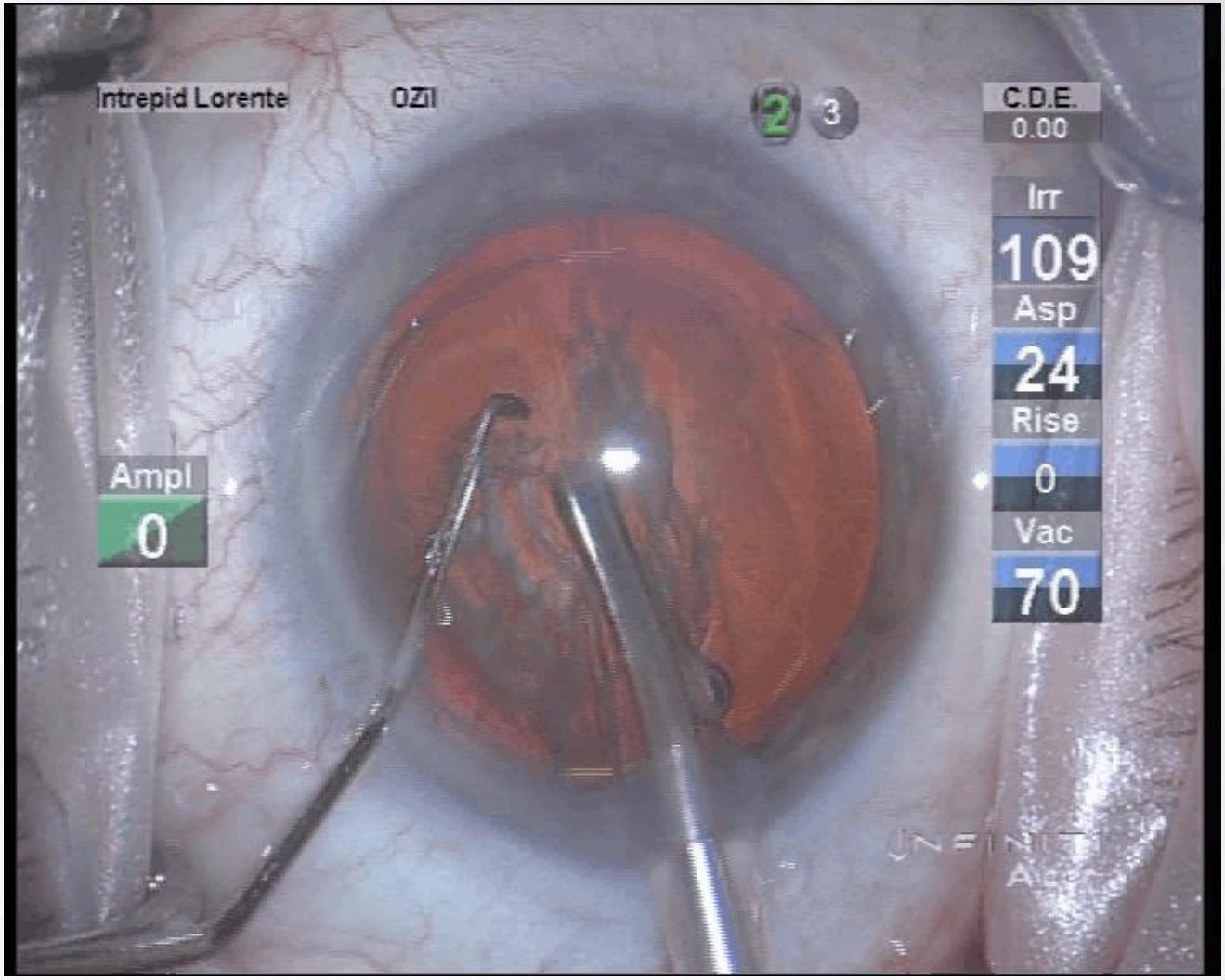
TÉCNICAS DE FACO-CHOP: **CHOP VERTICAL**

- Aspectos claves:
  - Punta del faco debe estar enclavada (ocluida) muy profunda en el centro del núcleo.
  - Retrasar capuchón de silicona.
  - 2-3 ráfagas de ultrasonidos para empalar y ocluir.
  - Para hacer chop pedal en posición 2.
  - Alcanzar vacíos altos.

TÉCNICAS DE FACO-CHOP: **CHOP VERTICAL**

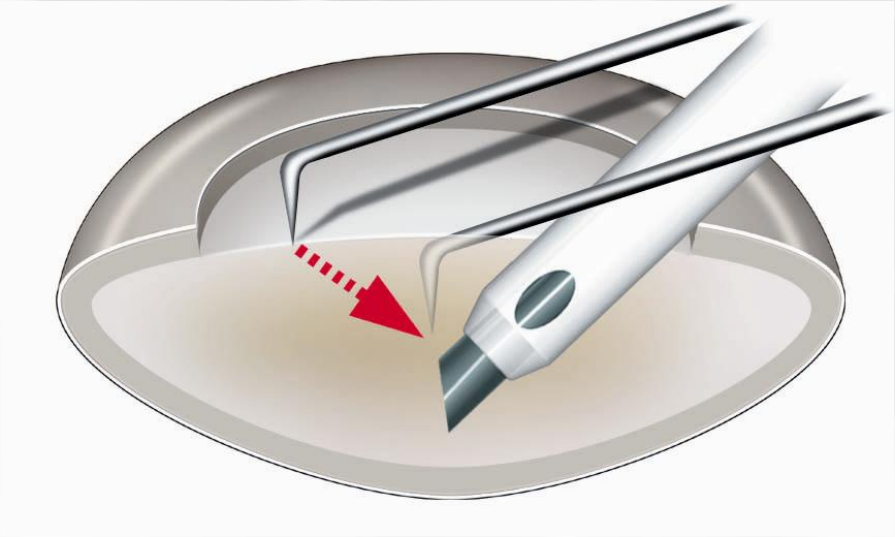
- Parámetros: Objetivo: conseguir una muy buena sujeción del núcleo.
  - Vacíos altos.
  - Flujos altos.
  - Potencia 50-60% US longitudinal.
  - 90-100% US torsional.
  - Ráfagas de corta duración: 50mseg On / 150mseg Off.

TÉCNICAS DE FACO-CHOP: **CHOP VERTICAL**

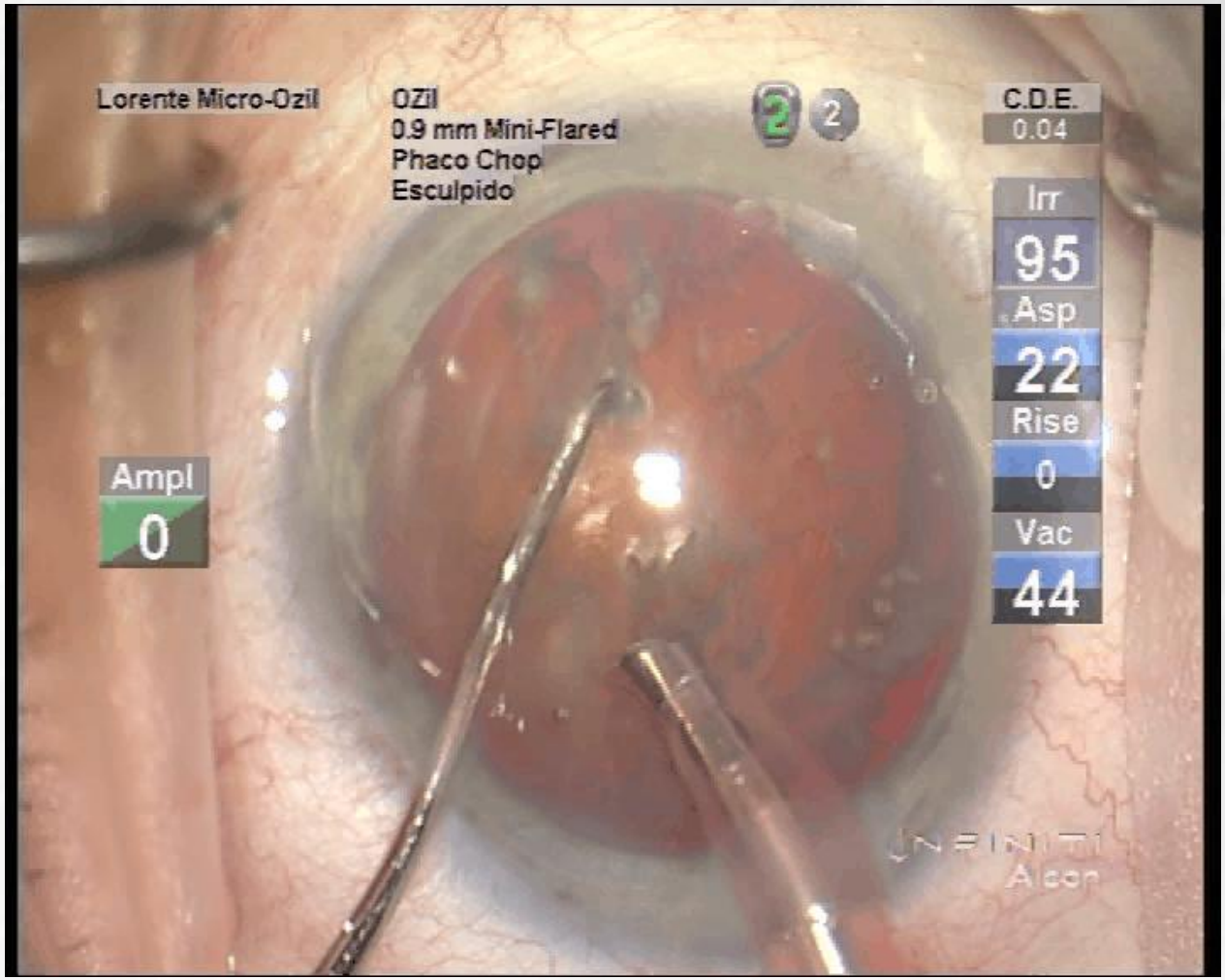


TÉCNICAS DE FACO-CHOP: **CHOP DIAGONAL**

- Cataratas muy duras.
  - Cráter central.
  - Chop diagonal.

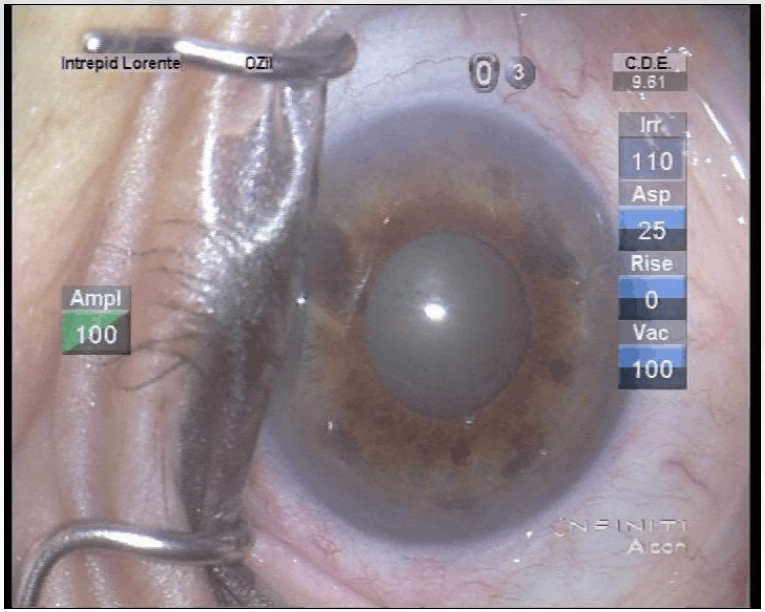


TÉCNICAS DE FACO-CHOP: **CHOP VERTICAL**



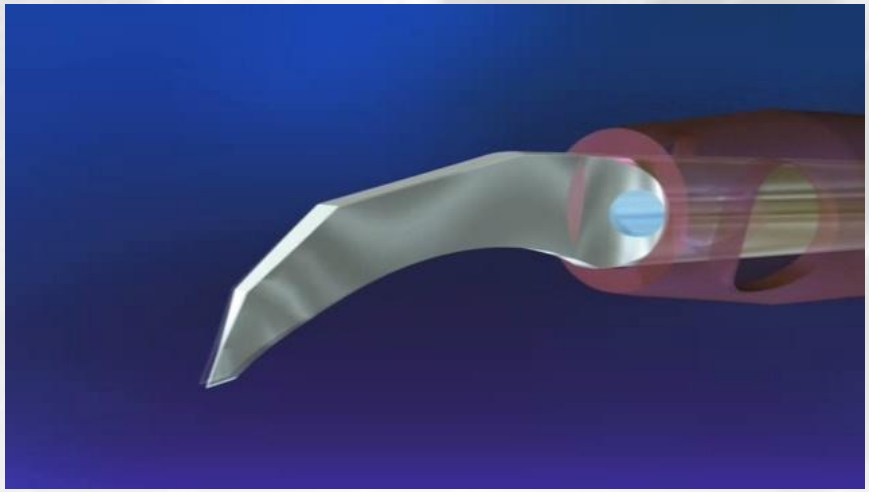
TÉCNICAS DE FACO-CHOP: **CHOP VERTICAL**

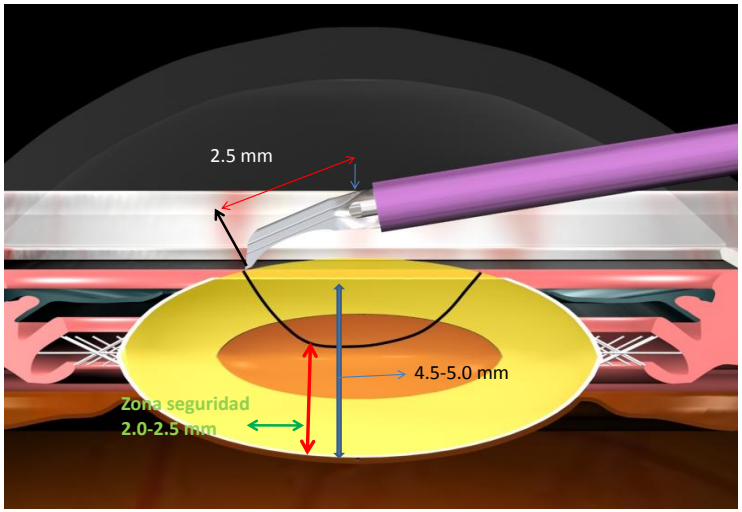
- Ventajas:
  - Trabajas en el área pupilar.
  - Más eficaz que la técnica horizontal en cataratas con poca dilatación y en las muy duras.



TÉCNICAS DE FACO-CHOP: ULTRACHOP

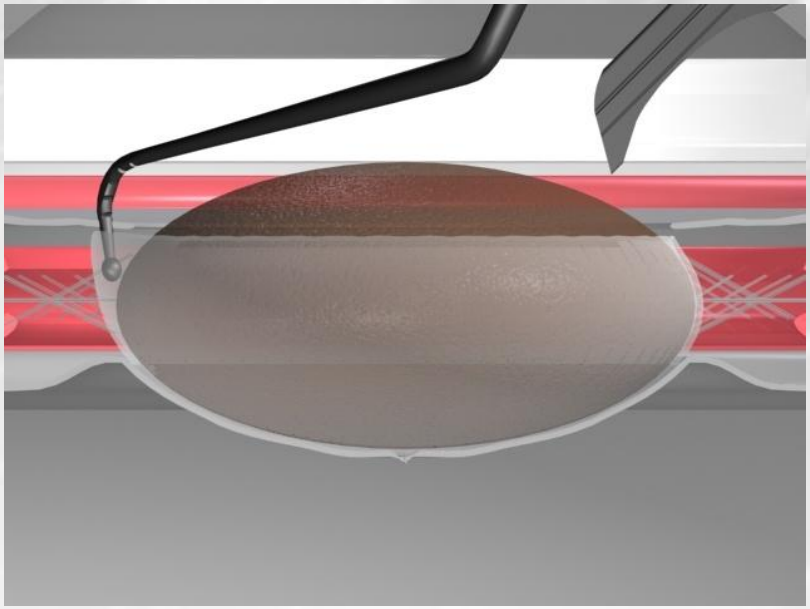
- Ventajas:
  - Gran facilidad de corte.
  - Para cataratas muy duras.

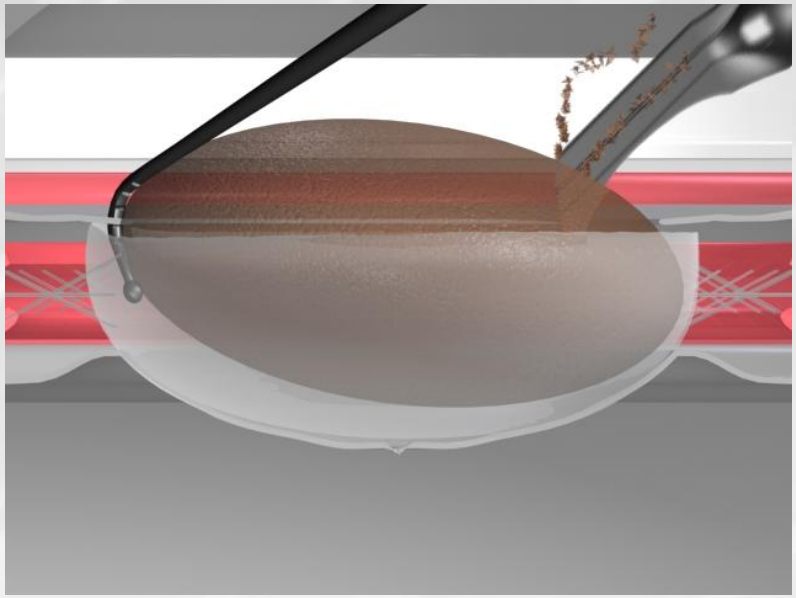




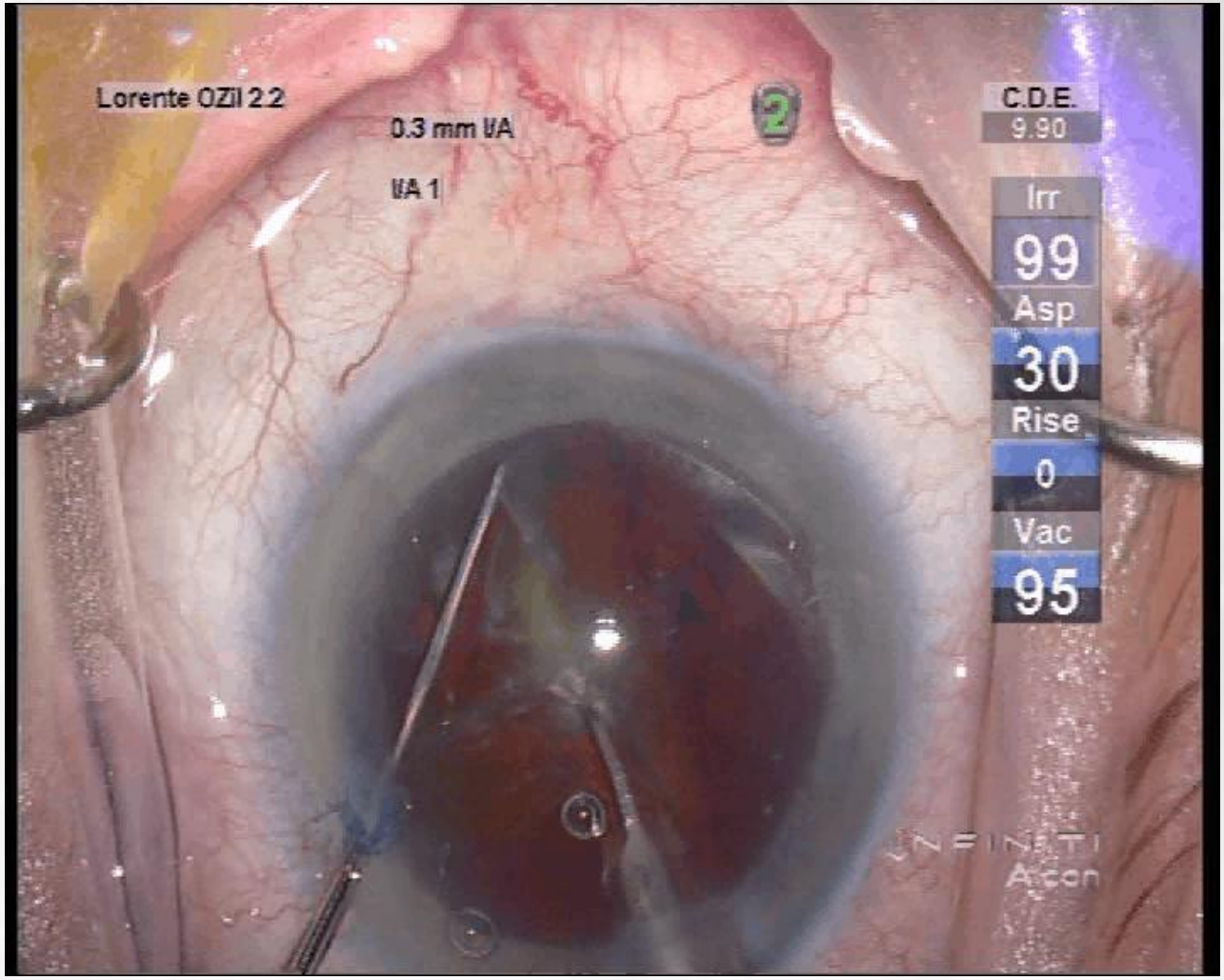
TÉCNICAS DE FACO-CHOP: ULTRACHOP

- Formas de uso:
  - Ulrachopper + sostenedor.





TÉCNICAS DE FACO-CHOP: ULTRACHOP



¡MUCHAS GRACIAS!