

RAGMA
23 16ª Revisión Anual
GEICAM de Avances
en Cáncer de Mama

Realidades y esperanzas

AVANCES EN CIRUGIA DE CANCER DE MAMA

Un futuro esperanzador

Dr. Jose I. González Martín
*Jefe del servicio de Ginecología y Obstetricia
Coordinador de la Unidad de Mama.
Hospital Clínico Universitario de Valladolid*

Organizado por:

GEICAM
| investigación en
cáncer de mama |

AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

INTRODUCCIÓN

HISTORIA

CIMA DE LA CIRUGIA TRADICIONAL

DESESCALADA y PROGRESO

- BSGC

- MARGENES

- CIRUGIA CONSERVADORA Y RECONSTRUCTORA

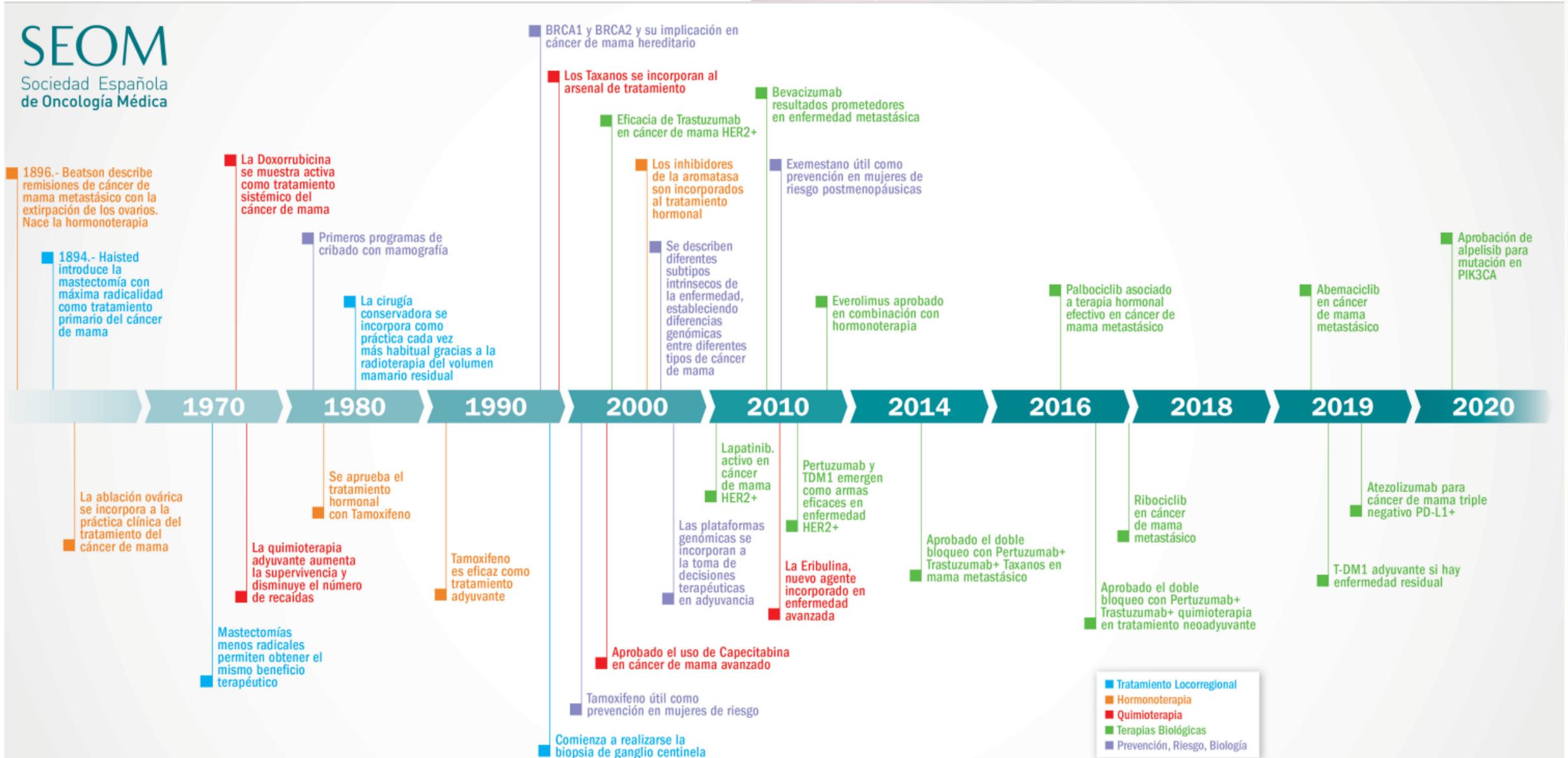
- DESESCALADA TAMBIÉN en QT y RT

CIRUGIA LAPAROSCÓPICA Y ROBOTICA en MAMA

OTROS

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

Evolución histórica del Tto. Qx del cáncer de mama.



AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

INTRODUCCIÓN

- CÁNCER DE MAMA NO INVASIVO: CDIS CLIS
- CÁNCER DE MAMA PRECOZ
- CÁNCER DE MAMA TARDÍO O AVANZADO
- CÁNCER DE MAMA RECIDIVADO Y METASTÁSICO
- ENFERMEDAD INCURABLE
- OTROS

AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

CANCER DE MAMA SUBCLÍNICO-PRECANCER

AVANCES EN EL DIAGNÓSTICO

- Avances en imagen: tomosíntesis, RMN mama, MX con contraste,...
- Diagnóstico del cáncer de mama hereditario
- Quimioprevención-PREVENCIÓN FARMACOLÓGICA
- BAG, BAV, CITOLOGÍA LÍQUIDA ???
- CRIBADO en base a RIESGO (IA, RMN,...)
- PLATAFORMAS GENÉTICAS
- LECHO TUMORAL

Incremento de cánceres de mama no palpables; más de 1/3 de los cánceres diagnosticados.

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

CÁNCER DE MAMA PRECOZ.

Mastectomía radical a la subcutánea (Rice-Strickler 1951)

1962 Freeman describe la subcutánea pero se abandona

1963-1991 Toht-Laport introduce el término *skin sparing*, confirmando su eficacia

1964-1980-1984 Hinton realiza las primeras mastectomías con preservación del CAP, que se retoman a partir de 2015

Cirugía LPC en mama

Cirugía robótica. 2019 advertencia de FDA. 2021 ensayos clínicos prospectivos

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

DEESCALADA

- BSGC
- MARGENES
- CIRUGIA CONSERVADORA Y RECONSTRUCTORA
- TAMBIÉN en QT y RT

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

Avances en diagnóstico: factores pronósticos, estadificación del cáncer de mama, clasificación molecular, plataformas genéticas, consejo genético, Biopsia líquida, Inmunoterapia, Protonterapia, Eco intraoperatoria, nuevos estudios de imagen como gammagrafía, MX con contraste, MX por emisión de positrones(PEM), RMN en ca de mama múltiples RMN, BAG, BAV, ...estudio del lecho tumoral

Avances en tratamiento: desandando el camino y avanzando

- Nuevos tratamientos: RIO, Transcriptoma, Terapia on step, Reconstrucción mamaria (inmediata, diferida), implantes, prótesis, expansores,...RF, HIFU, Crioablación-termoablación.
- Rehabilitación, psicoterapia.
- Tratamientos individualizados, personalizados.
- Cirugía ambulatoria, poco utilizada. Cirugía personalizada mínimamente invasiva sin cicatrices visibles.
- Segunda opinión en cáncer de mama.
- Cáncer de mama en el varón.
- Cáncer de mama y embarazo.
- Cáncer de mama y fertilidad.
- Inmunohistoquímica.

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA. TÉCNICAS.

TIPOS DE MASTECTOMIAS

- -MASTECTOMIA RADICAL MODIFICADA (MRM) MADDEN, PATTEY
- -MASTECTOMIA SIMPLE (TOTAL)
- -MASTECTOMIA AHORRADORA DE PIEL (MAP)
- -MASTECTOMÍA AHORRADORA DE PIEL Y PEZÓN (MAPP)

CIRUGIA ONCOPLASTICA

DESPUES DE LA MASTECTOMÍA, viene LA RECONSTRUCCIÓN que puede realizarse de forma inmediata a o diferida tras el tto oncológico.

Precisa la colaboración de cirugía plástica

CIRUGIA 5D en cáncer de mama o cirugía a distancia

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

ESTRATEGIAS PARA LA PERSONALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE MAMA PRECOZ

- TRIPLE NEGATIVO.
- HER 2 POSITIVO.
- FENOTIPO LUMINAL.

→ CON FRECUENCIA RECIBIRÁN QTNA (Tamaño tumoral, edad, ...)

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS

ANALGESIA Y ANESTESIA EN CIRUGÍA DE MAMA: NUEVOS BLOQUEOS.

BRILMA: nuevo bloqueo interfascial descrito en 2012 para analgesia en pacientes sometidas a cirugía de mama no reconstructiva.

Permite el bloqueo de las ramas laterales y anteriores de los nervios intercostales que inervan la mama.

Se realiza siempre bajo visión ecográfica.

La inervación de la mama sensitiva depende de las ramas cutáneas del 1° al 6° intercostal y en menor medida del plexo cervical superficial y nervios supraclaviculares.

La inervación del CAP depende de los ramos 3° al 5° intercostales, en especial del 4°.

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

DESESCALADA

- **BSGC**
- **MARGENES**
- **CIRUGIA CONSERVADORA Y RECONSTRUCTORA TAMBIÉN en QT y RT**

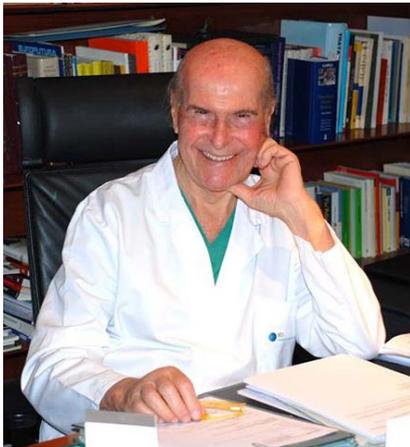
CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y ROBÓTICA EN MAMA

AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

TÉCNICAS

BSGC. ESTADIFICACIÓN AXILAR

GANGLIO CENTINELA



Veronesi, en el Instituto Nacional del Cáncer (Milán)



Armando Giuliano, Jefe de cirugía oncológica en el John Wayne Cancer Institute

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS

BSGC. ESTADIFICACIÓN AXILAR

- GANGLIO CENTINELA reseña histórica desde la concepción del término por Gould 1960, la descripción fisiológica del ganglio centinela en el cáncer de pene por Cabanas, la aplicación del término en el melanoma por Morton y en la mama por Osborne y Giuliano, el uso de la radiolocalización. Kett en 1970
- Haagensen en 1972, demostró que los ganglios de Sorgius no eran los que presentaban con mayor frecuencia células metastásicas pero sí los únicos involucrados en muchos casos. 1993 David Krag y col.
- Con Tc99 aplicaron la técnica de la sonda gamma para la 1977 Cabanas Krag 1993
- OSNA 2007-2010
- Armando Guliano y col., en 1994, modificaron la técnica de Morton usando azul de isosulfán en 174 pacientes con cáncer de mama.
- Se identificó el ganglio centinela en el 66 %. Se encontró una sensibilidad del 88 % y una tasa de falsos negativos de 6,5 %.
- 2002 Perou 2002 y Sorlie 2003
- Veronesi en Milán, mostró las ventajas del uso del radiomarcador Colorante, Tc, Verde indocianina
- el ganglio centinela ha evolucionado rápidamente y se ha convertido en una importante herramienta que evita la ejecución de procedimientos quirúrgicos de gran magnitud para una enfermedad inicial, evitando la morbilidad asociada a los mismos
- Osna 2007-2010
- 2007 Consenso BSGC en SESPM
- 2018 Clasificación molecular Nature 8ª ed TNM
- Posteriores dudas ver consenso SESPM 2023
 - Repetir BSGC ante un nuevo tumor
 - BSGC tras QTNA

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS

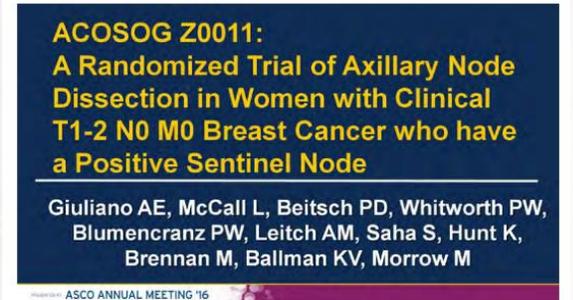
1999

ACOSOG ZOO 11

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS

AGOSOG Z0011



Conclusiones del estudio A 10 AÑOS :

- No se registraron diferencias significativas en recurrencias locorregionales entre BSGC y LDNA a 10 años (5,3% versus 6,2%).
- La mayoría de los eventos se constataron en los primeros 5 años de seguimiento. El estatus de RH, el G y el tamaño tumoral (pero no el tipo de cirugía) se asociaron de forma significativa con recurrencia locorregional y sobrevida global
- Tampoco se evidenciaron diferencias significativas en sobrevida libre de enfermedad entre LDNA (78,2%) y BSGC (80.2%) (P 0.44) o en sobrevida global (83,6% y 86,3% respectivamente; p 0.72).
- La BSGC provee excelente control locorregional comparada con el vaciamiento axilar en pacientes seleccionadas. Los resultados de estudios prospectivos como el posnoc4 y el sound5 proveerán mayor información en otros grupos de pacientes, como aquellas con mastectomía.

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

EVALUACION del ganglio centinela en cirugía primaria y en TSP

BSGC CONSENSO SESPM Y MANEJO DE LA AXILA EN CÁNCER DE MAMA 2022

GANGLIO CENTINELA PRIMARIO

GANGLIO SECUNDARIO

MACROMETÁSTASIS pN1 (6ª ed TNM 2002) >2 mm o (Tsujiimoto 7ª ed TNM) >5.000 copias ARM-CK19 OSNA

MICROMETÁSTASIS pN1mic 0,2-2 mm o 250-5000 copias OSNA

CELULAS TUMORALES ASILADAS <0,2 mm o 160-250 copias OSNA

CARGA TUMORAL TOTAL (CTT) (Bernet, Peg y Hardisson) suma de todas las copias 5.000 10.000 15.000 (BR) y 25.000 copias (AR) (2022) (v Peg).

BAJO RIESGO DE INFILTRACIÓN GANGLIONAR: >65 años, T1, ductal, luminal A con axila eco(-) o un solo ganglio de sospecha UN 3.

DISECCION AXILAR DIRIGIDA (DAD) del ganglio marcado con la BSGC

LDN axilar >10 ganglios en los 3 niveles de Berg

AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

TÉCNICAS

ESTADIFICACIÓN AXILAR

- ESTUDIO ECOGRAFICO sensibilidad 50% asociada a BAG o PAAF
Clasificación de BEDI (1-6)
Clasificación de Amonkar (1-5)
- RMN
- PET-TAC
- BSGC clasifica mas MTS por su tamaño e indica la necesidad de posible LDNA

AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

TÉCNICAS

BSCG

Técnicas intraoperatorias

Impronta citológica

Corte por congelación detecta 0,3% mts

OSNA detecta 4% de mts es GOLD STANDARD

Verde indocianina,....

Técnicas en diferido

Técnica histológica tradicional

OSNA

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS

BSCG

VALOR CLÍNICO DE LA METÁSTASIS GANGLIONAR

pT1 mic.....hacer plataforma genética para valorar TSP

pN1....factor de mal pronóstico

Metástasis ganglionar tras TSP.....LDN siempre, incluidas CTA

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA A LA QTNA: CLÍNICA, IMAGEN Y AP (RCB y Miller-Payne)

Respuesta Tumoral

Respuesta Axilar

VALORACIÓN SIEMPRE en COMITÉ DE TUMORES

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS

BSCG CONSENSO SESPM 2022

Escenario 1

Escenario 2

Escenario 3

Escenario 4

Escenario 5



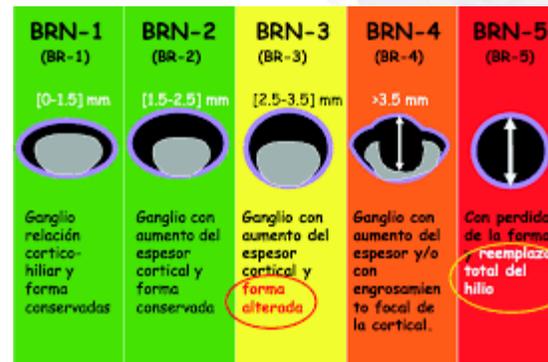
AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

TÉCNICAS

BSCG CONSENSO SESPM 2022

Escenario 1 → Con estudio clínico-ecográfico (-) y de bajo riesgo.

No existe indicación de BSGC.



AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS

BSCG CONSENSO SESPM 2022

Escenario 2.

- a) Casos cN0 en los que la estadificación ganglionar cambia significativamente la actitud y el pronóstico.
- b) Casos cN0 con indicación de TSP preoperatoria o RT.

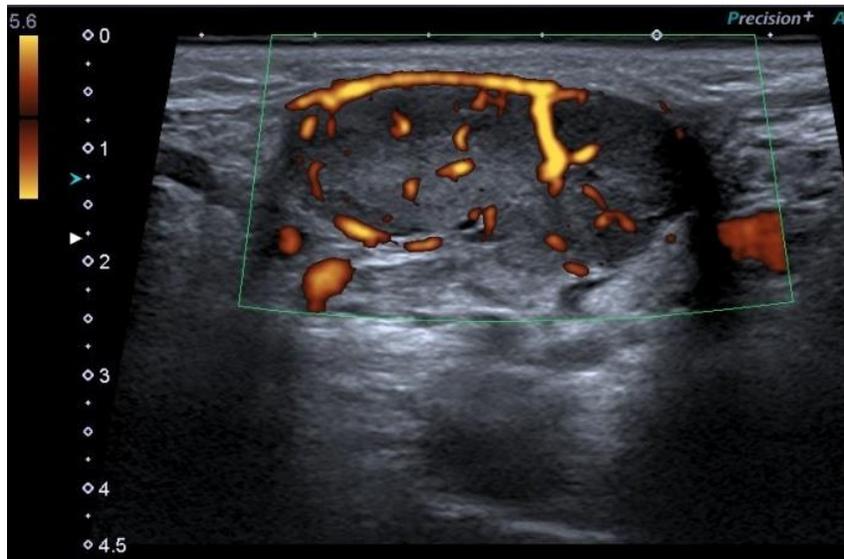
AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

TÉCNICAS

BSCG CONSENSO SESPM 2022

Escenario 3.

Casos con MTS ganglionar de inicio con indicación de TSP.



AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS

BSCG CONSENSO SESPM 2022

Escenario 4.

Recidiva o segundo cáncer ipsilateral.



AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

TÉCNICAS

BSCG CONSENSO SESPM 2022

Escenario 5. Situaciones especiales.

- Tumor filodes.
- Paget de la mama.
- Drenaje exclusivo a la mamaria interna.

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS

ESTADIFICACIÓN AXILAR TRAS QTN. DISECCIÓN AXILAR DIRIGIDA DAD.

- ✓ Clips metálicos o reabsorbibles
- ✓ Semillas de radioyodo
- ✓ Semillas ferromagnéticas
- ✓ Otros marcadores: *Tecnología de radar y luz infrarrojos, V Indoc, Identificadores por radiofrecuencia*
- ✓ BSGC y DAD

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

- INTRODUCCIÓN
- HISTORIA
- CIMA DE LA CIRUGÍA TRADICIONAL
- DESESCALADA
 - BSGC
 - MARGENES
- CIRUGIA CONSERVADORA Y RECONSTRUCTORA TAMBIÉN en QT y RT

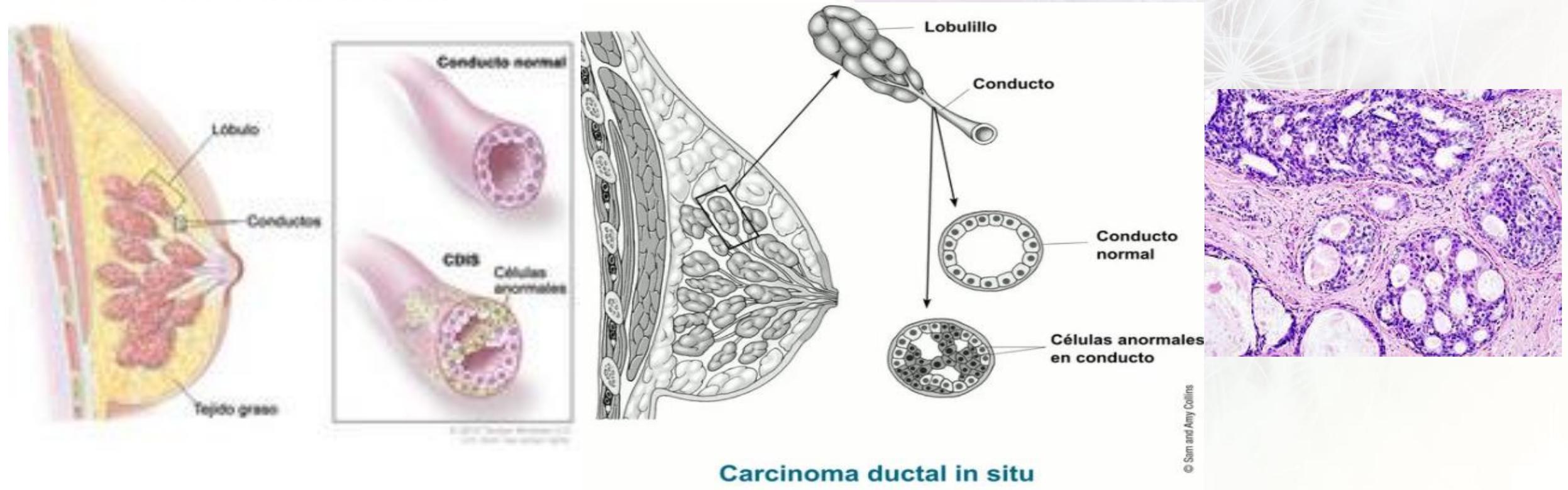
CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y ROBÓTICA EN MAMA

AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

TÉCNICAS

MARGENES TUMORALES. CDIS ESTADIO 0

Carcinoma ductal in situ (CDIS)



AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS DE DETECCIÓN INTRAOPERATORIA DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES

- Arpones de diversos tipos
- Roll
- Guiado ecográfico intraoperatorio
- Sistema de marcador de guía
- MagSeed Sentimag
- Guiding-Marker System
- Sistema de identificación por RF LOCALIZER (RFID)
- Detección por fluorescencia intraoperatoria
- Semillas de Radioyodo
- Sistema de localización SAVI-SCOUT
- Semillas magnéticas (sistema PINTUITION Sirius Medical)

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS DE DETECCIÓN INTRAOPERATORIA DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES

MARGENES TUMORALES. CDIS ESTADIO 0



I 125



Radar



Férrica



RFID



Ultrasonidos



Magnética

AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

TÉCNICAS DE DETECCIÓN INTRAOPERATORIA DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES

MARGENES TUMORALES. CDIS ESTADIO 0



- Colocación del arpón el **día de la cirugía**.
- **Dolor**. Episodios vaso-vagales.
- Incrementa el nivel de **estrés** de las pacientes.
- Mayor riesgo de **lesión térmica cutánea** por conductividad del marcador metálico.
- **Extrusión, migración y sección** accidental del arpón.
- **Márgenes** afectados: 10-43%

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS DE DETECCIÓN INTRAOPERATORIA DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES

ECO IO EN TUMORES DE MAMA NO PALPABLES

- Técnica de localización segura y eficaz.
- Precisión.
- Comprobación intraoperatoria del tumor y márgenes.
- Buena planificación quirúrgica.
- Eliminación de menos tejido mamario.
- Ginecólogo independiente.
- Marcador post biopsia.

Ahorro de tiempo y dinero con una mejor programación.
Menor extirpación de tejido sano, menos reintervenciones y más cirugías conservadoras.



AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS DE DETECCIÓN INTRAOPERATORIA DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES

HydroMARK



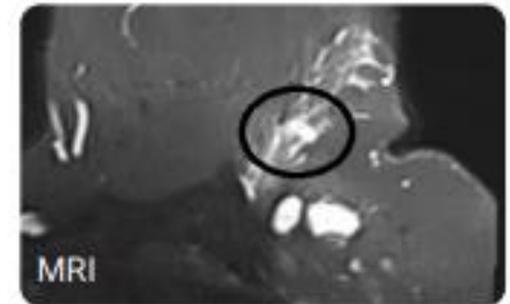
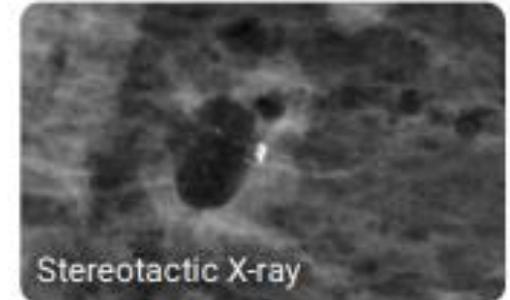
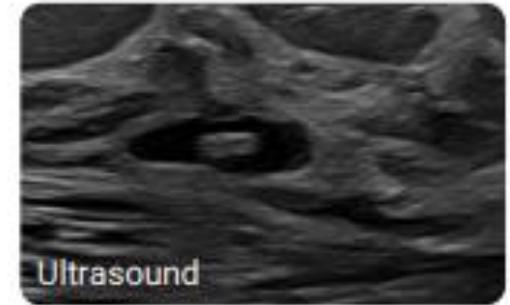
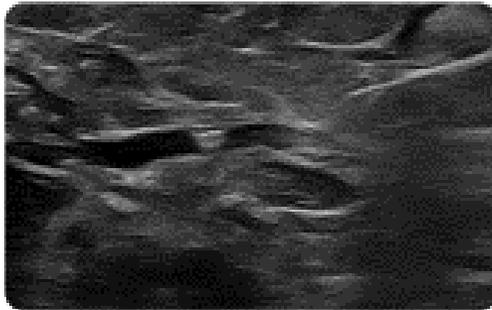
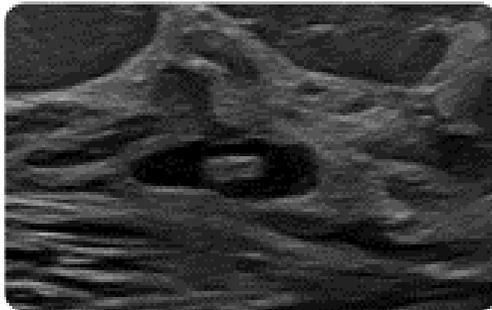
BARREL (T1)



OPEN COIL (T3)



BUTTERFLY (T4)



AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS DE DETECCIÓN INTRAOPERATORIA DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES

ESTADIFICACIÓN AXILAR. MARCADORES GANGLIONARES

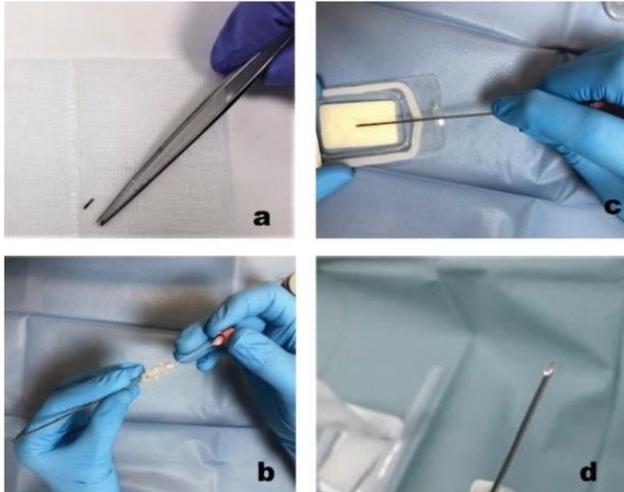
- Clip metálico o reabsorbible.
- Semilla radiyodo.
- Semilla ferromagnética.
- Otros:
 - Radar.
 - Infrarrojos.
 - Radiofrecuencia.



AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS DE DETECCIÓN INTRAOPERATORIA DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES

MARCADORES DEL TUMOR Y GANGLIONARES.



- Tatuaje Guía metálica Marcaje radioguiado (Roll)
- SEMILLAS RADIATIVAS (1999).
- REFLECTOR DE RADAR (2014).
- SEMILLAS MAGNÉTICAS (2016).
- SEMILLAS RADIOFRECUENCIA (2017).

Magseed® – de un vistazo



- 1 x 5 mm, Magseed® es más pequeño que un grano de arroz
- Semilla de acero quirúrgico, con un contenido muy bajo de níquel
- Aguja de calibre 18 G – colocación precisa y fácil, incluso en el tejido mamario denso (sin necesidad de incisión previa en la piel)
- Implantación firme, no hay migración desde el tejido blando
- La forma en espiral de la semilla optimiza el crecimiento interno de tejido y la visibilidad bajo técnicas de imagen
- No hay riesgo de desactivación
- Detectable permanentemente con Sentimag®

Sentimag® – de un vistazo



- Detector magnético de alta sensibilidad que permite la detección de la semilla Magseed.
- Obtención de información sonora y visual en tiempo real
- Detección de 360 grados con guiado a distancia
- La iluminación del quirófano no afecta a su rendimiento
- 90.000 pacientes tratadas con éxito en todo el mundo utilizando Magtrace® y/o Magseed®

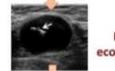
AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS DE DETECCIÓN INTRAOPERATORIA DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES

ESTADIFICACIÓN AXILAR. MARCADORES GANGLIONARES

- Semillas de Radioyodo para localización de LNP y Ganglios afectados

PAPEL DISECCIÓN AXILAR DIRIGIDA Y TIPOS DE MARCADORES: REVISIÓN DE LA LITERATURA

DISECCIÓN AXILAR DIRIGIDA	TIPOS DE MARCADORES GANGLIONARES AXILARES	CONCLUSIONES
 <p>Pacientes cáncer mama cN1 confirmado PAAF (incluida alta carga)</p>  <p>Marcaje ecoguiado clip</p>  <p>Quimioterapia neoadyuvante</p> <p>Reestadificación axilar: Disección axilar dirigida (DAD) = Biopsia ganglio centinela (BSGC) + Biopsia ganglio clipado (BCLIP)</p>	  <ul style="list-style-type: none">• Clip metálico o reabsorbible• Semilla radioyodo• Semilla ferromagnética• Otros:<ul style="list-style-type: none">• Radar• Infrarrojos• Radiofrecuencia	 <ul style="list-style-type: none">• Disección axilar dirigida: método factible y válido reestadificación axilar tras QTNA en cáncer de mama.• Marcador más empleado: clip metálico con arpón preoperatorio.<ul style="list-style-type: none">• Limitaciones localización y recuperación• Nuevos marcadores en estudio: semillas radioyodo, semilla ferromagnética

Referencia (Flores-Funes D)

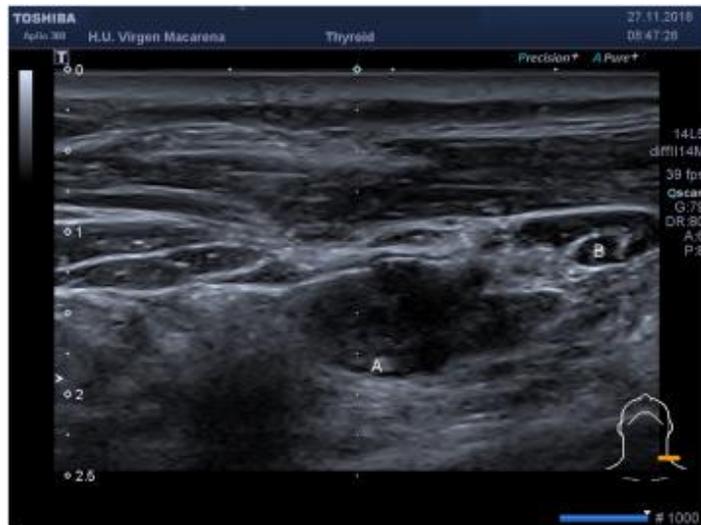
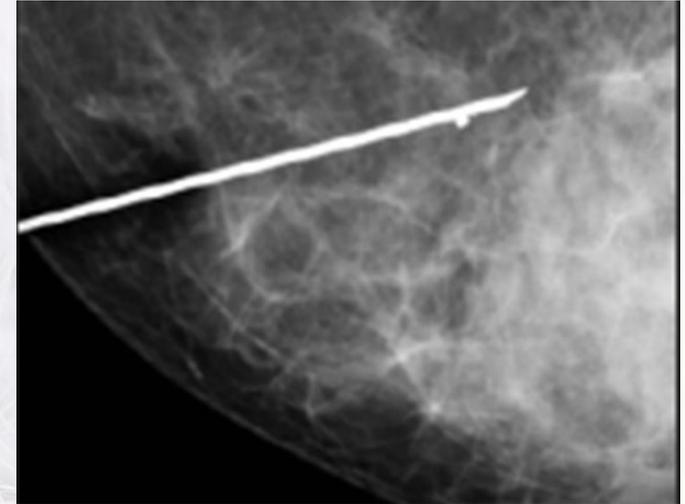
CIRUGÍA ESPAÑOLA
Cir Esp. 2020;98:510-5

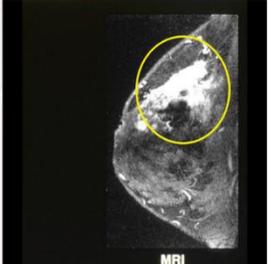
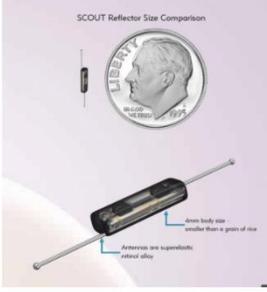
AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

TÉCNICAS DE DETECCIÓN INTRAOPERATORIA DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES

ESTADIFICACIÓN AXILAR. MARCADORES GANGLIONARES

- Semillas Savi-Scout



DETECTAR	LOCALIZAR	IDENTIFICAR
 <p>MRI</p> <p>Source: Mitchell D. Schneil, MD, PhD, University of Pennsylvania</p>	 <p>SCOUT Reflector Size Comparison</p> <p>demonstrate how a grain of rice</p> <p>Antennas are super-thin, retinal alloy</p>	 <p>SCOUT Access Guide</p> <p>SCOUT Guide</p> <p>SCOUT Guides - Distal Surface Area Comparison</p> <p>52% reduction in</p>

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS DE DETECCIÓN INTRAOPERATORIA DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES

MÁRGENES EN CIRUGÍA CONSERVADORA.

RETO NO RESUELTO

NECESITAMOS:

- METODO INTRAOPERATORIO
 - EFICIENTE.
 - TIEMPO REAL.
 - REALIZADO DIRECTAMENTE POR EL CIRUJANO

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS DE DETECCIÓN INTRAOPERATORIA DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES

EVALUACIÓN DEL MARGEN INTRAOPERATORIO para reducir las reintervenciones tras la cirugía conservadora..

- Afeitado de los márgenes de la cavidad quirúrgica.
- Citometría de flujo intraoperatoria.
- Imágenes de fluorescencia intraoperatoria.
- ClearEdge ex vivo mp.
- Margin-Probe ex vivo mp.
- Espectroscopia de reflectancia difusa.
- Sonda de diagnóstico de cáncer mp.
- MasSpec Pen mp.
- Reloimetría por RMN ex vivo.
- Imágenes de partículas magnéticas.
- Ultrasonido de alta frecuencia.
- Imágenes fotoacústicas.
- Fluorescencia PpIX con PRODIGI.
- Espectroscopia de ondas milimétricas (10-150 GHz)

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS DE DETECCIÓN INTRAOPERATORIA DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES

Margin Probe.

- Basado en el potencial de la espectroscopia de reflectancia difusa (tecnología basada en las interacciones de la luz entre los tejidos) para caracterizar el tejido durante la cirugía y detectar la zona maligna

Semillas magnéticas Sistema Pintuition de Sirius Medical.

Novedoso sistema de navegación con información visual y sonora para localizar LNP



AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

TÉCNICAS DE DETECCIÓN INTRAOPERATORIA DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES

EVOLUCIÓN DE LA ACEPTABILIDAD DEL MARGEN ¿Cuánto ES SUFICIENTE?.

MARGEN en CDI-CLI 1 mm

- NSABP B-06 introduce con éxito el concepto “sin tinta en el tumor”
- En 2014 SSO y la ASTRO margen adecuado=“sin tinta en el tumor”
- 2017 St Gallen define como margen adecuado “sin tinta en el tumor”

MARGEN EN EL CDIS - CLIS 2 mm

MARGEN tras QTNA

MARGEN EN CIRUGIA CONSERVADORA REPETIDA

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

CÁNCER DE MAMA METASTÁSICO (5-6% AL DIAGNÓSTICO) RECIDIVADO (5%)

De inicio → Estadio IV → Terapia sistémica

QT, HT, Ac, INMUNOTERAPIA, COMBINACIONES

Tras tratamientos protocolizados

Cáncer de mama que progresa mientras el tratamiento.....???

MTS única, múltiple,.....resección,.....Comité tumores

Estudio de extensión,...

AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

- INTRODUCCIÓN
- HISTORIA
- CIMA DE LA CIRUGÍA TRADICIONAL
- DESESCALADA
 - BSGC
 - MARGENES
 - CIRUGIA CONSERVADORA Y RECONSTRUCTORA TAMBIÉN en QT y RT
 - OTROS CASOS

CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y ROBÓTICA EN MAMA

AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

CIRUGÍA CONSERVADORA Y RECONSTRUCTORA.

AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA

1. Seguimos desescalando el camino de la cirugía, cada vez más conservadora, más personalizada.

2. Cirugía ambulatoria.

3. Cirugía mínimamente invasiva, sin cicatrices.

Ablación térmica: RF, HIFU, Láser, Microondas, RIO.

4. Reconstrucción mamaria: inmediata-diferida, Implantes, Prótesis, Espansores, lipofiling.

5. Estudio del lecho tumoral.

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

CIRUGÍA CONSERVADORA Y RECONSTRUCTORA.

CIRUGÍA ONCOPLÁSTICA CONSERVADORA EN CÁNCER DE MAMA

La cirugía conservadora ha proporcionado una gran mejora en el control locorregional, disminución de la agresividad técnica y mejor percepción de la imagen corporal.

- Década de los 60
- Década de los 80

Inicio S XXI.

Pero todavía hay un grupo significativo de pacientes que precisarán una mastectomía.

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

CIRUGÍA CONSERVADORA Y RECONSTRUCTORA.

AVANCES EN CIRUGÍA CÁNCER DE MAMA.

- Cirugía oncoplástica: inmediata o diferida
- Técnicas de RPM mediante espansores tisulares / prótesis
- Técnicas de RPM mediante colgajos autólogos
 1. Transposición del músculo gran dorsal (TGD)
 2. Transposición del músculo recto anterior del abdomen (TRAM pediculado)
 3. Técnicas de microcirugía (DIEP / SIEA / TRAM libre))
- Técnicas para la reconstrucción del complejo areola-pezón (CAP)
- Integración del tratamiento radioterápico en la RPM
- Implicaciones de los tratamientos sistémicos
- Cirugía de reducción de riesgo

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA. CIRUGÍA CONSERVADORA Y RECONSTRUCTORA.

CIRUGÍA ONCOPLÁSTICA CONSERVADORA EN CÁNCER DE MAMA.

INDICACIONES: dependen de la localización tumoral y características de cada mama (tamaño, ptosis)

TECNICAS

LIMITACIONES: isquemia y necrosis CAP o colgajos **Tasas de re-escisión:** 11-46% CDI y carcinoma in situ.

CIRUGIAS DE RESCATE

TRATAMIENTOS COMPLEMENTARIOS. RT HT

OTRAS: LIPOFILING, tatuajes,...

RETO NO
RESUELTO



 **Cochrane Library** Evidencia confiable. Decisiones informadas. Mejor salud. Título Resumen Pale

Reseñas Cochrane ▾ Ensayos ▾ Respuestas Clínicas ▾ Acerca de ▾ Ayuda ▾

Revisión de la base de datos Cochrane de revisiones sistemáticas | Intervención

Cirugía oncoplástica conservadora de la mama para mujeres con cáncer de mama primario

akriti nanda, jesse hu, Sara Hodgkinson, Sanah Alí, Richard Rainsbury, ✉ Pankaj G Roy Declaraciones de interés de los autores

Versión publicada: 29 de octubre de 2021 Historial de versiones

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD013658.pub2>

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA. CIRUGÍA CONSERVADORA Y RECONSTRUCTORA.

MASTECTOMIA REDUCTORA DE RIESGO.

Solo se debe de considerar en pacientes de alto riesgo (BRCA,...).

La mastectomía contralateral reduce la incidencia de ca de mama contralateral pero no hay evidencias de que mejore la supervivencia. Se precisan más estudios.

Dado el *riesgo de sobretratamiento*, es fundamental que médicos y pacientes evalúen el verdadero riesgo de cada mujer individual.

Cirugía reductora de riesgo en el cáncer de mama

Risk-reducing surgery in breast cancer

Juana M. Brenes , M. Eugenia Olivares, M. Jesús Merchán, M. Aranzazu Moreno, Ainhoa Solabarrieta, Blanca González, José M. Román

Unidad de Patología Mamaria, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

CIRUGÍA CONSERVADORA MINIMAMENTE INVASIVA. NUEVAS TÉCNICAS

MICROONDAS EN CÁNCER DE MAMA

INDICACIONES en TUMORES BENIGNOS

- TUMORES DE MAMA <3 cm confirmado por pruebas de imagen
- DISTANCIA a piel <0,5 cm
- No localización en la areola
- Paciente preocupada por resultado estético

INDICACIONES en TUMORES MALIGNOS

- Cáncer de mama invasivo demostrado con BAG.
- No operable con LABC.
- Pacientes que quieran recibir QTN.
- Karnofsky >70%.

VENTAJAS DE LAS MICROONDAS

Operación sencilla, menor tiempo de intervención (?)

Más segura y efectiva, según los fabricantes

Procedimiento mínimamente invasivo, corta estancia en hospital, pocas complicaciones

Consigue efecto cosmético

Permite repetición si fuera necesario

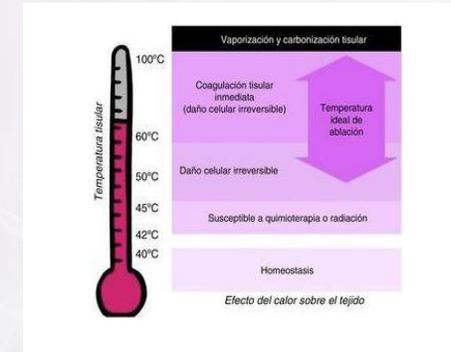
Las series publicadas son contadas y con resultados dispares, generalmente pobres.

AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

CIRUGÍA CONSERVADORA MINIMAMENTE INVASIVA.

RFA EN CANCER DE MAMA.

- La RFA consiste en la inserción intratumoral de un electrodo, a través del cual se aplica una corriente alterna de alta frecuencia que induce agitación oscilante de los iones tisulares, produciendo calor por fricción, que eleva la temperatura local, ocasionando finalmente coagulación tisular. Precisa guía con US.
- La RFA tiene como desventaja la **imposibilidad de estudiar histológicamente el margen de ablación**. Precisa excluir el CDIS in situ puro y los tumores invasivos con componente in situ extenso, habitualmente indetectables por US, así como el carcinoma lobulillar infiltrante.
- Una indicación potencial de la RFA incluiría pacientes ancianas o frágiles con enfermedad intercurrente que contraindique la cirugía, siempre con estricto consentimiento informado



AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

CIRUGÍA CONSERVADORA MINIMAMENTE INVASIVA

LÁSER EN CÁNCER DE MAMA.

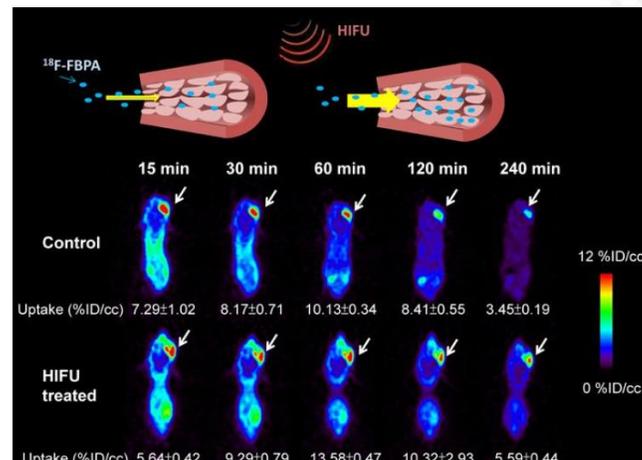
- Las primeras referencias sobre esta técnica se remontan a principios de los 90, y desde entonces pocas series han sido publicadas.
- La técnica puede ser efectiva en el tratamiento percutáneo del carcinoma ductal infiltrante de pequeño tamaño sin componente intraductal extenso.

AVANCES EN CIRUGÍA DE CANCER DE MAMA.

CIRUGÍA CONSERVADORA MINIMAMENTE INVASIVA

HIFU EN CANCER DE MAMA.

- Los ultrasonidos de alta intensidad permiten provocar la muerte celular del tumor sin necesidad de cirugía y sin efectos secundarios.
- El *high-intensity focused ultrasonography* consiste en focalizar la energía de un haz de ultrasonido de alta frecuencia en un volumen pequeño de tejido sin introducir ningún tipo de dispositivo o aguja en el paciente.



AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

CIRUGÍA CONSERVADORA MINIMAMENTE INVASIVA

CRIABLACIÓN EN CÁNCER DE MAMA

- **Base:** destrucción tisular mediante congelación. Como tratamiento paliativo en tumores localmente avanzados ha sido referida en la literatura desde la primera mitad del siglo XX.
- **Técnicamente:** aplicación directa de temperaturas citotóxicas ($<-20^{\circ}\text{C}$) mediante criosonda en el tumor. La congelación en la punta de la sonda se produce por descompresión de gas argón, según el efecto Joule-Thomson.
- **El método:** 2 ciclos consecutivos de congelación-descongelación. Durante el primero, se crea una «bola de hielo» anecoica, que aumenta progresivamente hasta abarcar el volumen tisular planificado.
- La indicación más frecuente es la ablación de **fibroadenomas** y sobre ello se han publicado varias series, con gran número de pacientes

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

CIRUGÍA CONSERVADORA Y RECONSTRUCTORA.

CONCLUSIONES.

- Creciente evidencia de que los pequeños carcinomas infiltrantes de mama pueden ser eficazmente tratados mediante la aplicación de técnicas mínimamente invasivas, particularmente la RFA, evidencia que mantiene su actualidad en las publicaciones más recientes.
- Se acepta que permanecen algunas dudas y serán necesarios ensayos clínicos fase III, bien diseñados y realizados, que permitan comparar estas técnicas con la cirugía conservadora, en términos de progresión tumoral local y supervivencia, antes de confirmarlas como alternativa válida.

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

- INTRODUCCIÓN
- HISTORIA
- CIMA DE LA CIRUGÍA TRADICIONAL
- DESESCALADA
 - BSGC
 - MARGENES
 - CIRUGIA CONSERVADORA Y RECONSTRUCTORA TAMBIÉN en QT y RT
 - OTROS CASOS

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

CÁNCER DE MAMA (raros linfomas, sarcomas y melanomas) Y EMBARAZO.

- Las mujeres embarazadas con cáncer de mama en estadio temprano (estadio I y estadio II) igual que las pacientes que no están embarazadas, con algunos cambios para proteger al feto.
- Durante el embarazo, no se debería administrar terapia con hormonas ni anticuerpos.
- No utilizar radioterapia ni quimioterapia durante los primeros 3 meses del embarazo.
- No hay un tratamiento estándar para las pacientes de cáncer de mama en estadio avanzado (estadio III o estadio IV) durante el embarazo.

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

CÁNCER DE MAMA Y EMBARAZO.

Es recomendable una exploración clínica de las mamas en cada trimestre a todas las gestantes.

La metodología diagnóstica de CM en caso de nódulo seguirá las siguientes pautas:

1. Ecografía en lesión palpable en cualquier trimestre y punción con aguja gruesa.
2. En caso de sospecha, mamografía (recomendable digital) con protección abdominal.
3. Biopsia diagnóstica con aguja gruesa.
4. La resonancia magnética no es recomendable, porque el gadolinio se encuentra en el grupo C de medicamentos de la FDA. Además, la posición prona puede no ser recomendable en algunas fases de la gestación.

Durante la lactancia se puede utilizar cualquier método diagnóstico (No confundir con mastitis un posible ca inflamatorio!!!).

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

CÁNCER DE MAMA Y PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD.

El cáncer de mama aparece en 1/228 mujeres antes de los 40 años

Con frecuencia cada vez mayor, las mujeres postponen sus proyectos gestacionales que puede colisionar con la aparición de un cáncer de mama en esta edad.

Muchas sociedades médicas han publicado ya sus recomendaciones al respecto (ASRM, 2008; ACOG, 2008). American Society of Clinical Oncology (Lee, 2006). También la creación de la International Society Fertility Preservation (ISFP, <http://www.isfp-fertility.org>)).

- Documento de RECOMENDACIONES PARA LA PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD de la Soc. Española de Fertilidad
- LOS AVANCES EN LA PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD AMPLÍAN LAS OPCIONES PARA QUE LAS MUJERES CON CÁNCER DE MAMA PUEDAN SER MADRES (GEICAM 2022)



AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

CÁNCER DE MAMA EN EL VARÓN.

- Nada nuevo
- **BSGC** igual que en la mujer.
- **DIAGNOSTICO.**
- **TRATAMIENTO** → similar a la mujer.

AVANCES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA.

CIRUGÍA EN PACIENTES MUY SENILES O FRÁGILES:

>85 años

>90 años

Valoración de su estatus personal

¿Les mejora su supervivencia y calidad de vida???

Tenemos que desescalar a mayor velocidad: cirugía ambulatoria, **mínimamente intervencionista**, solo HT??

Cirugía ambulatoria. RFA, Crioablación, HIFU,....

Gracias por su atención

“El cáncer de mama NO es una sentencia de muerte. Es una sentencia de vida que te empuja a vivir”.