

**SOCIEDAD VALENCIANA  
DE  
CIRUGIA**

**XVI Reunión Extraordinaria**

**PROGRAMA**

HOSPITAL  
S. XV - XVI  
MONUMENT  
NACIONAL

**X  
A  
T  
I  
V  
A**

**15 de Junio de 2007**



**Organiza: Servicio de Cirugía  
Hospital Lluís Alcanyís**

**Sede: Casa de la Cultura Xàtiva**



H.C.U.V.

# SOCIEDAD VALENCIANA DE CIRUGÍA

## XVI REUNIÓN EXTRAORDINARIA

15 de Junio 2007

Servicio de Cirugía.  
Hospital Lluís Alcanyís

Xativa





H.C.U.V.

# ESTADO ACTUAL DEL TRATAMIENTO DE LA CARCINOMATOSIS PERITONEAL



**DR. B. CAMPS VILATA**

**HOSPITAL CLINICO  
UNIVERSITARIO DE  
VALENCIA**

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

La **carcinomatosis** : Término empleado por primera vez en 1.933 para describir la diseminación peritoneal del cancer de ovario.

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

## Concepto

CUADRO CLINICO-PATOLÓGICO  
PRODUCIDO POR LA  
**DISEMINACIÓN EN PERITONEO**  
DE CUALQUIER ENFERMEDAD  
NEOPLÁSICA

.

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

CARACTERÍSTICAS diferenciales :

- DISTINTO ORIGEN
- DESIGUAL:  
COMPORTAMIENTO CLINICO,  
PRONÓSTICO Y DISTINTA  
RESPUESTA AL TRATAMIENTO.

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL: ORIGEN

- **TUMORES PRIMARIOS** DEL PERITONEO.  
(mesoteliomas)
- **TUMORES ABDOMINALES CON BAJA** PROBABILIDAD DE DAR METÁSTASIS  
(Pseudomixomas, adenomas ó adenocarcinomas de apéndice ó de ovario).
- CON **ALTA** PROBABILIDAD DE DAR METÁSTASIS ( colon, gastrico, páncreas)
- DISEMINACION DE **NEOPLASIAS** EXTRABDOMINALES

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

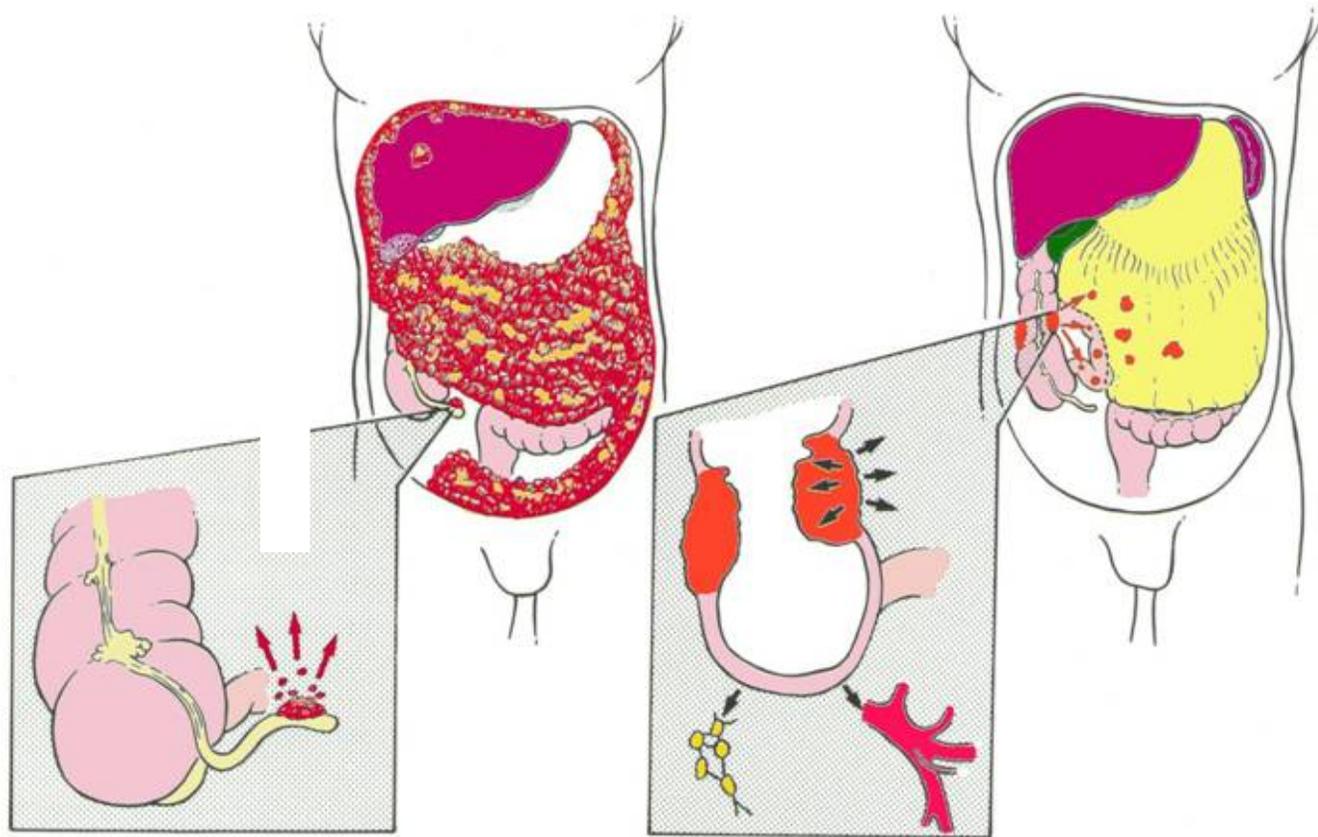
## COMPORTAMIENTO:

- **DOS GRANDES GRUPOS**
- **PSEUDOMIXOMA PERITONEAL**
  - “BORDER LINE” , BAJO GRADO, NO METASTASIS HEMATICAS Ó LINFATICAS.
- **CARCINOMATOSIS DE ORIGEN:**
  - MESOTELIOMAS, OVARIO, COLON, ETC.
- **ENFERMEDAD DE LA SUPERFICIE PERITONEAL: PERITONEAL SURFACE MALIGNANCY (PSM)**

# PERITONEAL SURFACE MALIGNANCY

appendiceal

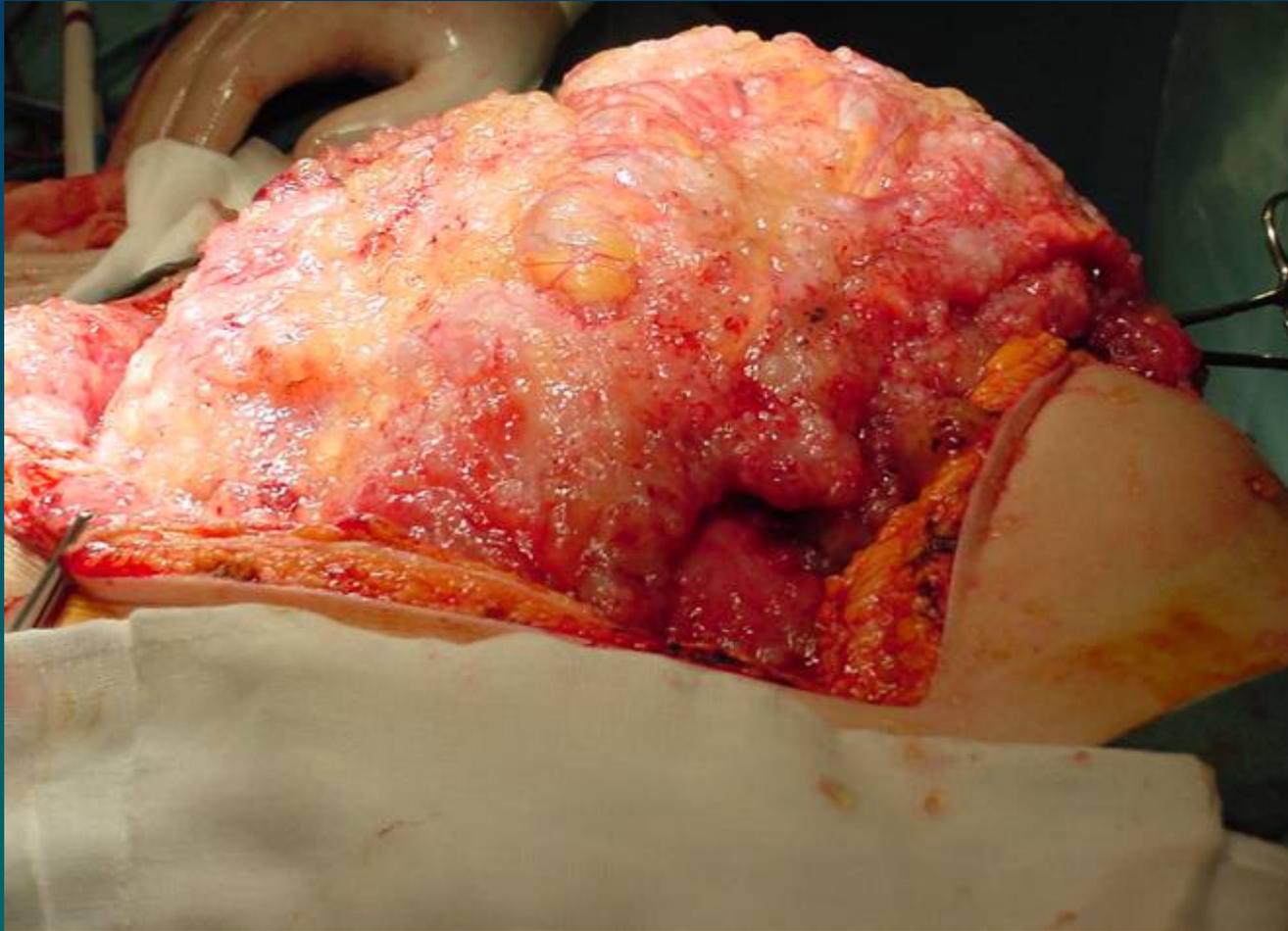
colonic



# DISTRIBUCION PERITONEAL

- MUCOCELE APENDICULAR  
(ADENOMA vs ADENOCARCINOMA)
- PRODUCCIÓN DE MOCO : RUPTURA
- SALIDA AL PERITONEO
  - Moco
  - Celulas epiteliales
- AISLAMIENTO DE LA RUPTURA
- REPRODUCCION, EXPANSION Y  
DISEMINACIÓN DEL MOCO Y CÉLULAS
- ATRAPAMIENTO, MASAS TUMORALES.

# ATRAPAMIENTO EN OMENTO MAYOR



# PSEUDOMIXOMA PERITONEAL

- TUMOR BIOLÓGICAMENTE “ POCO AGRESIVO”
- NO METASTATIZA por via sanguínea ó linfática.
- ABUNDANTE PRODUCCION DE MOCO
- ABDOMEN GELATINOSO
- ¿ ENFERMEDAD BENIGNA ?
- CON FRECUENCIA “ADENOCARCINOMA”

# PMP: DISTRIBUCION

- REDISTRIBUCION DEL LÍQUIDO PERITONEAL
  - POR GRAVEDAD
  - POR PERISTALTISMO
  - POR ABSORCIÓN:
    - LAGUNAS LINFÁTICAS
    - DIAFRAGMAS, OMENTOS.
- ATRAPAMIENTO: EFECTO DE LAS CIRUGIAS PREVIAS: fibrosis, cicatrices, adherencias.
- RESPETO DE SUPERFICIES VISCERALES

# PMP: AFECTACION VISCERAL

- Rara en pseudomixoma
- Excepciones:
  - Antro/píloro
  - Región ileocecal
  - Rectosigma pélvico.  
(Zonas fijas sin actividad peristáltica).

# CARCINOMATOSIS DE ORIGEN COLORRECTAL

## Incidencia

Cancer Colorrectal. 2<sup>a</sup> neoplasia varon.  
3<sup>a</sup> neoplasia mujer.

945.000 casos nuevos anuales.  
19.166 en España Registro año 2.000.

El peritoneo es el segundo lugar, tras el hígado (metástasis hepáticas), de enfermedad diseminada avanzada.

En el 15% , el único lugar de recidiva metastásica, es el peritoneo .

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

Los **TUMORES MALIGNOS** de la cavidad abdominal se diseminan:

Por **VIA HEMATICA**

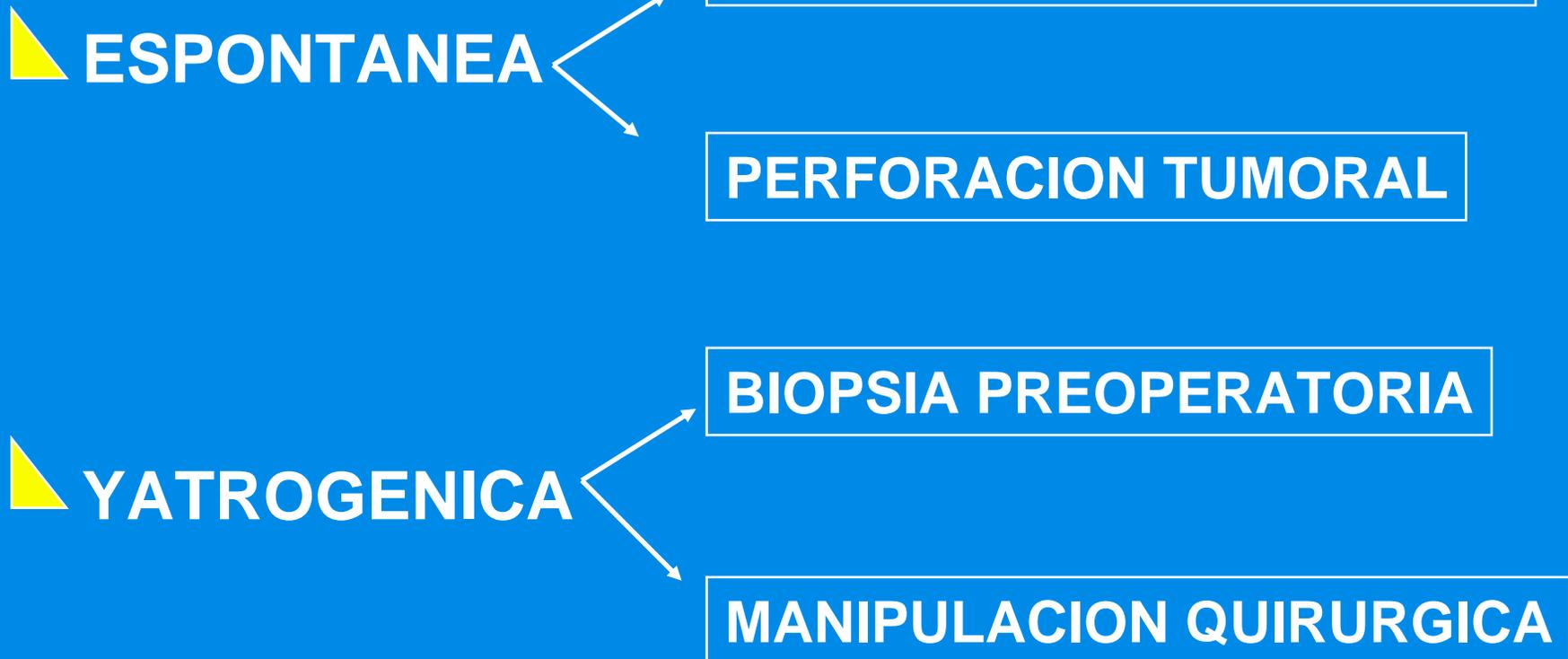
**VIA LINFÁTICA**

**DESCAMACIÓN CELULAR**

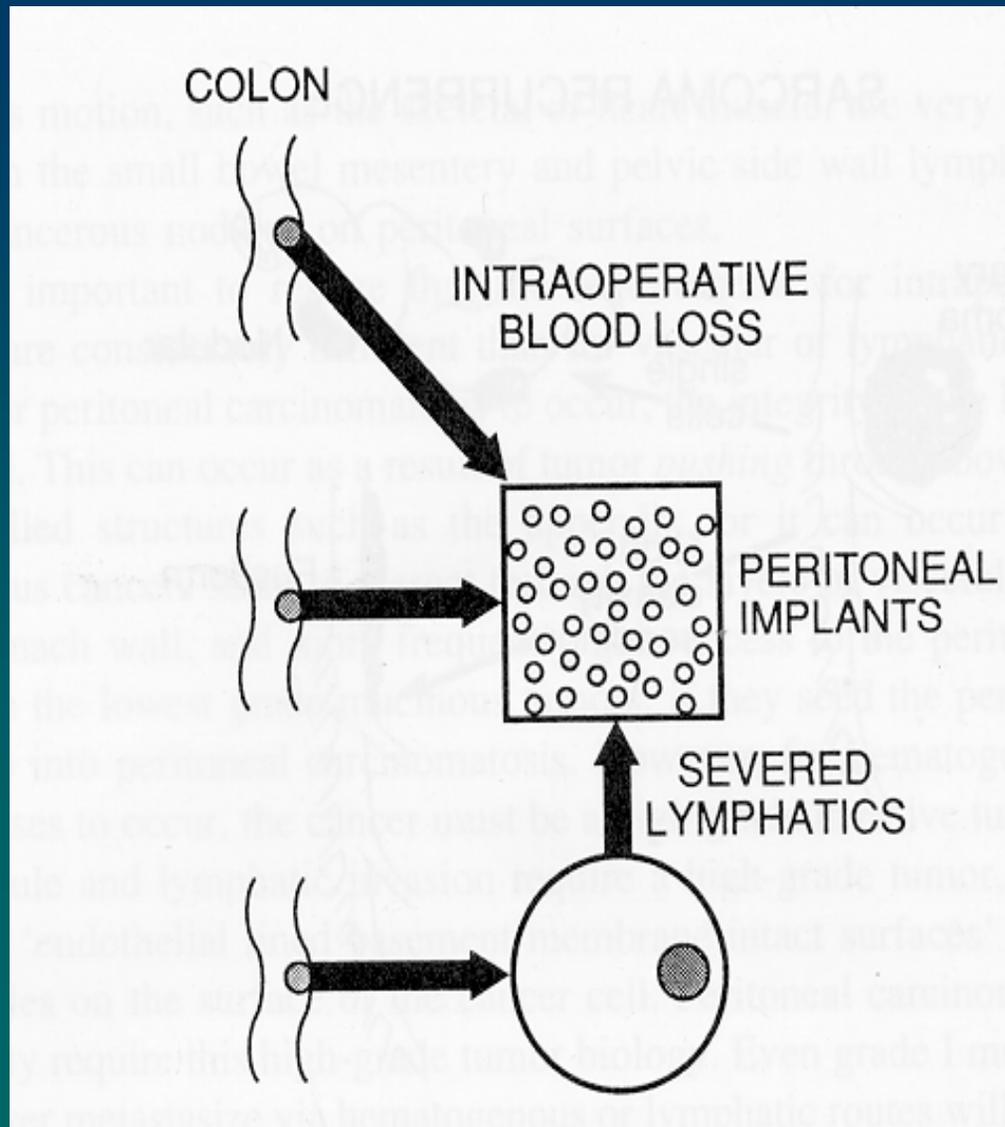
en peritoneo dando lugar a

implantes ( **CARCINOMATOSIS** )

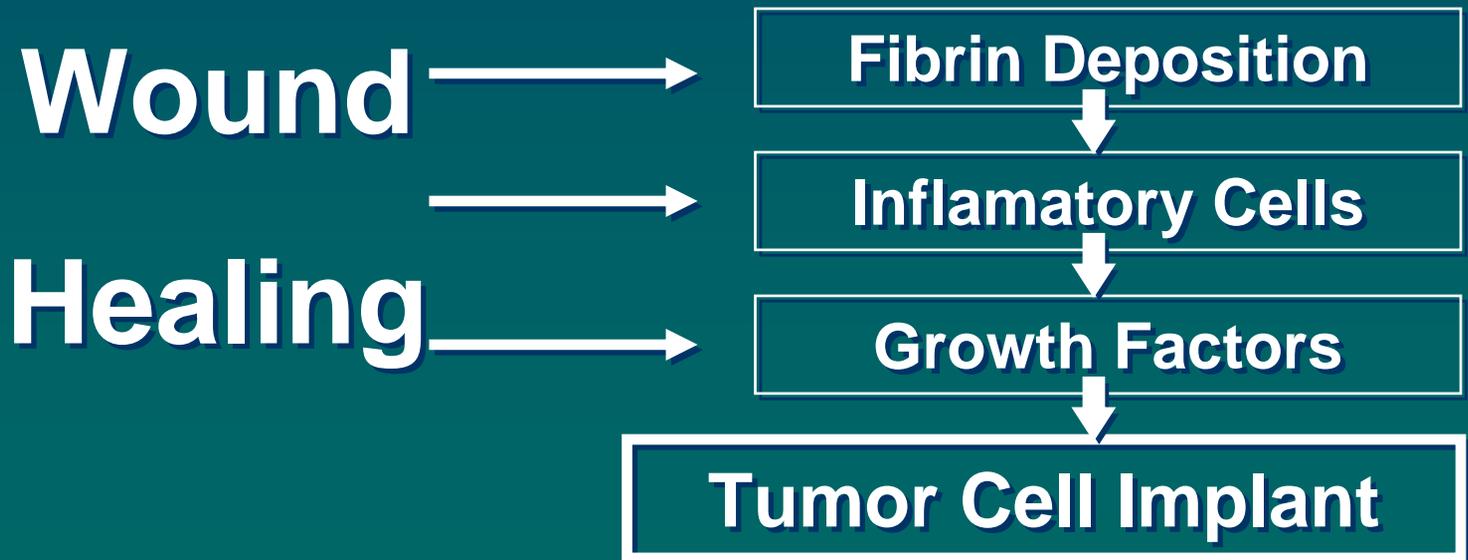
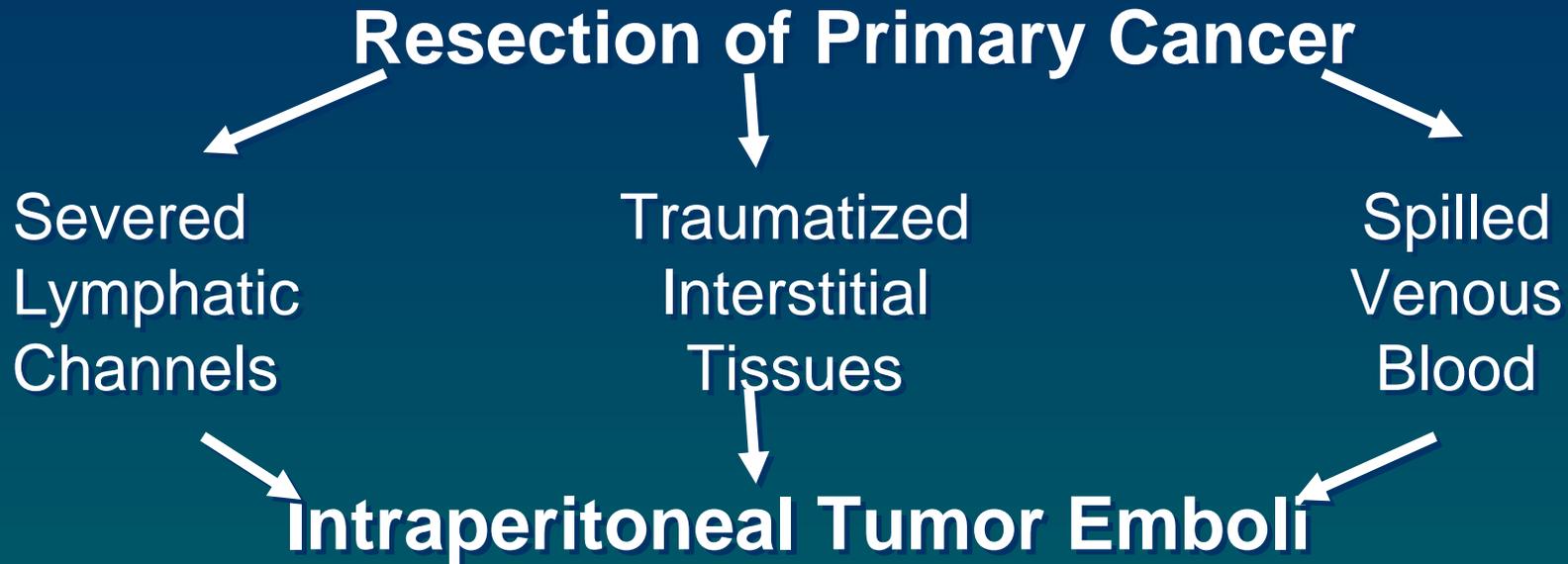
# IMPLANTACION PERITONEAL



# IMPLANTACION PERITONEAL YATROGENICA



# TEORÍA DEL ATRAPAMIENTO CELULAR

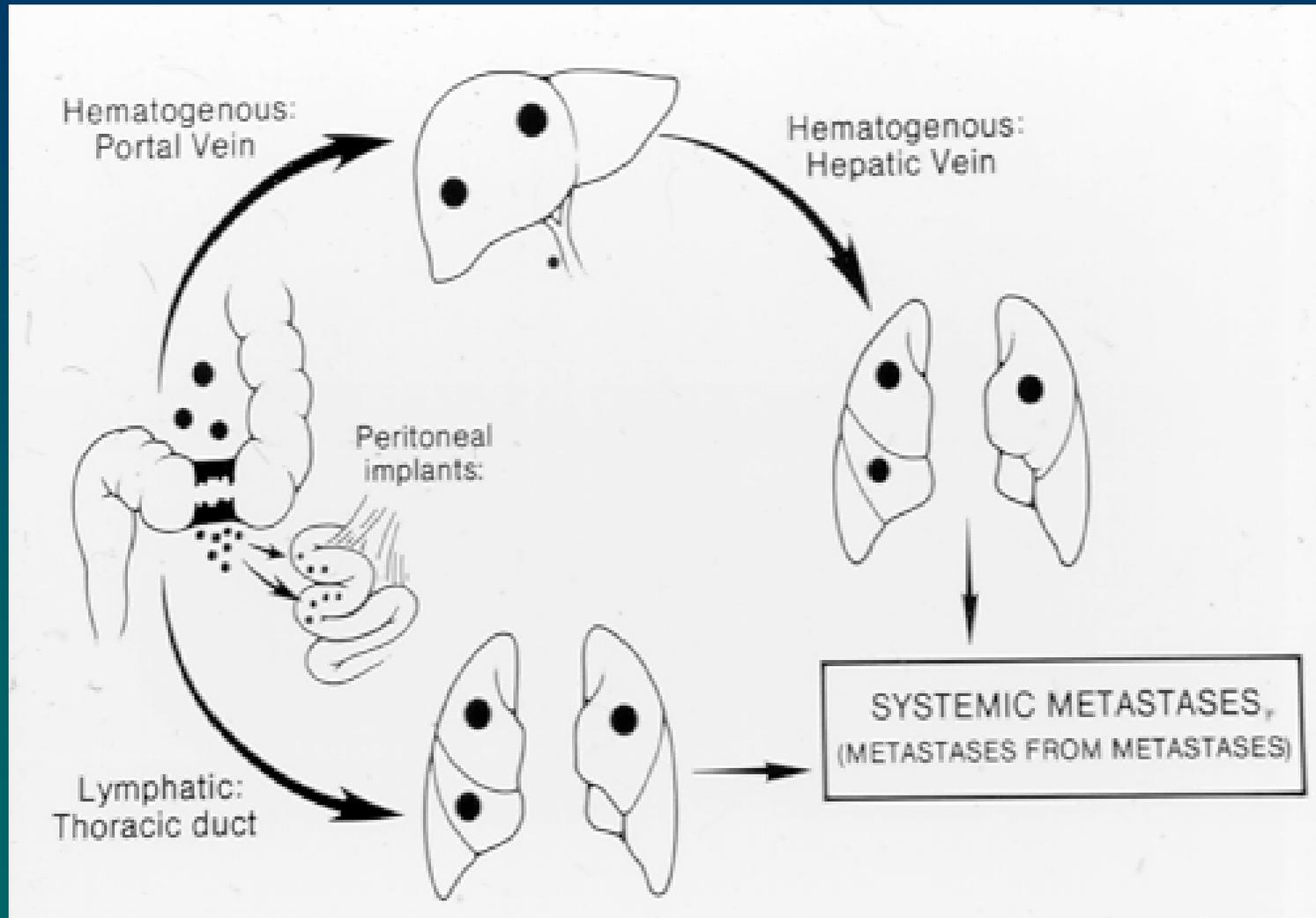


# TEORIA ATRAPAMIENTO CELULAR

## DISEMINACION CELULAR

TIPO	MOMENTO	GRADO TUMORAL	H	L	P
ESPONTANEA	PREOPERAT	ALTO GRADO	+	+	+
		BAJO GRADO	-	-	+
IATROGENICA	PREOPERAT	ALTO GRADO	-	-	+
	INTRAOPERAT	BAJO GRADO	-	-	+

# METASTASIS EN CADENA



# DISTRIBUCION TUMORAL



TUMOR PRIMARIO

DISTRIBUCION



**AFECTACION PERITONEAL,**  
AFECTACIÓN A DISTANCIA

# SINTOMATOLOGIA

- TUMOR PRIMITIVO : ASINTOMÁTICO ?
- AUMENTO DEL PERÍMETRO ABDOMINAL
- APARICIÓN DE HERNIAS
- MASAS PALPABLES
- FENÓMENOS OCLUSIVOS
- HALLAZGO OPERATORIO

# ABDOMEN



# Estudios radiológicos

- TAC: MEJOR PRUEBA DIAGNÓSTICA  
Especificidad 95%
- RNM
- PET/ TAC: Sensibilidad 57%  
Mejora el estadiaje,
- Diagnóstico y Extensión

# OMENTAL CAKE

ALMENAAR TARAZON, VICENTE  
M 62 166175  
DOB: 23 Jan 1943  
11 Apr 2005  
512

Se: 2  
XY 1140.00  
In: 76+C  
DFOV 38.0cm  
SIND

ALMENAAR TARAZON, VICENTE  
M 62 166175  
DOB: 23 Jan 1943  
11 Apr 2005  
512



L R  
1 1  
7 9  
8 5

L  
1  
7  
8

kV 120  
mA 370  
Auto mA:N  
Large  
5.00mm/15.00 HS  
Tilt: 0.0  
0.7s /HE 09:31:50/07.00

VALENCIA HiSpeed NX/i SYS#GT  
Ex: 8036  
VICENTE Se: 2  
166175 XY I160.00  
Jan 1943 In: 80+C  
Apr 2005 512 DFOV 38.0cm  
STND

A 190 HOSP. ARNAU DE VILANOVA, VALENCIA

ALMENAR TARAZON, VICENTE  
M 62 166175  
DOB: 23 Jan 1943  
11 Apr 2005  
512

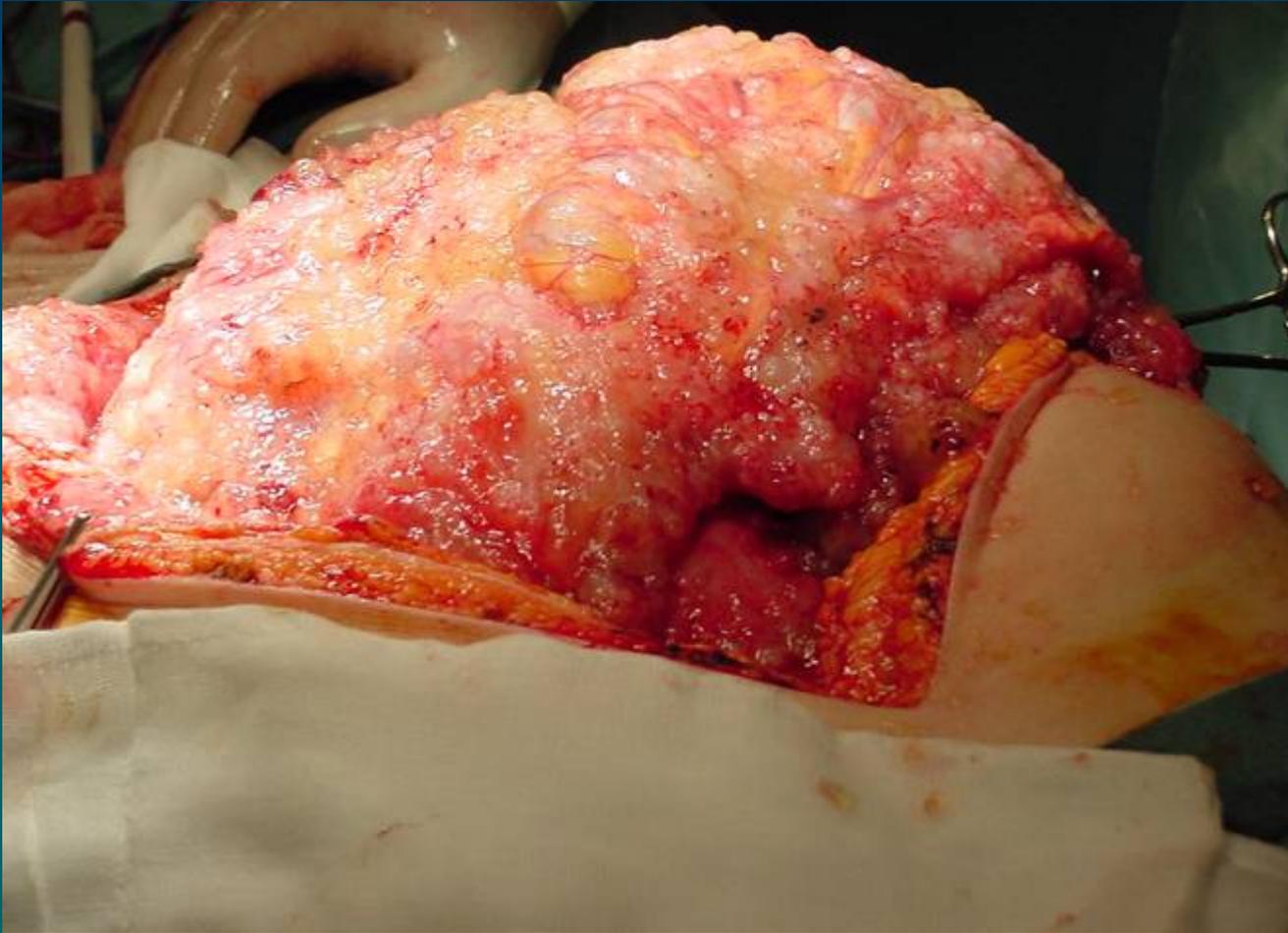


L R  
1 1  
7 9  
8 5

L  
1  
7  
8

kV 120  
mA 370  
Auto mA:N  
Large  
5.00mm/15.00 HS  
Tilt: 0.0  
0.7s /HF 09731.50403.02

# OMENTAL CAKE



# AFECTACIÓN PERIHEPÁTICA



XY 1321.00  
In: 113+C

DFOV 45.0cm  
SINU

M 62 166175 XY 1326.00  
DOB: 23 Jan 1943 In: 114+C  
11 Apr 2005  
512 DFOV 45.0cm  
MF:1.1 SINU

R  
2  
0  
9



L R  
2 2  
0 0  
1 9

kV 120  
mA 370  
Auto mA:N  
Large  
5.00mm/15.00 HS  
Tilt: 0.0  
0.7s /HE 09:32:22/05.13  
W:400 L:40

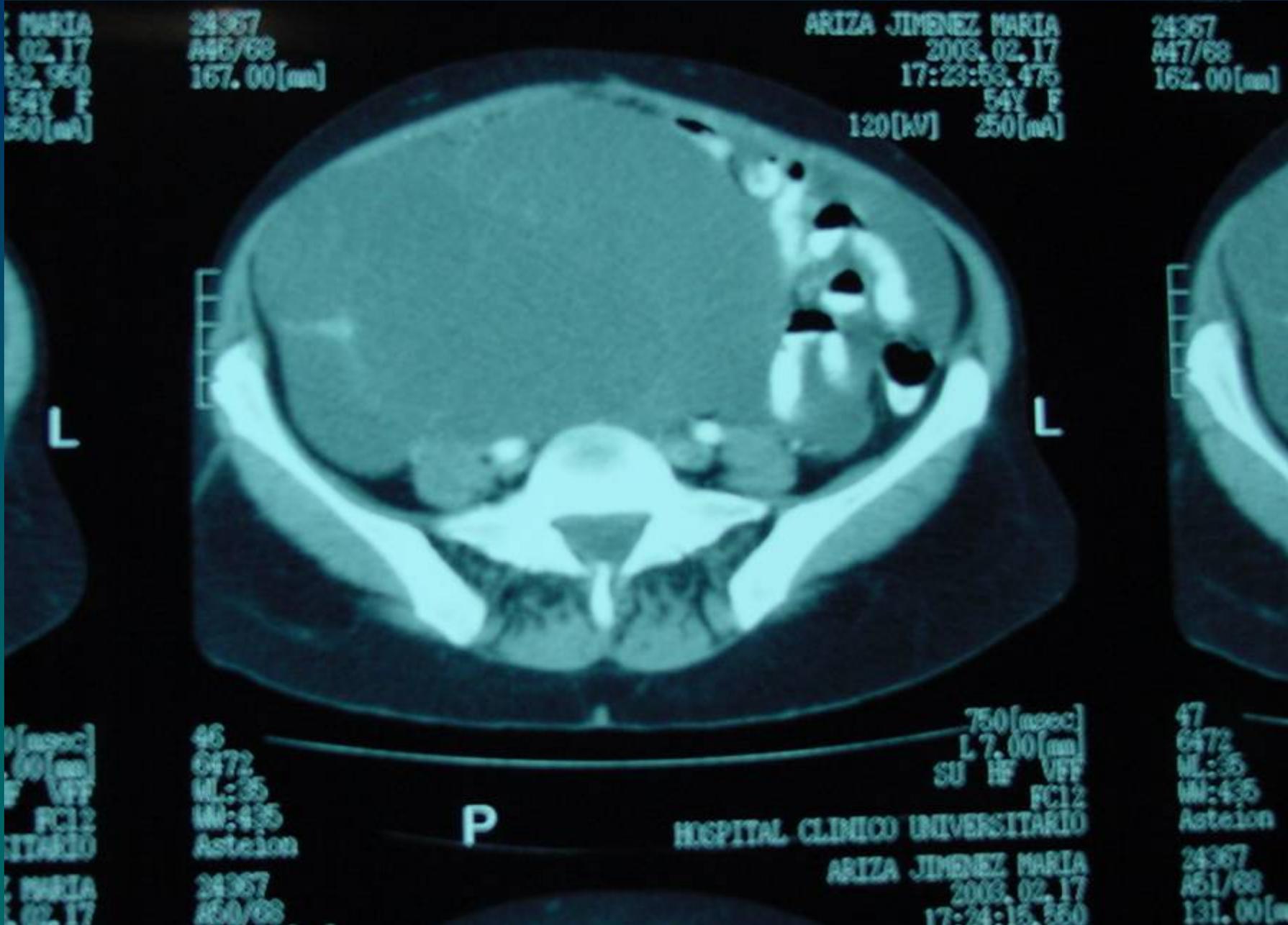
kV 120  
mA 370  
Auto mA:N  
Large  
5.00mm/15.00 HS  
Tilt: 0.0  
0.7s /HE 09:32:22  
W:400 L:40

HiSpeed NX/i SYS#CT  
Ex: 8036  
Se: 2

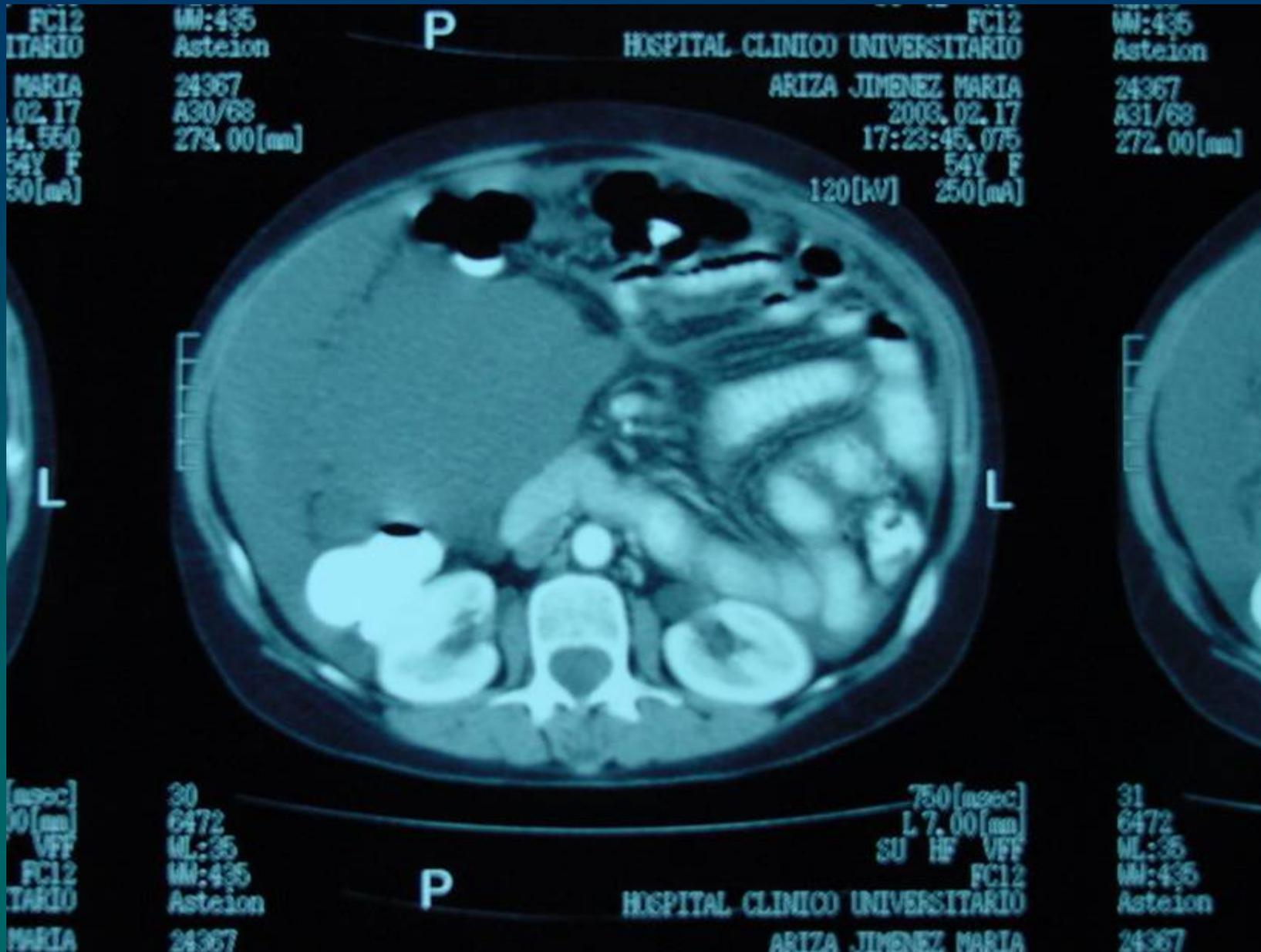
A 225 HOSP. ARNAU DE VILANOVA. VALENCIA

ALMENAR TARAZON, VICENTE  
M 62 166175 XY 1346.00  
DOB: 23 Jan 1943 In: 118+C  
11 Apr 2005  
HiSpeed NX/i SYS#  
Ex: 8036  
Se: 2

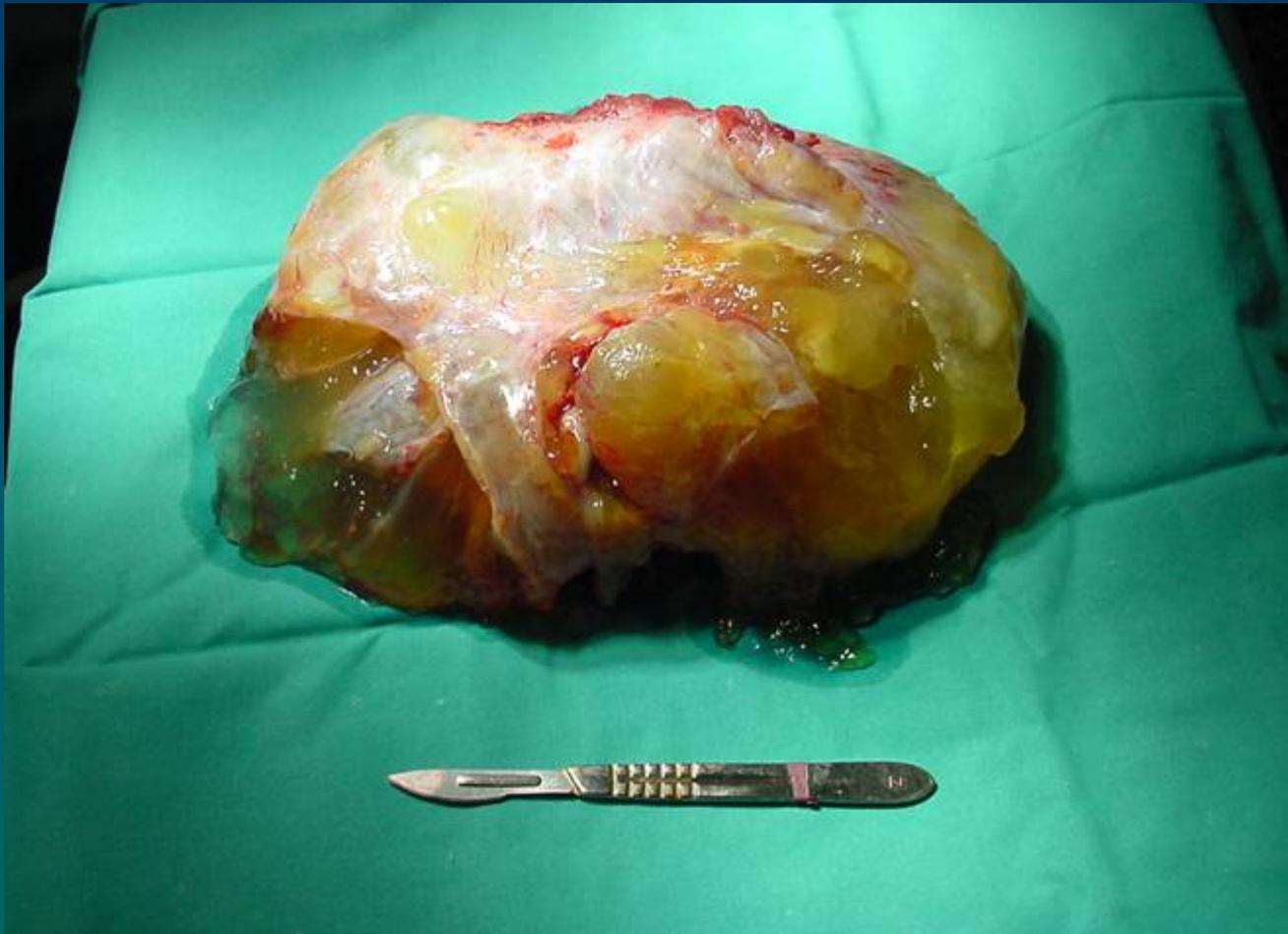
# COLECCIONES "QUISTICAS"



# COLECCIONES “QUISTICAS”



# FORMAS “QUISTICAS”



# LABORATORIO

- DISCRASIAS SANGUINEAS
  - ANEMIA ?
  - PANCITOPENIA ?
  - COAGULOPATÍAS ?
- HIPOPROTEINEMIA?
- INSUFICIENCIA RENAL ?
- MARCADORES TUMORALES ?
  - CEA, Ca 19.9, Ca 125

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

Enfermedad terminal.

Mal pronóstico.

Principal causa de muerte de los cánceres abdominales.

85% de los pacientes con carcinomatosis fallecen con la enfermedad confinada en el abdomen.

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

## Peritoneal Surface Malignancy

### CONCEPTO CLÁSICO

- INOPERABLES ó CIRUGÍA PALIATIVA
- QUIMIOTERAPIA SISTÉMICA

# PSEUDOMIXOMA

## TRATAMIENTO CONVENCIONAL

- La limpieza del moco peritoneal, recidiva, produce adherencias, debilita al paciente y conduce a una supervivencia media de 2 ½ años ,tras varias intervenciones .  
(GOUGH).

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

## TRATAMIENTO CONVENCIONAL

- LA CIRUGIA RADICAL, SEGUIDA DE QUIMIOTERAPIA SISTEMICA, TIENE UN ELEVADO INDICE DE RECIDIVAS Y UNA SUPERVIVENCIA LIMITADA

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

QUIMIOTERAPIA SISTÉMICA

TUMORES DE BAJO GRADO  
INEFICAZ

ADENOCARCINOMAS ALTO GRADO

CANCERES DIGESTIVOS: 6 -18 meses

CANCER DE OVARIO : 36 meses

MESOTELIOMA: 6- 9 meses

# CARCINOMATOSIS COLORRECTAL

## Quimioterapia Sistémica

	Supervivencia Media	1 año	2 años
5-FU monoterapia	10 meses		
de Gramont (5-FU Bolus + Infusión Ac Folínico 2 días)	10 meses	37%	12%
Lokich (5-FU continuo + Infusión Ac Folínico 2 días)	10 meses	40%	16%
5- FU + Ac Folínico + Oxaliplatino	10-15 meses		
5 -FU + Ac Folínico + Irinotecan	10-15 meses	25%	
5-FU + Oxaliplatino + Irinotecan	18 meses		
Raltitrexed	10 meses	37%	12%

# CARCINOMATOSIS COLORRECTAL

Recidiva local o a distancia en el 40% de los pacientes sometidos a cirugía "curativa"

La recidiva es la principal causa de muerte  
Tras cirugía "curativa"

Las "recidivas" aparecen en el 80 % de los casos en los primeros 2 años

*(Gomez Portilla Cir.Esp 2006)*

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

- *“ In 2005 , a malignant disease spreading to the peritoneum is a **DRAMATIC EVENT** with no prospect of 5 – year survival with **conventional treatment**”*

*Dominique Elias, MD,PhD. Institut Gustave Roussy.  
Villejuif, France.*

# CARCINOMATOSIS DE ORIGEN COLORRECTAL

Si en el 15% , el único lugar de recidiva metastásica, es el peritoneo ...

Y no existe evidencia de diseminación a distancia...

Se considera una enfermedad **confinada en la cavidad peritoneal.**

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

- Tumores que permanecen confinados en el abdomen durante gran parte de su evolución natural.

# CARCINOMATOSIS: BASES

➤ SI...LOCALIZACION EXTRAPERITONEAL

➤ EVIDENCIA LA DISEMINACIÓN:

- VIA HEMATICA
- VIA LINFATICA

¿ ES UNA CONTRAINDICACIÓN ?

*EVIDENCIA LA GENERALIZACIÓN DEL PROCESO*

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

## CAMBIO DE CONCEPTO

- EL PERITONEO ACTUA COMO UNA “BARRERA”, QUE LIMITA LA PROGRESIÓN TUMORAL.
- PERMITE EL ABORDAJE TUMORAL EXTRAPERITONEAL

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

## CAMBIO DE CONCEPTO

➤ ENFERMEDAD LOCAL REGIONAL

SUSCEPTIBLE DE TRATAMIENTO  
QUIRÚRGICO CON INTENCIÓN  
CURATIVA

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

- CAMBIO DE ESTRATEGIA
- COMBINACION DE CIRUGIA  
ULTRARRADICAL  
+  
➤ QUIMIOTERAPIA  
INTRAPERITONEAL

# TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ACTUAL DE LA CARCINOMATOSIS. REFERENCIAS HISTORICAS

- La primera utilización de Quimioterapia Intraperitoneal. Ascitis Neoplásica.  
*Weissberger AS, Levine B, Storaasli JP. Use of nitrogen mustard in treatment of serous effusions of neoplastic origin. JAMA, 159: 1704-1707. 1955.*
- 1.969 LONG, SPRATT & DOWLING iniciaron la quimioterapia intraperitoneal postoperatoria .
- 1.987 SUGARBAKER & KERN :  
CITORREDUCCION ULTRARRADICAL +  
QUIMIO-TERMO INTRAPERITONEAL peroperatoria  
(HIPEC)

# TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ACTUAL DE LA CARCINOMATOSIS. REFERENCIAS HISTORICAS

## ➤ SUGARBAKER PH.

Cirugía de máximo esfuerzo mediante peritonectomías, electrovaporización de implantes sobre hígado y mesenterio, resección segmentaria de zonas gastrointestinales afectas + HIPEC

*Peritonectomy procedures.* ( Ann. Surg. 1995)

# TRATAMIENTO

- **INTENCIÓN: “CURATIVA”** más que “paliativa”.
- **CITORREDUCCIÓN COMPLETA**
- **PERITONECTOMÍAS** : tan amplias como sea necesario
- **FULGURIZACIÓN DE IMPLANTES SUPERFICIALES**
- **QUIMIOTERAPIA PERITONEAL INMEDIATA (PEROPERATORIA)** para dejar el abdomen “LIBRE DE ENFERMEDAD”
- **SECOND LOOK**

# HIPEC

## ➤ QUIMIOTERAPIA INTRAPERITONEAL

- “EL MOMENTO MAS ADECUADO PARA INTERRUMPIR LA HISTORIA NATURAL DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE CELULAS MALIGNAS Y EVITAR LA RECAIDA , ES :

**EL PERIODO PERIOPERATORIO”**

LA CONCENTRACIÓN DE CITOSTATICOS IP ES HASTA 600 VECES SUPERIOR A LA PLASMÁTICA.

(CITOTÓSTÁTICOS NO DEPENDIENTES DEL CICLO CELULAR: MITOMICINA, PLATINOS, ADRIAMICINA).

## Quimioterapia intraperitoneal

### Ventajas Generales

- Por la barrera peritoneo-plasmática niveles 20-600 veces superiores (que en plasma)
- Sustancias de alto peso molecular permanecen más tiempo en cavidad
- Mayor actividad tumoricida
- Menores efectos adversos y menor toxicidad
- Con hipertermia actúa sinérgicamente

# HIPEC

## ➤ APORTACIÓN DE LA HIPERTERMIA

- DESTRUYE SELECTIVAMENTE LAS CÉLULAS MALIGANAS EN EL RANGO DE 41-43 °
- DETENCIÓN DE LAS MITOSIS
- ALTERACIÓN DE LA RESPIRACIÓN CELULAR
- REDUCCIÓN DE SÍNTESIS DE ADN ARN.
- DEPRESIÓN DEL MATABOLISMO OXIDATIVO.
- ACIDOSIS METABÓLICA
- AUMENTO DE INCORPORACIÓN DEL CIS-P A LA CÉLULA Y SU FUSIÓN CON EL DNA



## **Quimioterapia intraperitoneal intraoperatoria**

### **MITOMICINA-C**

**Carcinomatosis por neoplasia apendicular, colon, recto, gástrico**

**Dosis Varones 12.5 mg / m<sup>2</sup>**

**Dosis Mujeres 10 mg / m<sup>2</sup>**

**Diluido en 2 litros de solución de diálisis peritoneal**

**Reducir 33 % de la dosis en QT previa importante, función renal límite, edad > 60 años, deserosamientos amplios, RDT previa**

### **CISPLATINO**

**Carcinomatosis por tumores de ovario, sarcomas y mesoteliomas**

**Dosis 50 mg/m<sup>2</sup>**

**Diluido en 2 litros de solución de diálisis peritoneal**

**Reducir 33 % de la dosis en QT previa importante, función renal límite, edad > 60 años, deserosamientos amplios, RDT previa**

### **OXALIPLATINO En cancer de colon**

# EPIC

- 5 FU INTRAPERITONEAL DIAS 1 al 5 del postoperatorio en infusion durante 23 h.
- Los resultados son similares, apliquemos esta técnica ó no.

La morbi-mortalidad aumenta.

(D.Elias. Surg Oncol Clin N. Am 12 2.003)

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

## INDICACIONES DE TRATAMIENTO COMBINADO

PSEUDOMIXOMA PERITONEAL ó  
CARCINOMATOSIS PERITONEAL  
sin evidencia de diseminacion por via  
linfatica ni sanguinea.

*POTENCIALMENTE RESECABLES*

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

## TRATAMIENTO COMPARATIVO CON LAS METÁSTASIS HEPÁTICAS

➤ METAS HEPÁTICAS = CIRUGIA

➤ CARCINOMATOSIS  
(METASTASIS PERITONEALES) =  
**CIRUGÍA**

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

EL ÉXITO DEPENDE TANTO DE LA CORRECTA SELECCIÓN DEL PACIENTE, COMO DE LA APLICACIÓN COMPLETA DEL TRATAMIENTO COMBINADO.

- La indicación ideal de esta estrategia es la enfermedad asintomática, de poco volumen.

# Estudios Clínicos

- ESTUDIOS FASE III

- VEERWAL & ZOETMULDER

*Randomized trial of cytoreduction and hypertermic intraperitoneal chemotherapy versus systemic chemotherapy and palliative surgery in patients with peritoneal carcinomatosis of colorectal cancer. (J.Clin.Oncol 2003)*

# Estudios Clínicos

- 105 pacientes randomizados:
- **BRAZO 1.**-Tratamiento estándar  
Quimio iv (Leucovorin+ 5FU) + cirugía paliativa.
- **BRAZO 2.**-Tratamiento experimental  
CITORREDUCCIÓN + HIPEC
- MEDIANA DE SEGUIMIENTO 21.6 meses
- SUPERVIVENCIA: GRUPO 1 = 12.6 meses  
GRUPO 2 = 22.3 meses

(log-rank test  $P = 0.032$ )

*ESTUDIO FASE III (VEERWAL & ZOETMULDER)*

# ESTUDIO FASE III

## Conclusiones

La media de supervivencia ha sido superior al año y a los 2 años, frente a los conseguidos con cualquier otro tratamiento.

Existe sin lugar a dudas razones para continuar con el tratamiento de las carcinomatosis peritoneales de origen colorectal.

*ESTUDIO FASE III (VEERWAL & ZOETMULDER)*



H.C.U.V.

# Peritoneal Surface Malignancy

- *COMO CONSECUENCIA DE LA INVESTIGACIÓN DESARROLLADO DURANTE DÉCADAS, EL INTERÉS CIENTÍFICO SE HA TRASLADADO A LA PRACTICA CLÍNICA, PERMITIENDO A DETERMINADOS PACIENTES SELECCIONADOS, CON CARCINOMATOSIS PERITONEAL ó NEOPLASIAS PERITONEALES PRIMARIAS SER TRATADOS CON INTENCION CURATIVA.*
- *S. GONZALEZ MORENO “RECENT RESULTS IN CANCER RESEARCH” 2007*

# Peritoneal Surface Malignancy

- El empleo de la CIRUGIA CITORREDUCTORA en combinación con la QUIMIOTERAPIA PERIOPERATORIA es una realidad mundial, en centros especializados.
- *S. GONZALEZ MORENO "RECENT RESULTS IN CANCER RESEARCH" 2007*

# TRATAMIENTO COMBINADO

- EL ÉXITO DEPENDE TANTO DE LA CORRECTA SELECCIÓN DEL PACIENTE, COMO DE LA APLICACIÓN COMPLETA DEL TRATAMIENTO COMBINADO:
- CITORREDUCCIÓN COMPLETA  
+  
QUIMIOTERAPIA PERITONEAL  
PEROPERATORIA CON HIPERTERMIA

# ¿QUE ENFERMOS VAMOS A TRATAR ?

- PACIENTES EN SITUACIÓN TERMINAL ...
- FRECUENTEMENTE MULTIOPERADOS ...
- CONSIDERADOS COMO INOPERABLES ...
- Ó IRRESECABLES ...
- Ó TRIBUTARIOS DE CIRUGÍA PALIATIVA.

# ¿QUE ESPERAMOS CONSEGUIR ?

1. LA “ CURACION “ DEL PACIENTE
2. PROLONGAR LA VIDA
3. MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA

# ¿QUE TENEMOS QUE HACER ?

CAMBIAR NUESTRA MENTALIDAD

SELECCIONAR A LOS PACIENTES

INFORMARLES DE LA TECNICA QUIRURGICA  
Y SUS COMPLICACIONES

PREPARARLOS PARA EL TRATAMIENTO

# Selección de pacientes

1.- Tumor  $> 5$  cm. en intestino delgado y mesenterio de ileon y yeyuno.

2.- Obstrucción segmentaria de delgado.

➤  $1 + 2 > 88\%$  resección incompleta

➤  $1 \text{ ó } 2 > 50\%$  “ “

➤ En ausencia de 1 y 2, 90% de citorreducciones completas.

# FACTORES NEGATIVOS

- TIEMPO DE EVOLUCIÓN
- N° DE CIRUGÍAS PREVIAS
- OBSTRUCCIÓN INTESTINAL
- QUIMIOTERAPIA SISTÉMICA PREVIA ?
- AGRESIVIDAD TUMORAL

# CONTRAINDICACIONES TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- MAYORES DE 70-75 años
- INSUFICIENCIA RENAL
- CARDIOPATIA GRAVE
- INSUFICIENCIA RESPIRATORIA
- METASTASIS A DISTANCIA \*
- \* (SALVO LAS RESECABLES)

# ¿COMO LO TENEMOS QUE HACER ?

## *CIRUGÍA ULTRARRADICAL*

- CITORREDUCCIÓN COMPLETA
- (NO PERITONECTOMÍA COMPLETA)

## *QUIMIOTERAPIA INTRAPERITONEAL CON HIPERTERMIA*

- “CONSEGUIR ELIMINAR HASTA LA ULTIMA CÉLULA TUMORAL”

# CARCINOMATOSIS PERITONEAL

➤ “LO QUE EL OJO DEL CIRUJANO  
NO VE ES LO QUE MATA AL  
PACIENTE”

(Sugarbaker )

“La erradicación de la última célula tumoral puede resultar en la “curación” de la enfermedad”.

# POSICION DE LLOYD DAVIES



# Cirugía citorreductora: material

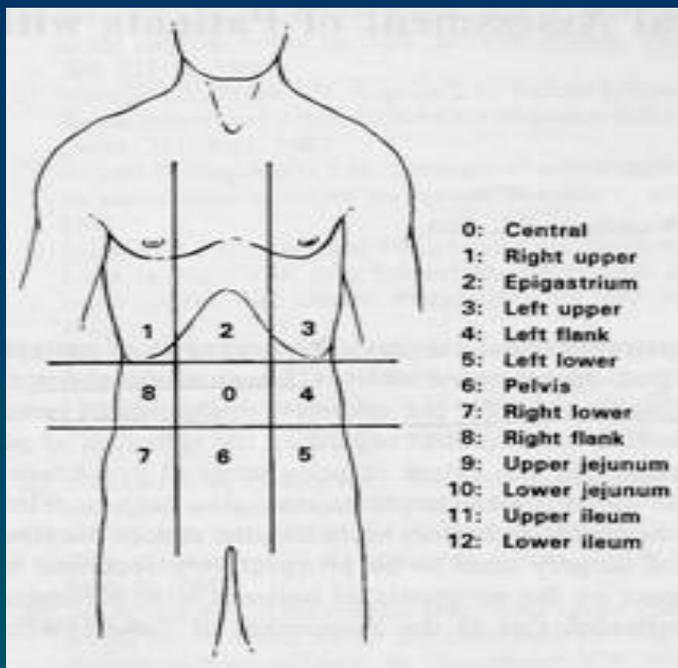
- Separador autoestático
- Terminal eléctrico de bola de 2,5 mm.
- Generador en “corte” a 100 para provocar “evaporización” de las lesiones < 3 mm.
- Extractor de humo.
- Medidas de protección: paciente/personal.

# TÉCNICA

- LAPAROTOMIA MEDIA XIFO-PUBICA
- ESCISION DE CICATRIZ UMBILICAL
  - REMISIÓN A A. PATOLÓGICA
- ESCISIÓN COMPLETA DE CICATRICES MEDIAS PREVIAS.
  - REMISIÓN A A. PATOLÓGICA
- ASPIRACIÓN DEL CONTENIDO ASCÍTICO / GELATINOSO
  - REMISIÓN A A. PATOLÓGICA.
- LAVADO CON SUERO.



# REGIONES PERITONEALES. INDICE P.S.I.



AR LS0 LS1 LS2 LS3

AR0 \_\_\_\_\_

AR1 \_\_\_\_\_

AR2 \_\_\_\_\_

AR3 \_\_\_\_\_

AR4 \_\_\_\_\_

AR5 \_\_\_\_\_

AR6 \_\_\_\_\_

AR7 \_\_\_\_\_

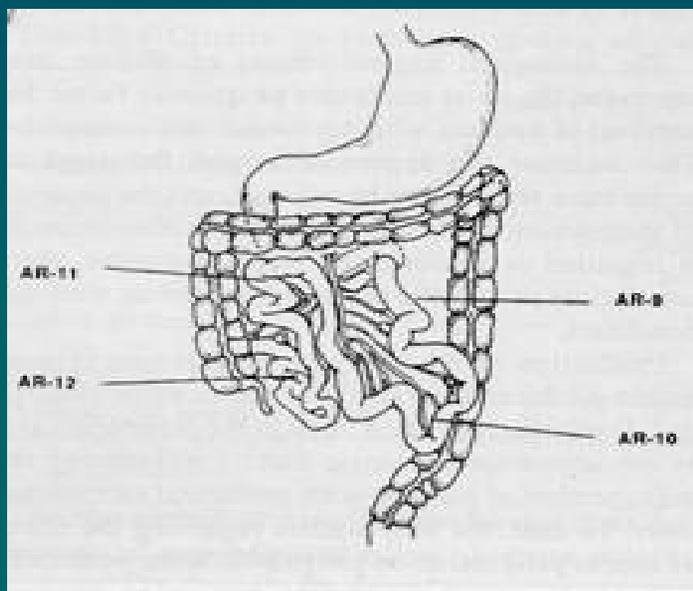
AR8 \_\_\_\_\_

AR9 \_\_\_\_\_

AR10 \_\_\_\_\_

AR11 \_\_\_\_\_

AR12 \_\_\_\_\_



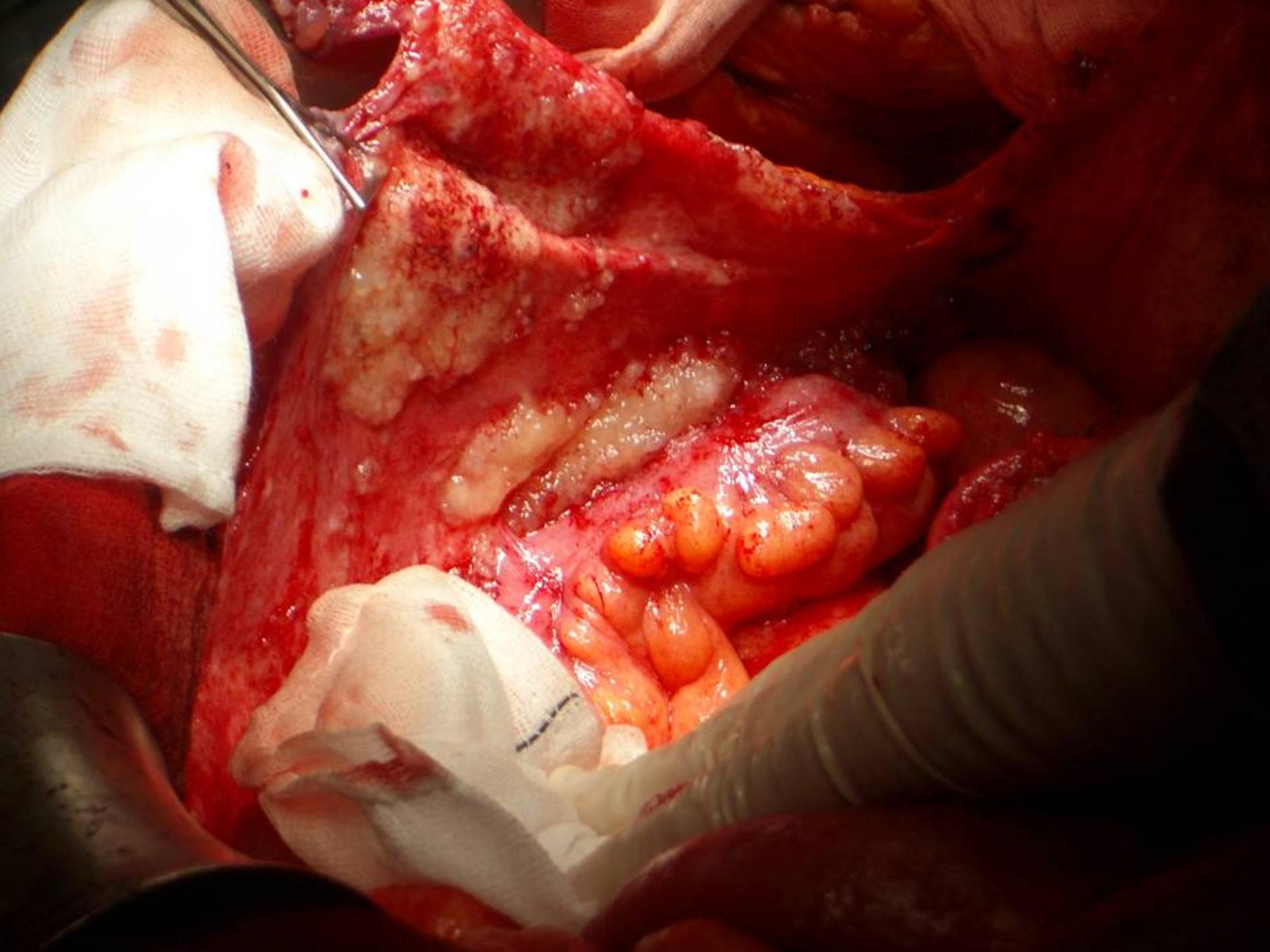
P.S.I.= (peritoneal score index)

# Afectación: INDICE DE CANCER PERITONEAL (PCI)

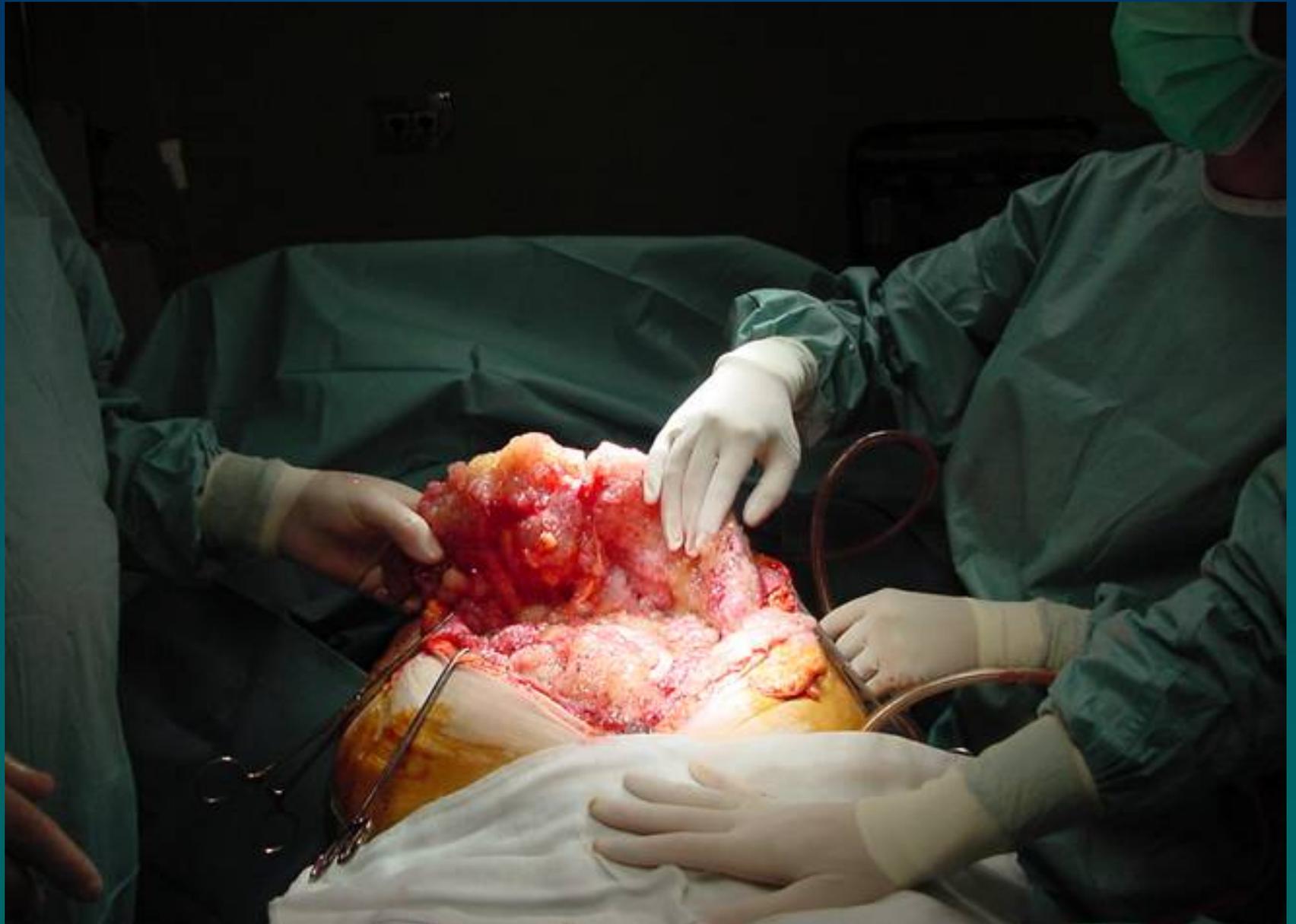
- LS - 0 = NO SE VISUALIZAN DEPÓSITOS TUMORALES
- LS - 1 = NODULOS  $< 0,5$  cm.
- LS - 2 = NODULOS 0,5- 5 cm.
- LS - 3 = NODULOS  $> 5$  cm.
- Maximo 39 ( 3 x 13 )
- Valor, depende del tipo de tumor

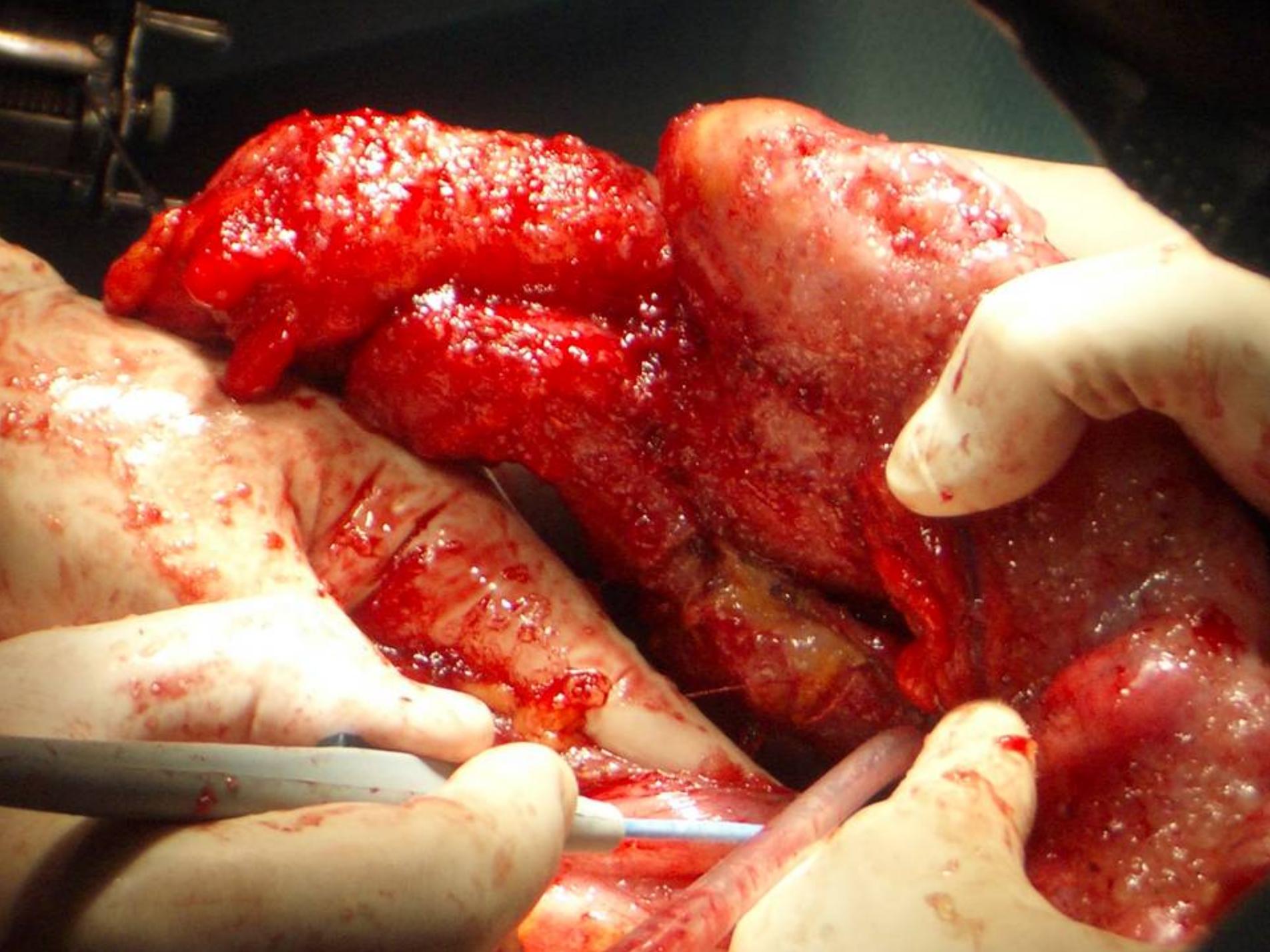
# Procedimiento de peritonectomía

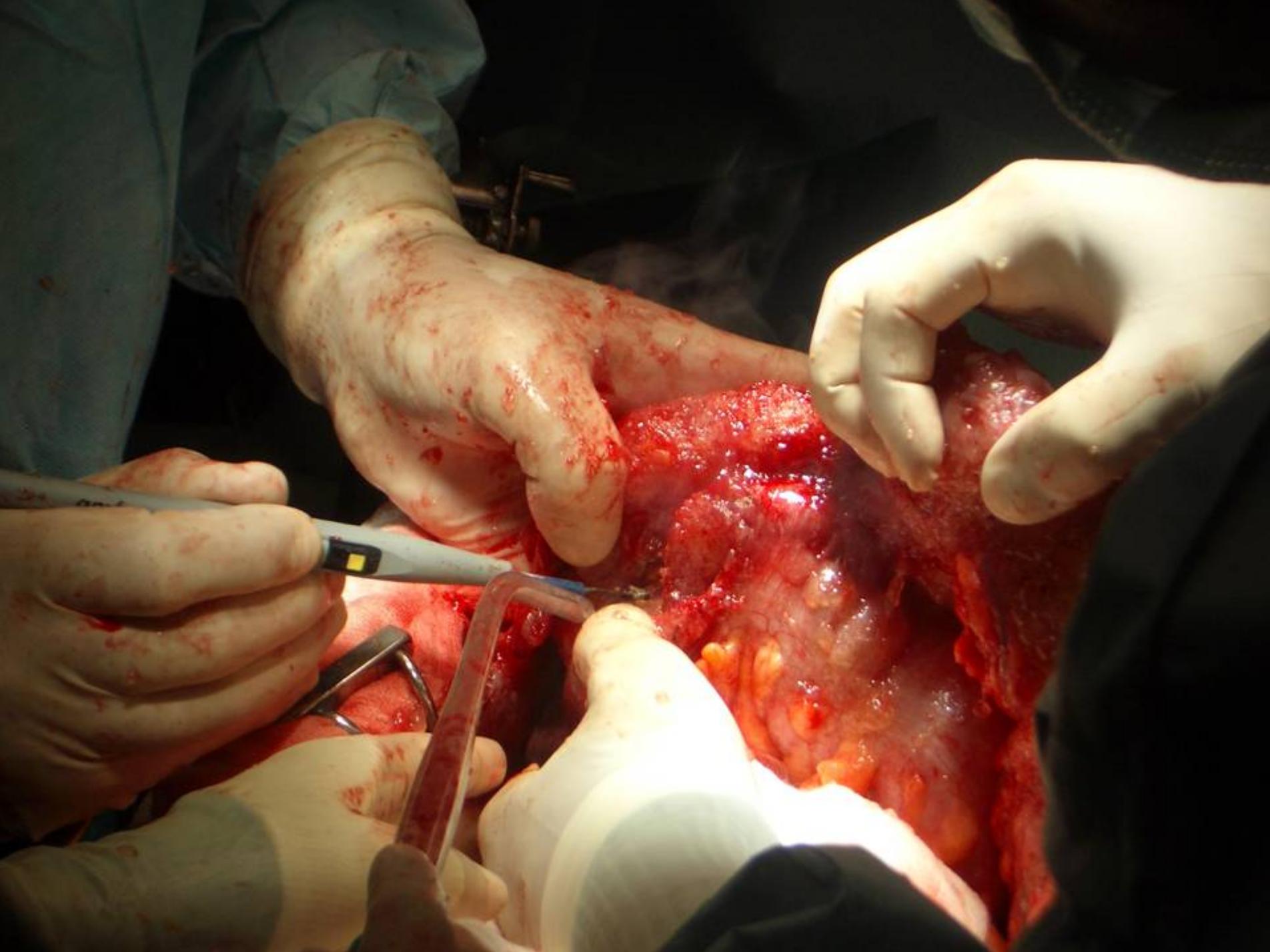
- 1.-omento mayor-esplenectomía
- 2.-hemidiafragma izquierdo
- 3.-hemidiafragma derecho y Glisson
- 4.-colecistectomía y omento menor
- 5.-antrectomía ( si es necesaria)
- 6.-pelviperitonectomía  
(histerectomía + anexectomía y rectosigma)
- 7.-peritoneo anterolateral (gotieras)



# OMENTO MAYOR

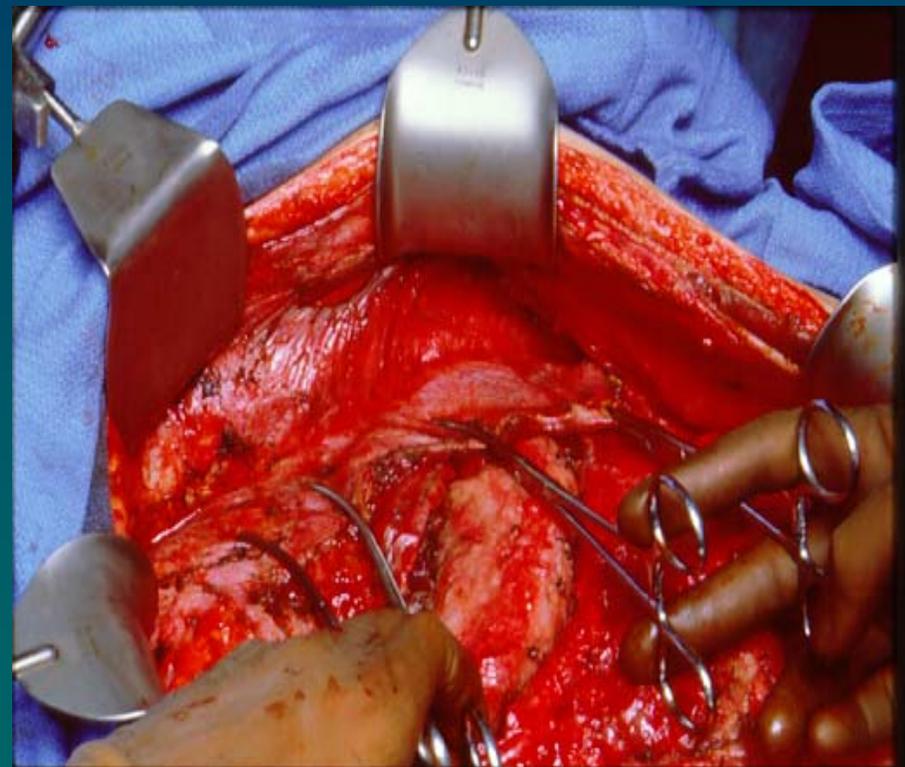
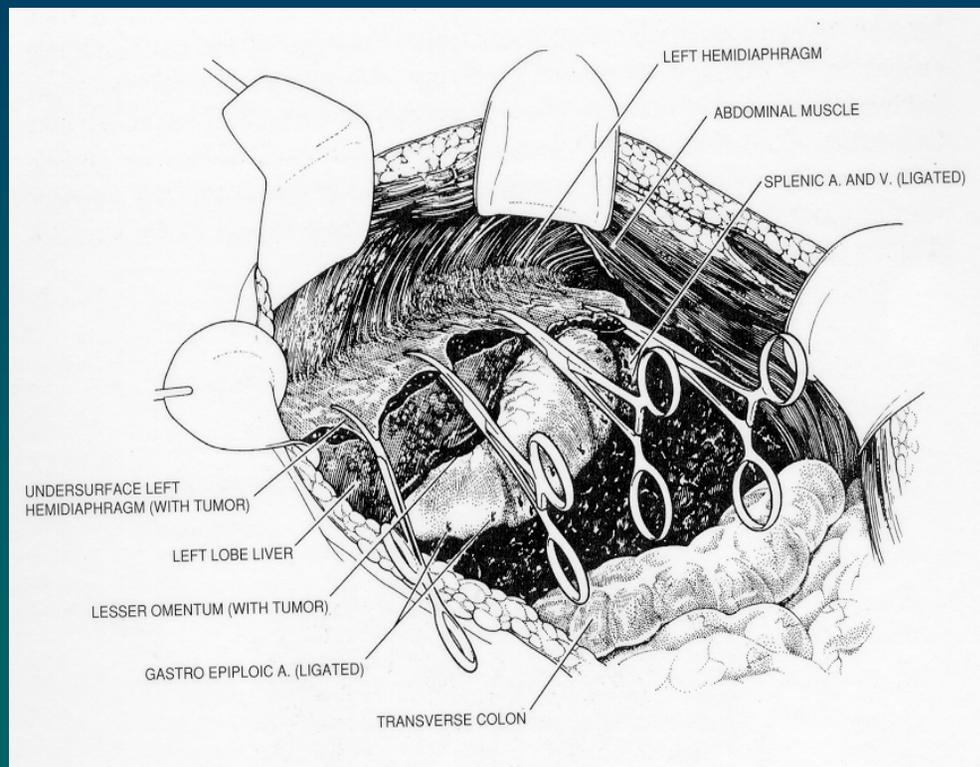




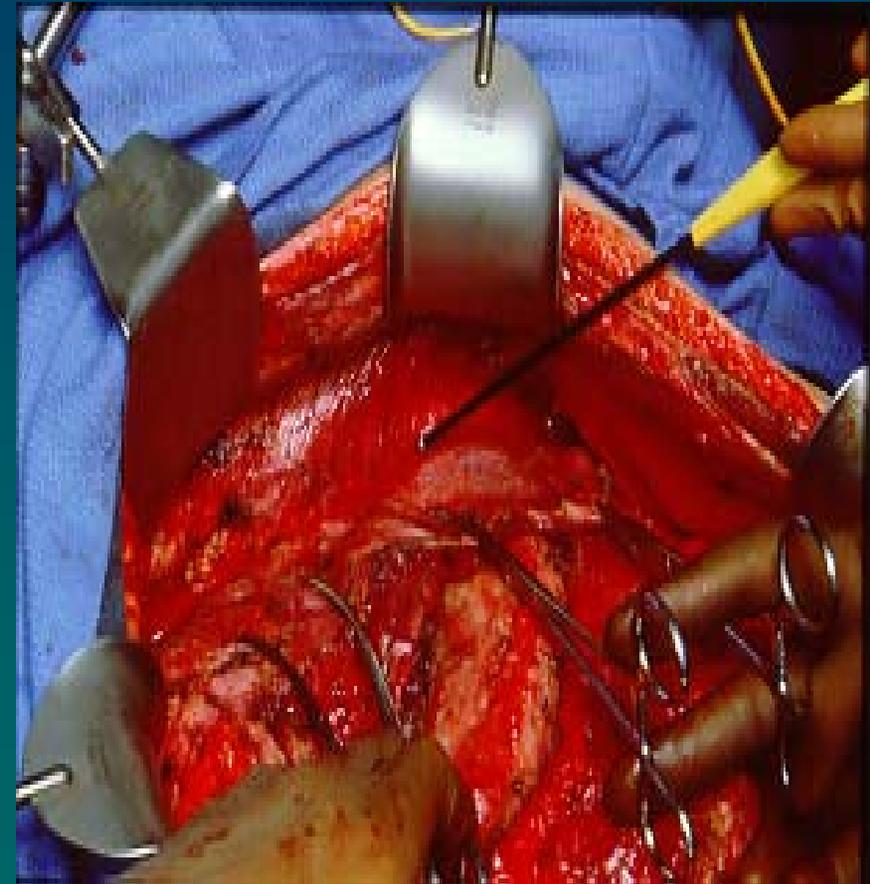
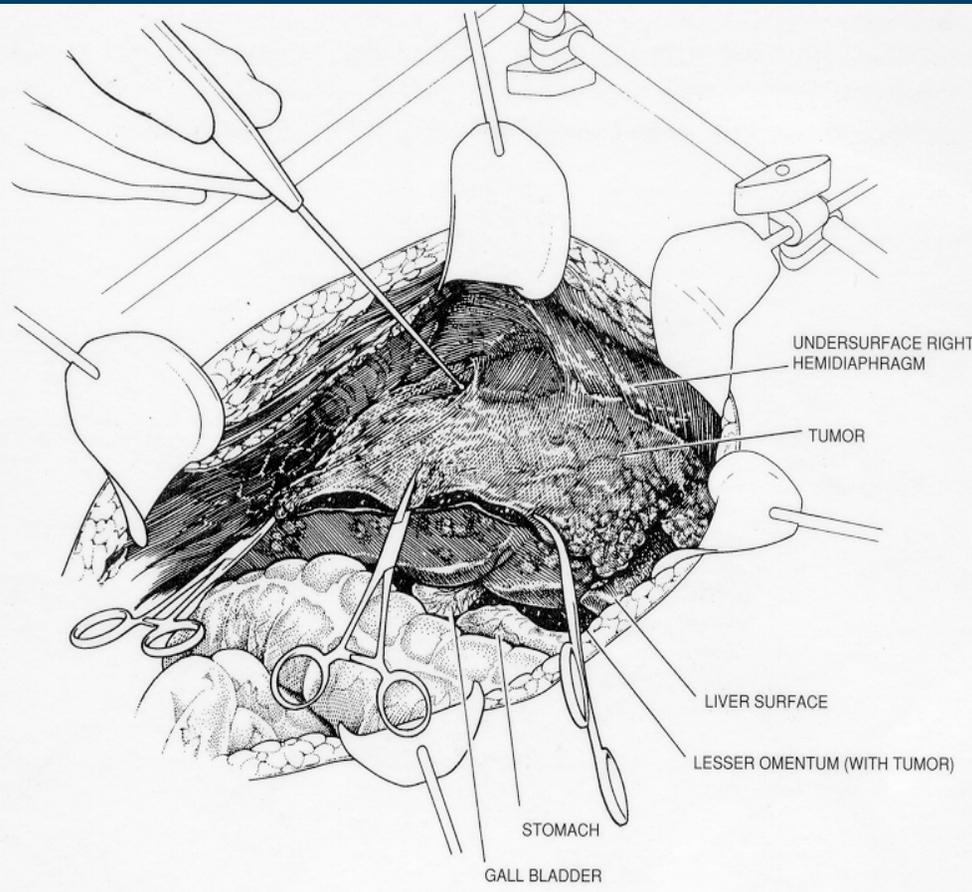




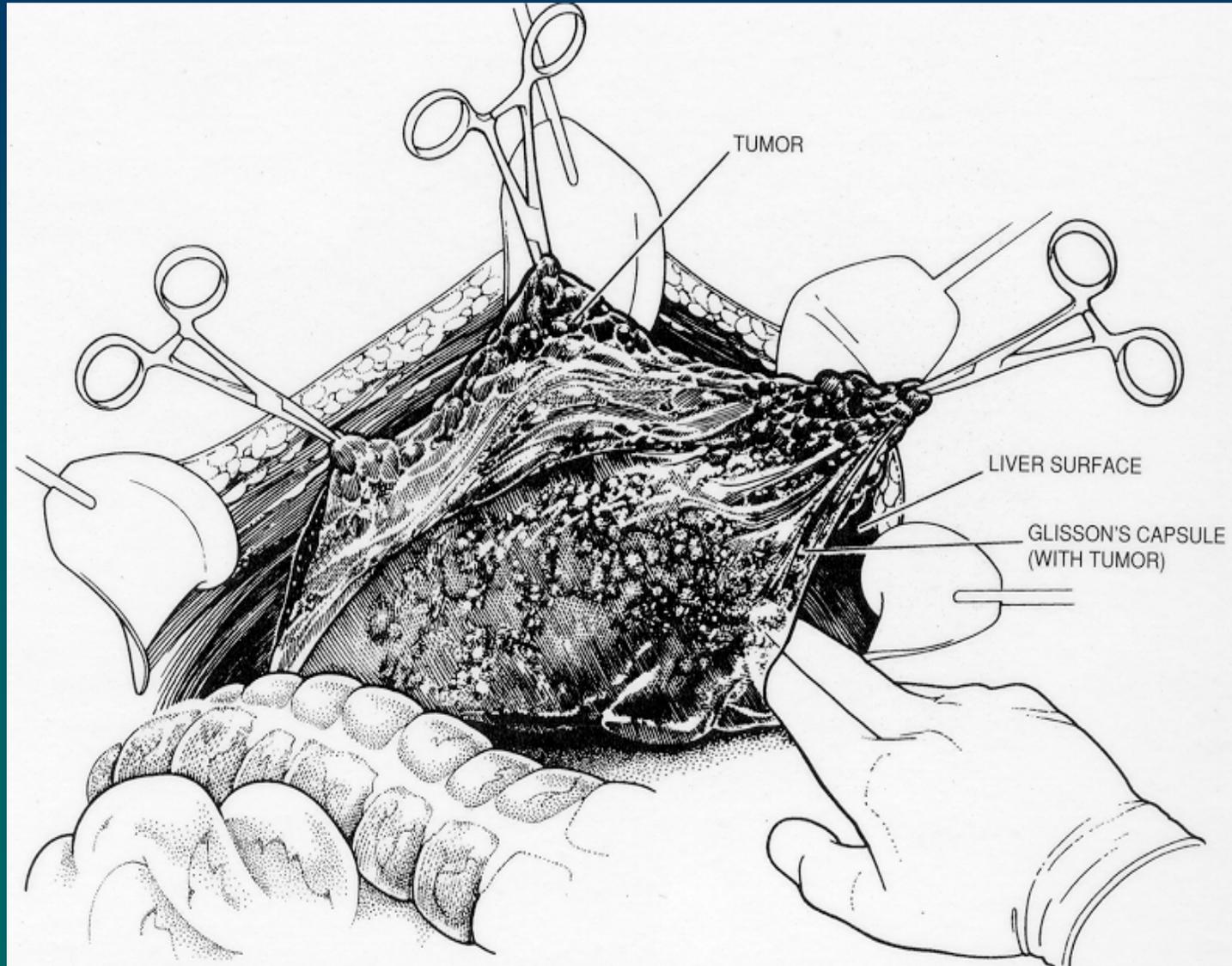
# PERITONECTOMIA HEMIDIAPHRAGMA IZQUIERDO



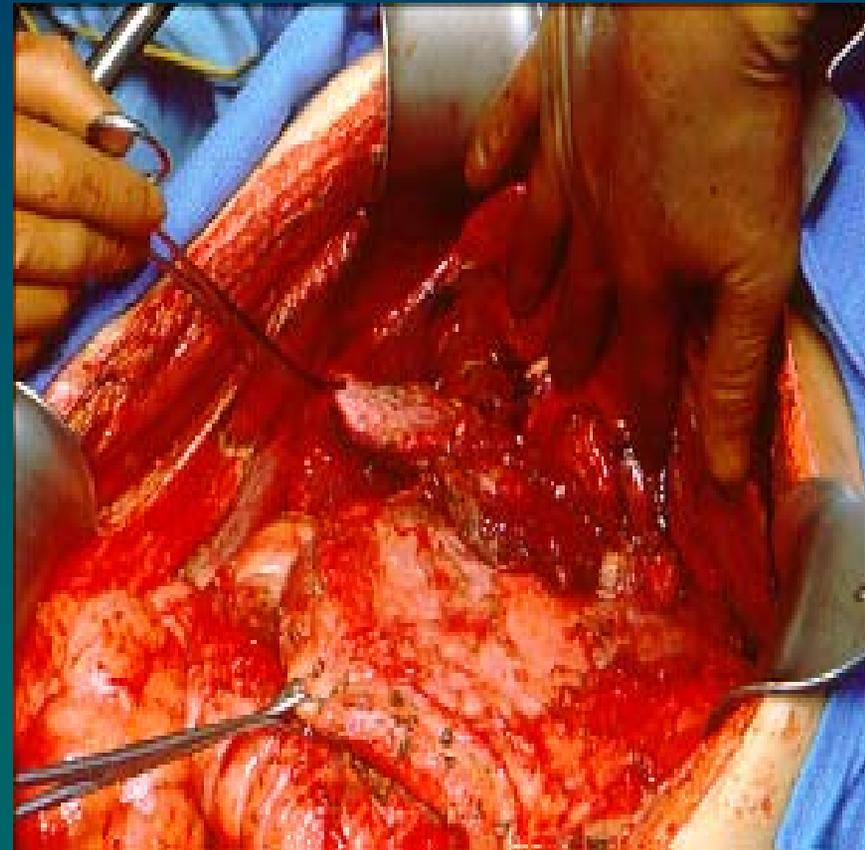
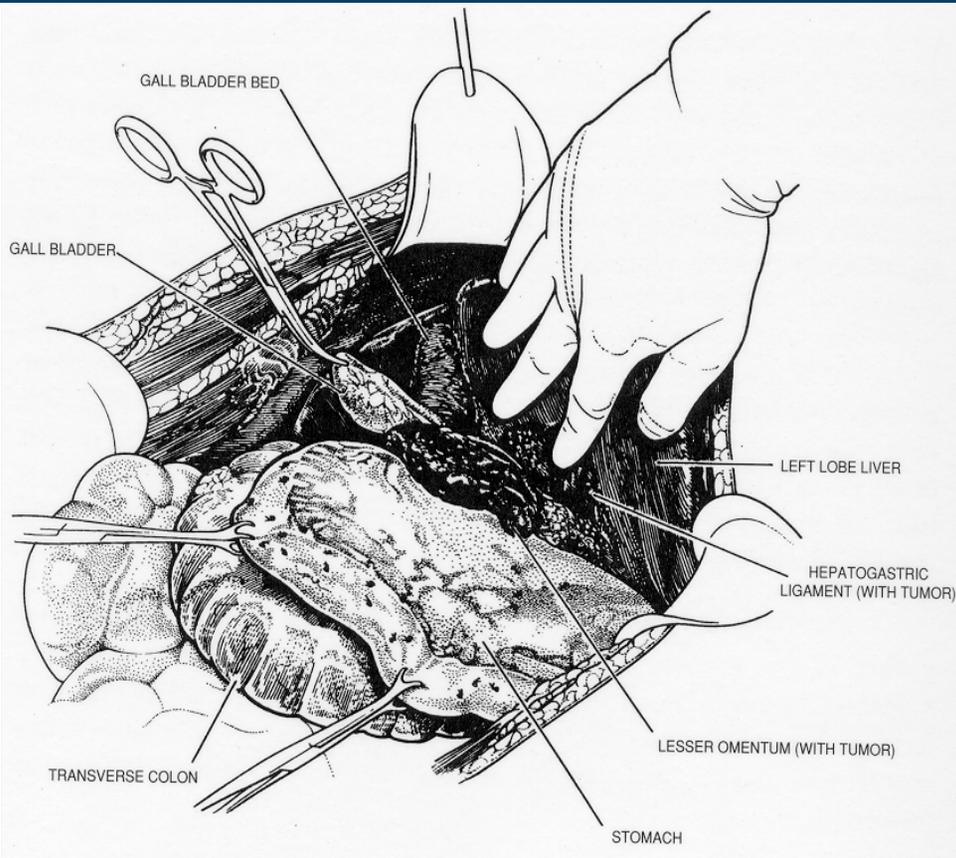
# PERITONECTOMIA HEMIDIAFRAGMA DERECHO



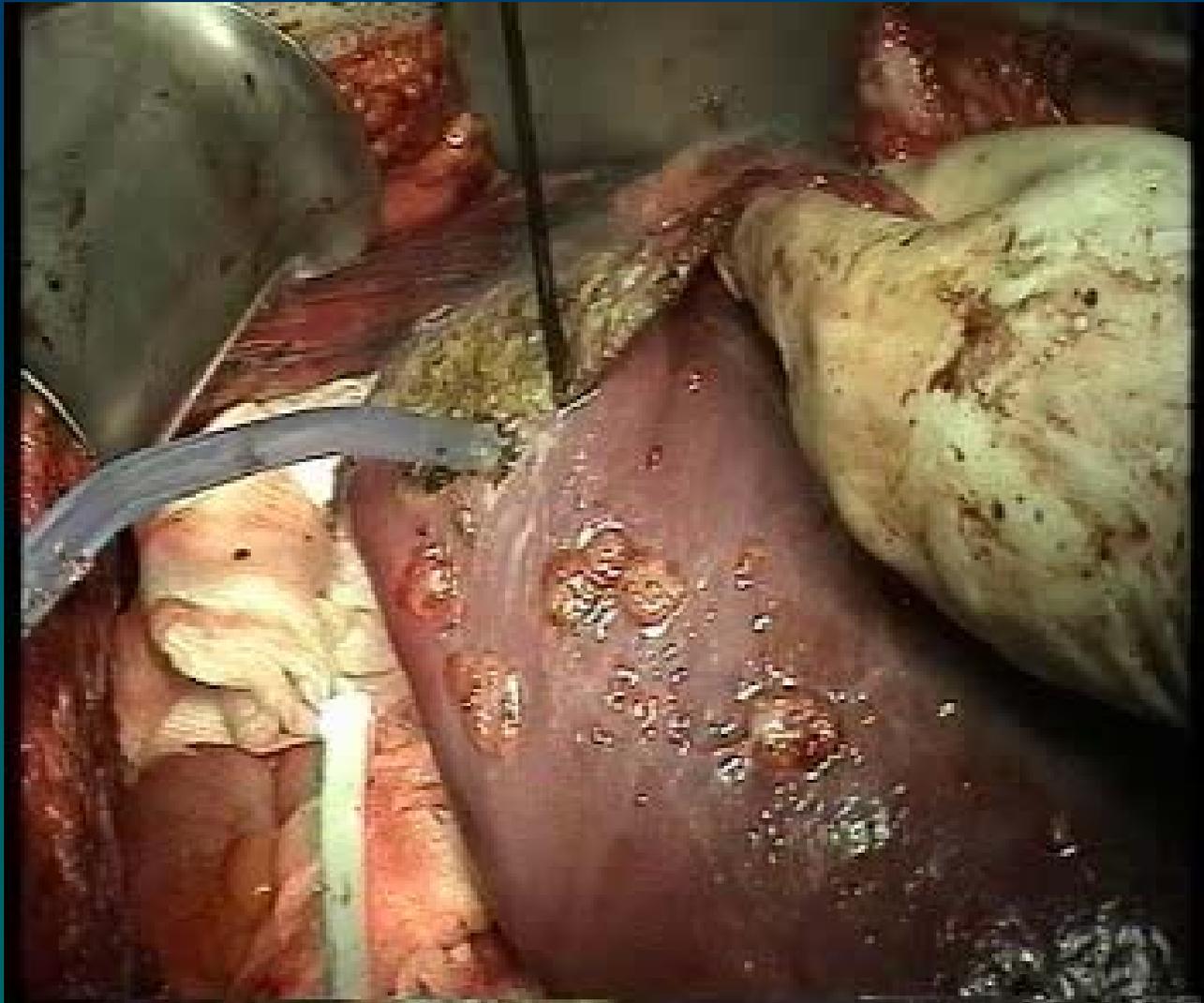
# PERITONECTOMIA CAPSULA DE GLISSON



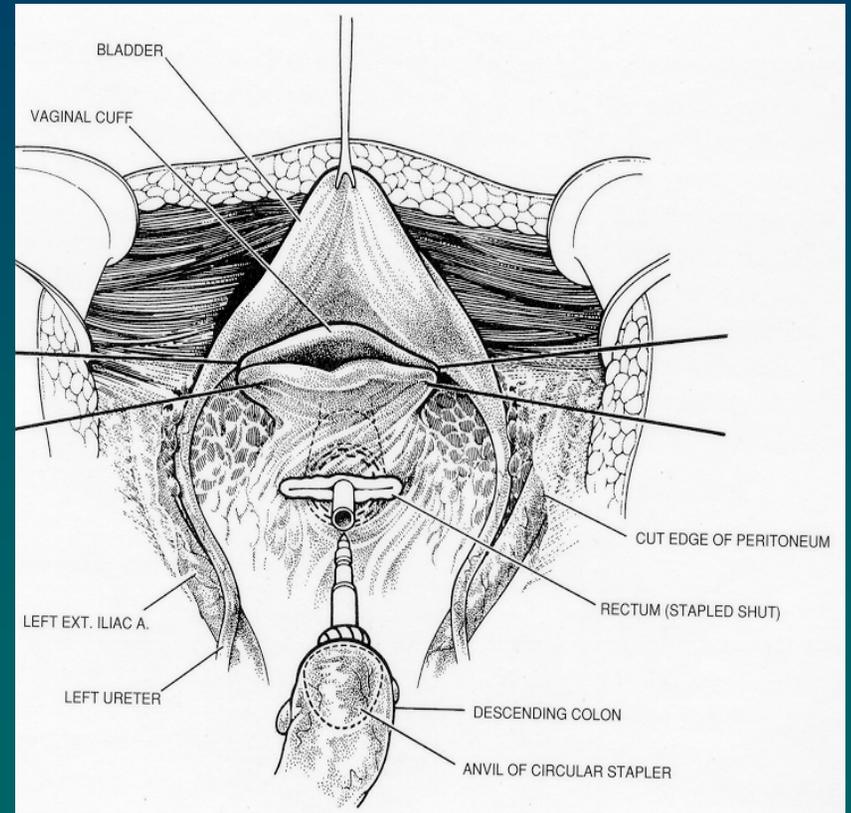
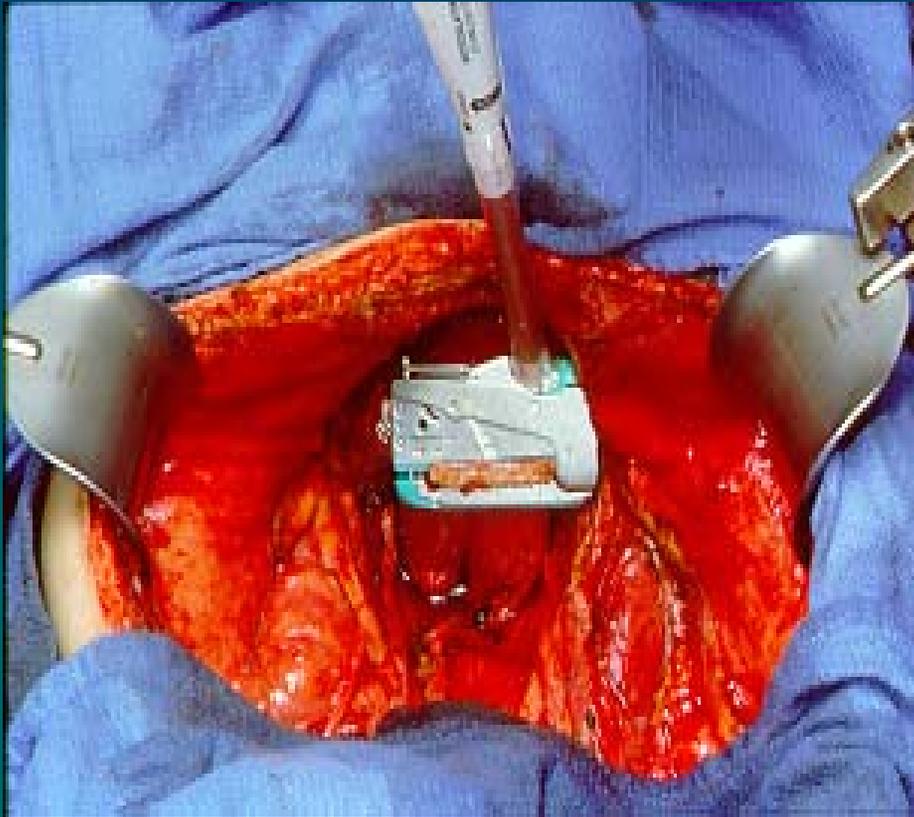
# PERITONECTOMIA OMENTO MENOR Y VESICULA BILIAR

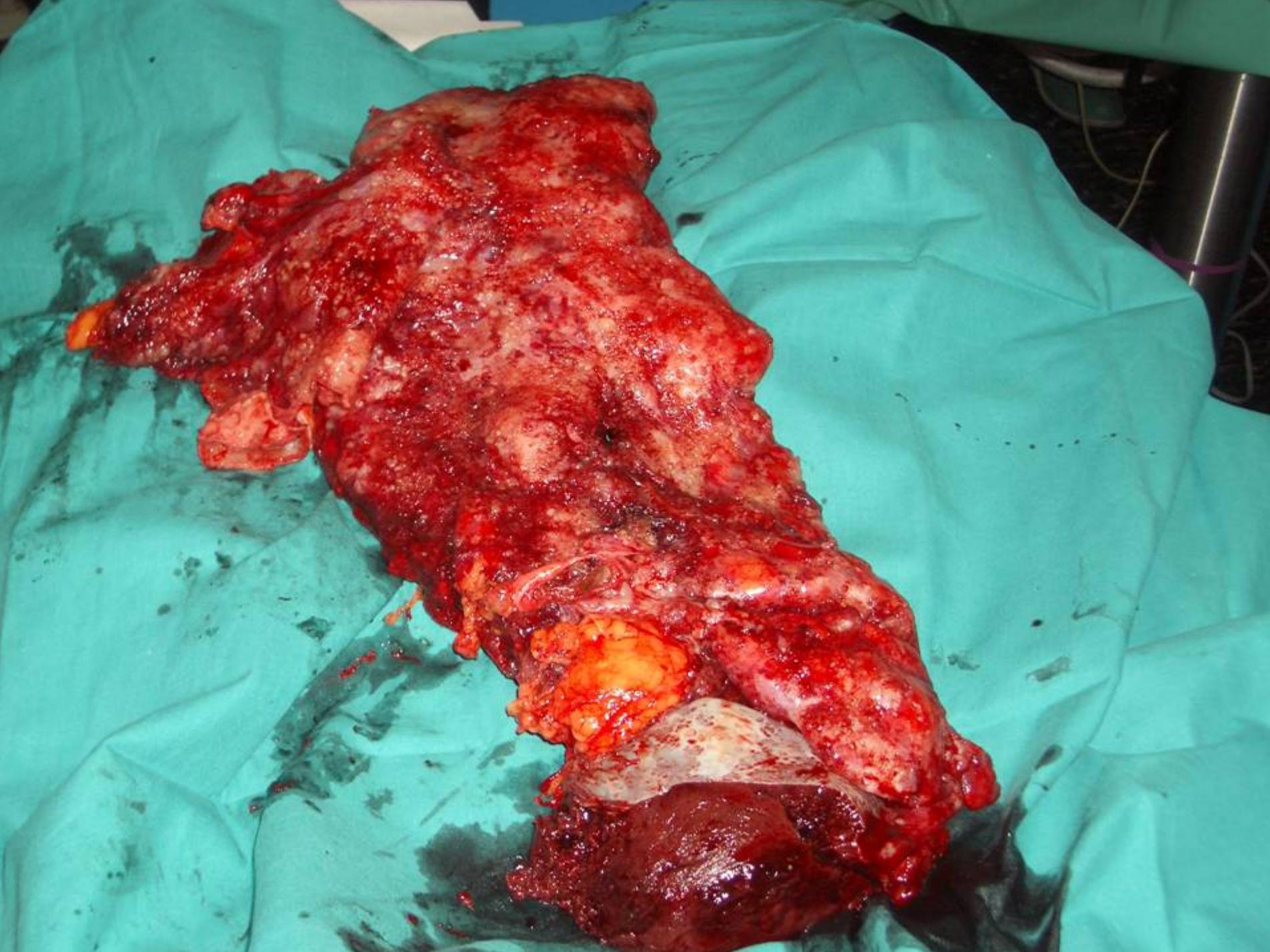


# ELECTRO-EVAPORIZACION de IMPLANTES SUPERFICIALES



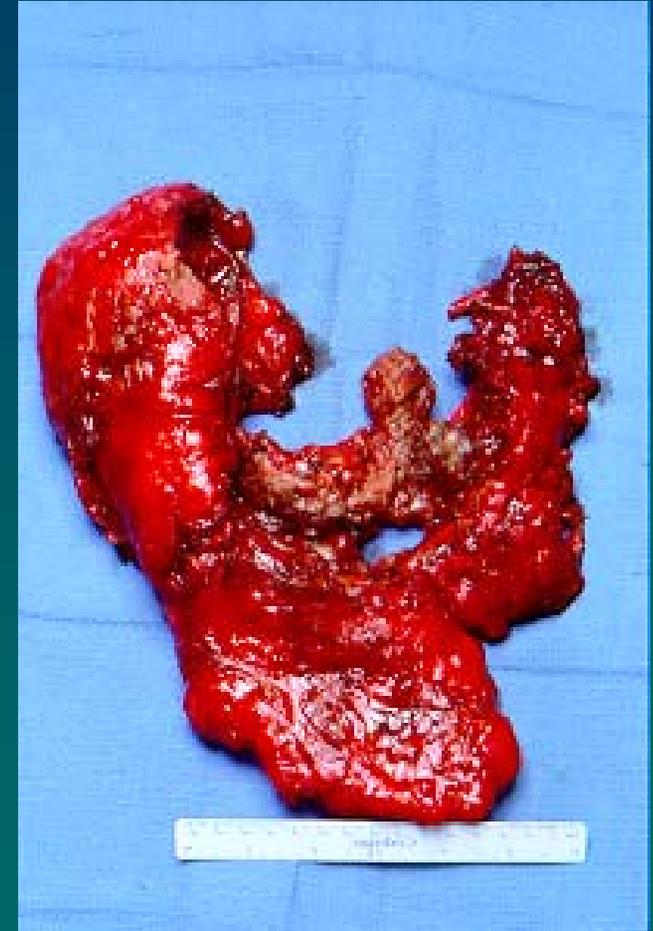
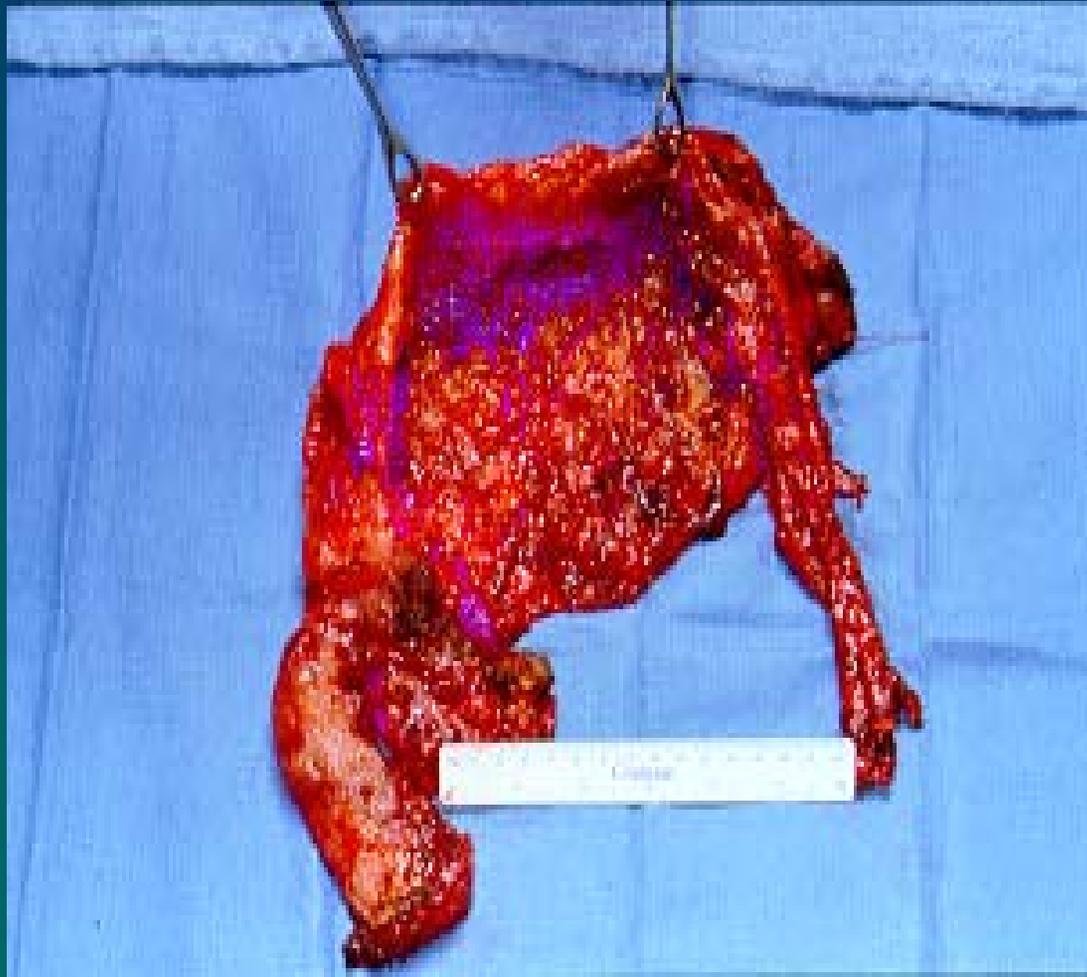
# PELVIPERITONECTOMY





# PERITONECTOMIA

## ESPECIMEN QUIRURGICO



# PERITONECTOMIA ESPECIMEN QUIRURGICO



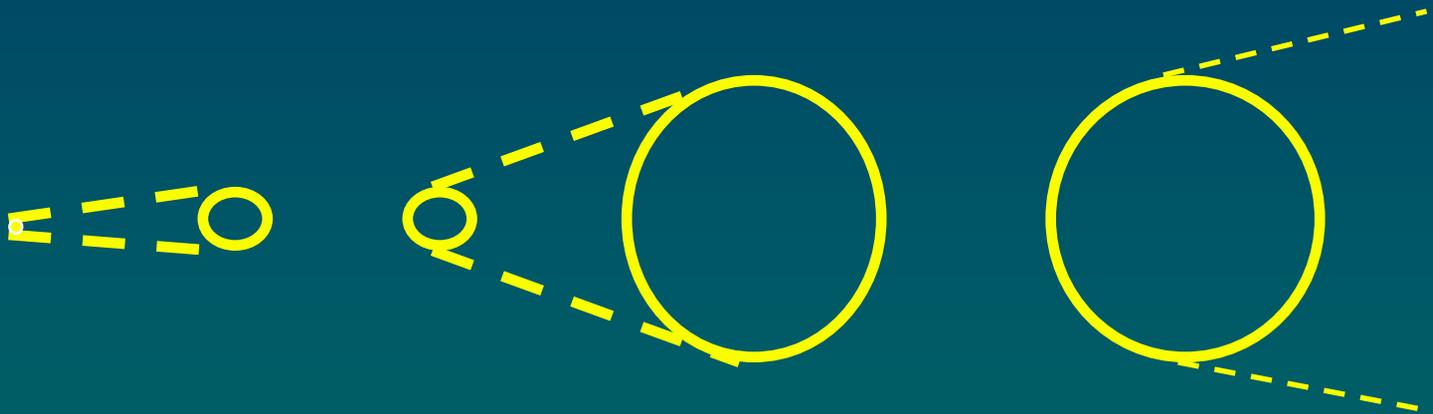
# GRADO DE CITOREDUCCIÓN (CC SCORE)

CC-0

CC-1

CC-2

CC-3



No disease

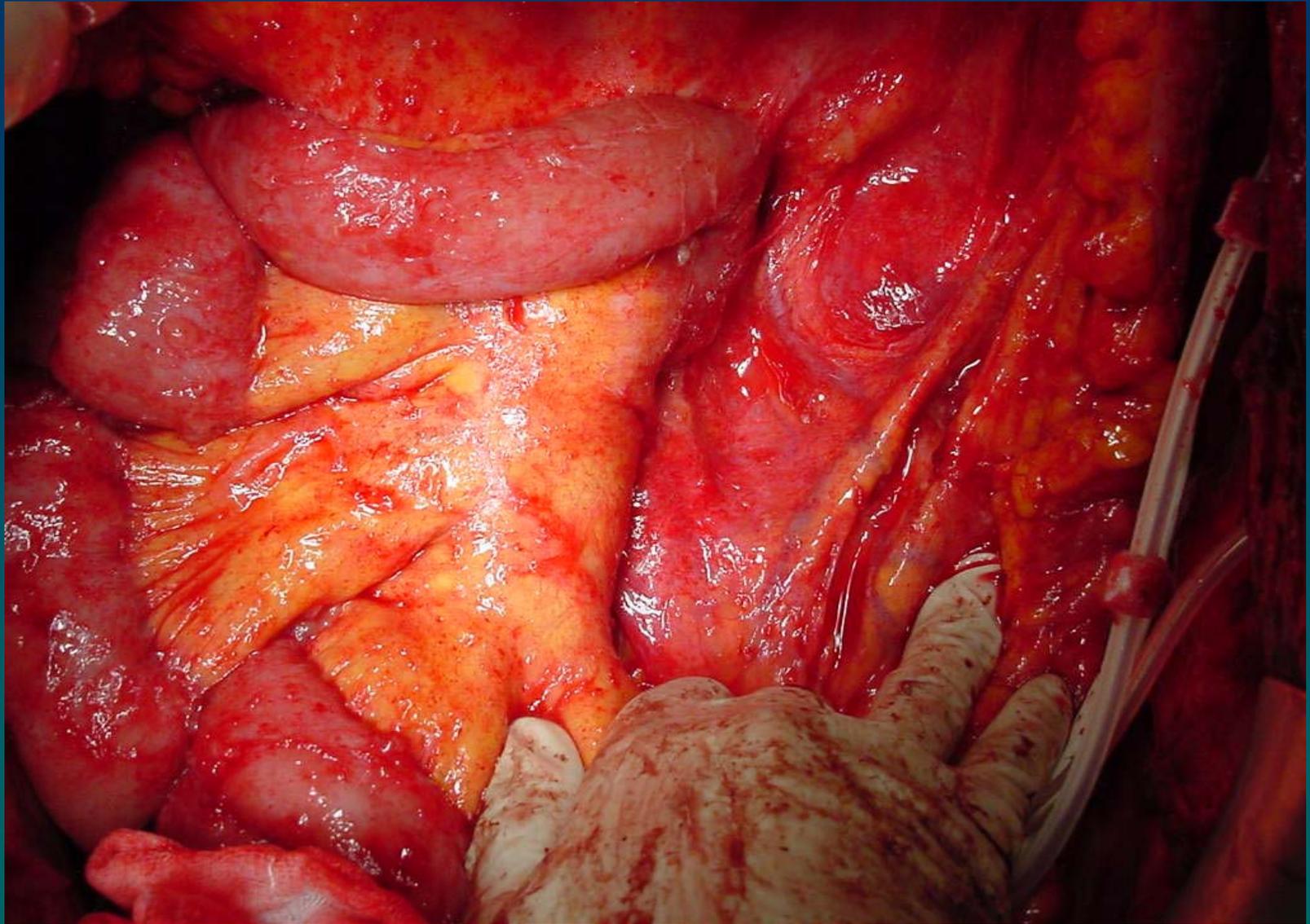
Present-0,25 cm

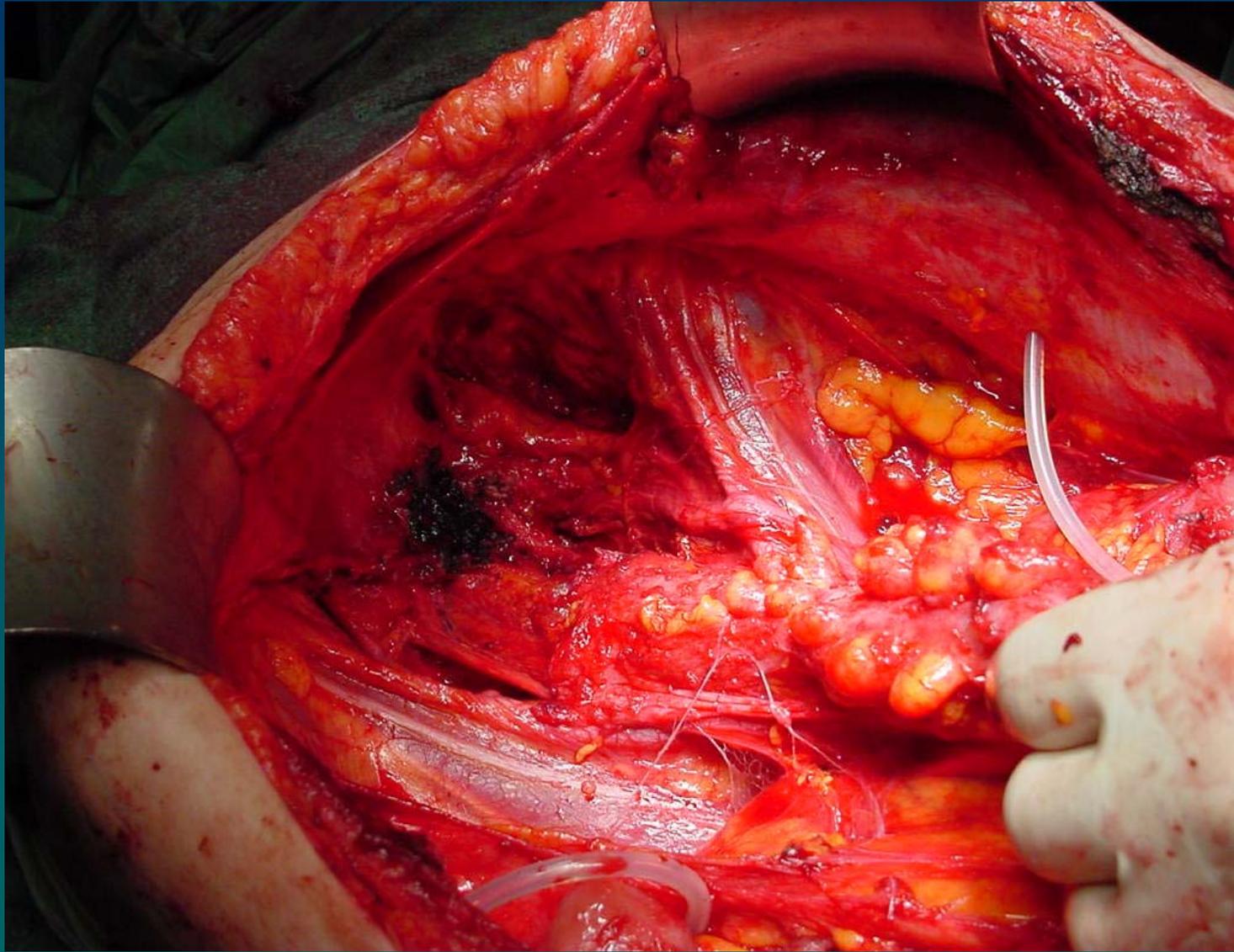
0,25-2,5 cm

>2,5 cm

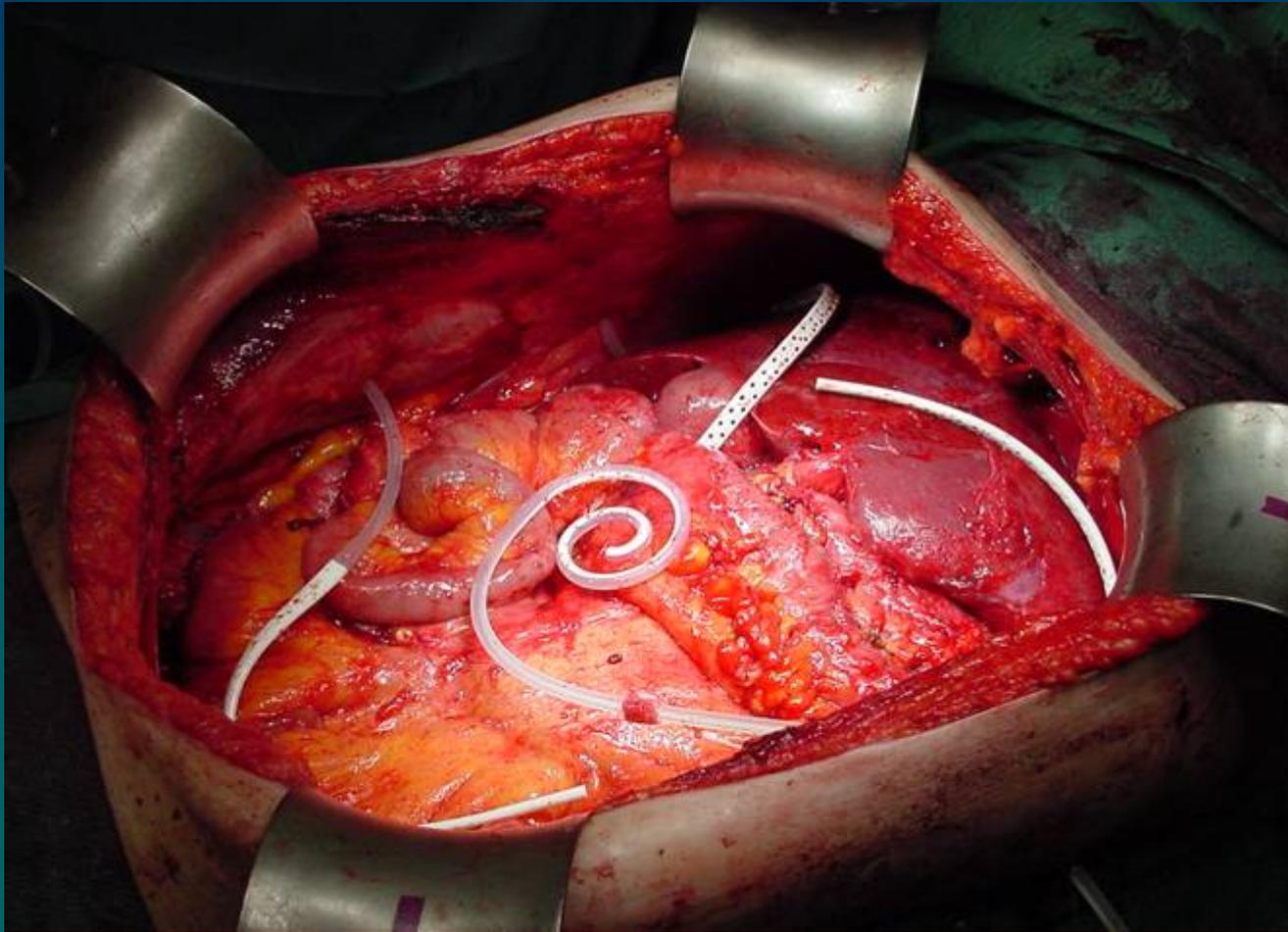
# CUMPLIMIENTO DE LA CITORREDUCCION

- CC - 0 = NO RESTOS VISIBLES
  - CC - 1 = NÓDULOS < 2,5 mm.
  - CC - 2 = 2,5 mm – 2,5 cm.
  - CC - 3 = > 2,5 cm. Ó CONFLUENTES
- 
- CC- 0 y CC- 1 = SE CONSIDERA LA CITORREDUCCION COMPLETA
  - DEL N° DE REGIONES AFECTAS Y DEL GRADO DE CITORREDUCCIÓN CONSEGUIDO, DEPENDE EL ÉXITO.

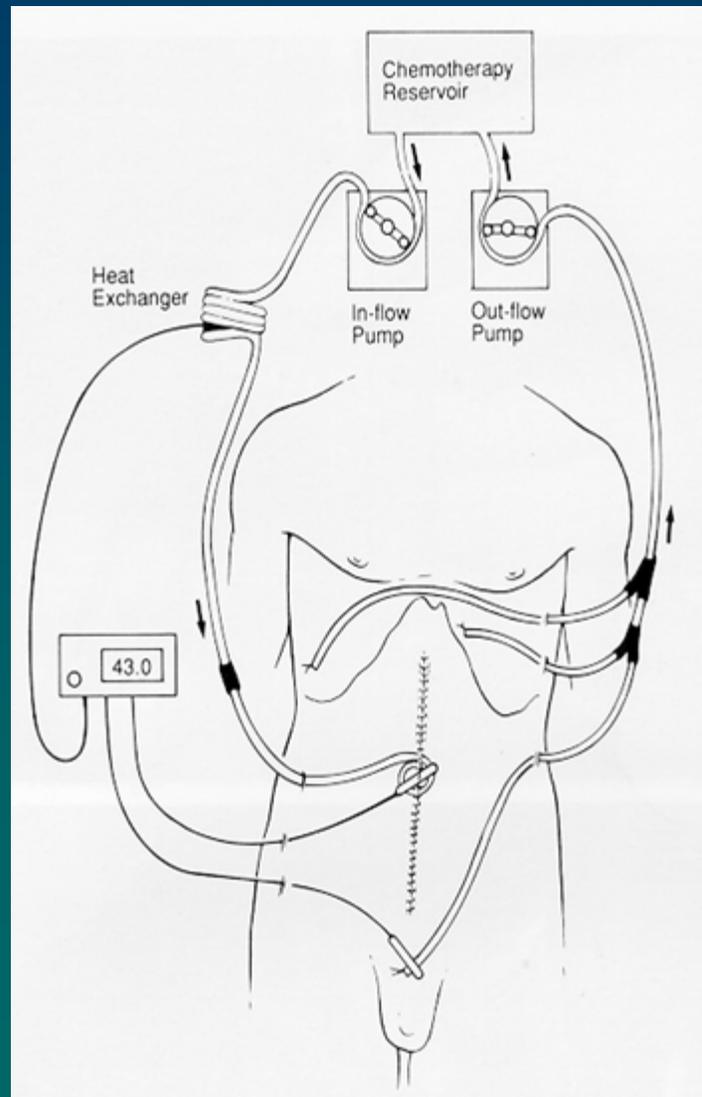




# CATETERES QUIMIO-TERMO



# QUIMIOTERAPIA PEROPERATORIA. TECNICA CERRADA



# QUIMIOTERAPIA PEROPERATORIA. TECNICA "COLISEUM"

PERMITE LA MEJOR DISTRIBUCION

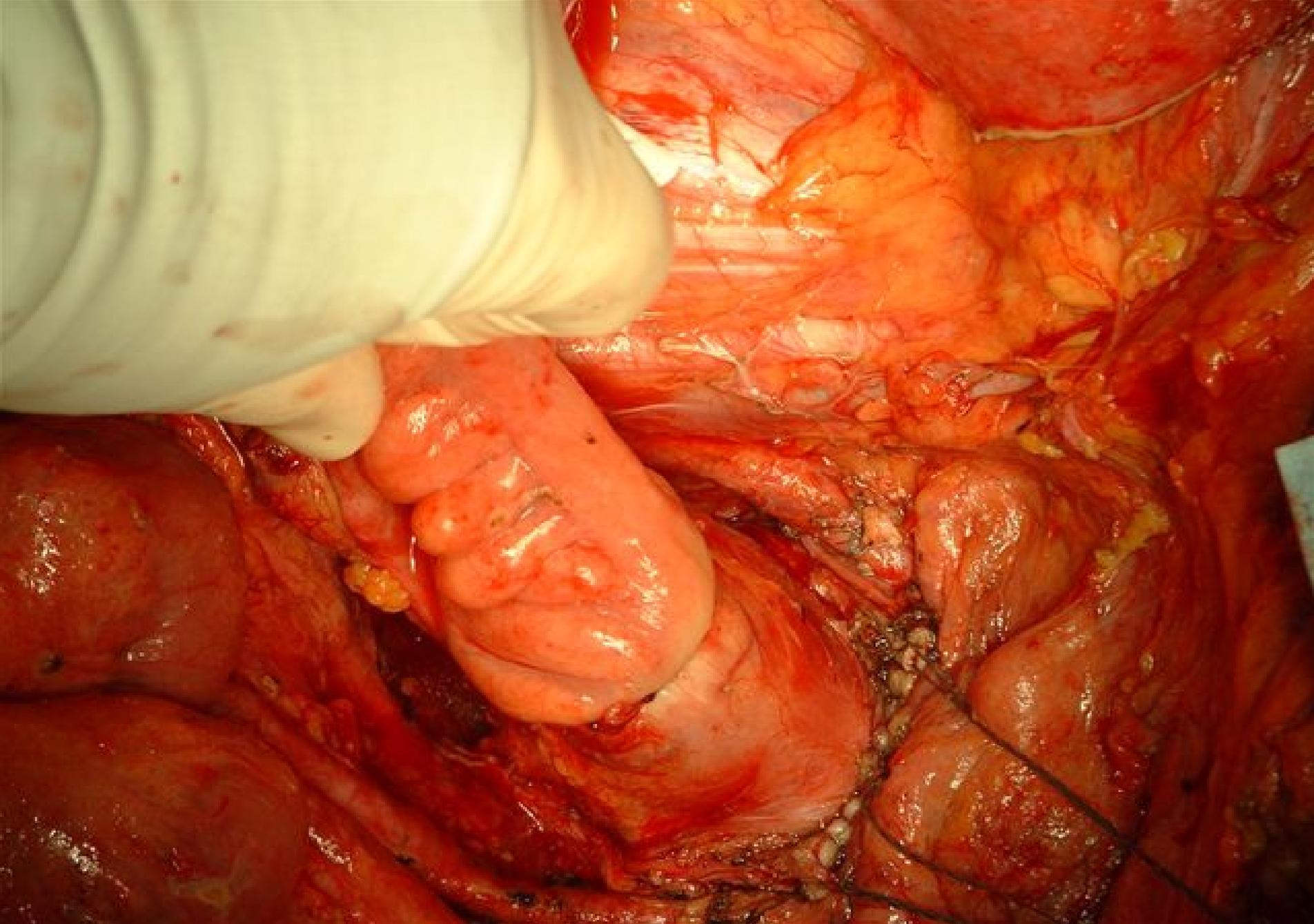
EVITA LESIONES locales producidas por la punta del cateter ó por la hipertermia.

# CIRCUITO DE QUIMIOTERAPIA. CONTROL TEMPERTURA



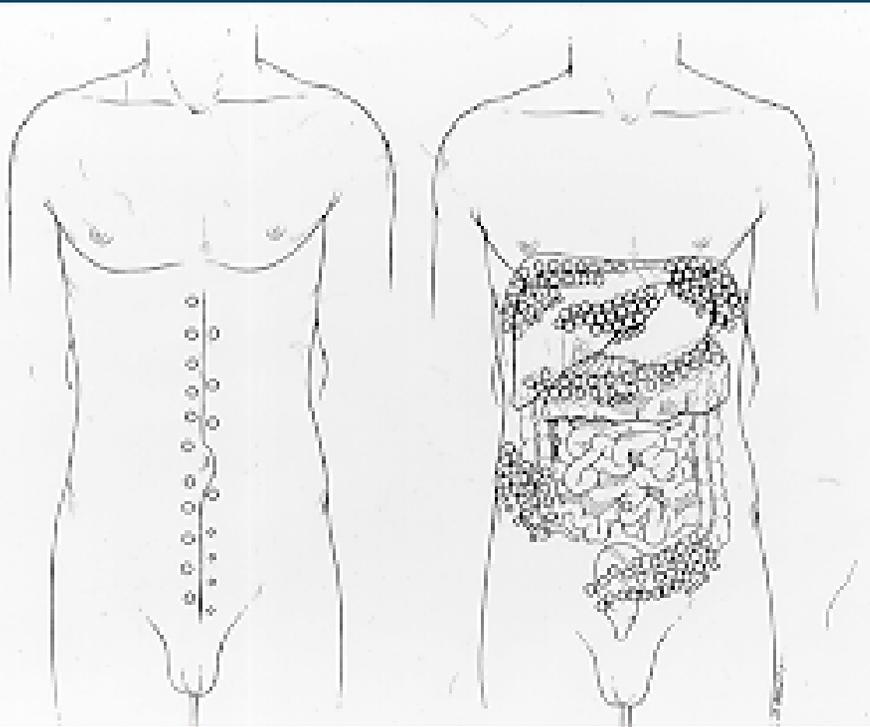
# Estrategia

- Tras la Quimioterapia con termoterapia:
- Revisión y lavado de la cavidad .
- Anastomosis de la resecciones previas.
- Peritonización de cabos de resección.
- Mantener catéteres como drenajes ó quimio peritoneal precoz postoperatoria.  
(EPIC)
- Sutura de laparotomía.

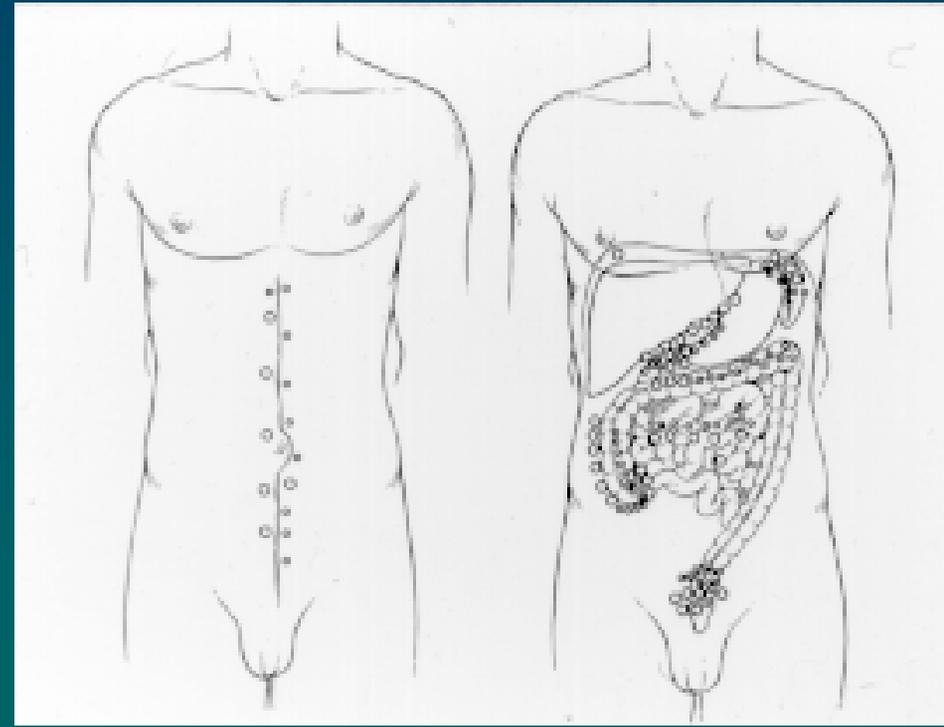


# SECOND LOOK

**FIRST CYTOREDUCTION**



**SECOND LOOK**



# Estrategia quirúrgica al encontrar un PSEUDOMIXOMA inesperado:

- TOMA GENEROSA DE BIOPSIAS
- APENDICECTOMIA, si es posible.
- ABSTENERSE DE GRANDES RESECCIONES.
- TRAS RECUPERACION Y RESULTADO ANATOMOPATOLÓGICO : REMITIR A CENTROS DE REFERENCIA
- *Brendan Moran (Surg Clin N Am 2003,585-603)*

# Estrategia ante hallazgo de una CARCINOMATOSIS inesperada:

- ESTUDIO DETALLADO DE EXTENSIÓN Y GRADO DE ENFERMEDAD . LOCALIZACIÓN EN LAS DIFERENTES REGIONES ABDOMINALES
- TOMA GENEROSA DE BIOPSIAS.
- LIMITARSE A SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS OCLUSIVOS, SI LOS HAY Y ABSTENERSE DE GRANDES RESECCIONES.
- TRAS RECUPERACION Y RESULTADO ANATOMOPATOLÓGICO : REMITIR A CENTROS DE REFERENCIA
- *(ELIAS D. Ann. Chirur. 2005)*



H.C.U.V.

*Cirugía de la Carcinomatosis Peritoneal*

# **EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN CIRUGÍA DE LA CARCINOMATOSIS PERITONEAL**

**Drs. Bruno Camps, Julio Calvete, Luis Sabater,  
Carlos Sala, Purina Ivorra, David Casado,  
Remedios Parreño  
Servicio de Cirugía (Dr. Salvador Lledó)  
Hospital Clínico Universitario  
Valencia**



H.C.U.V.

# *Cirugía de la Carcinomatosis Peritoneal*

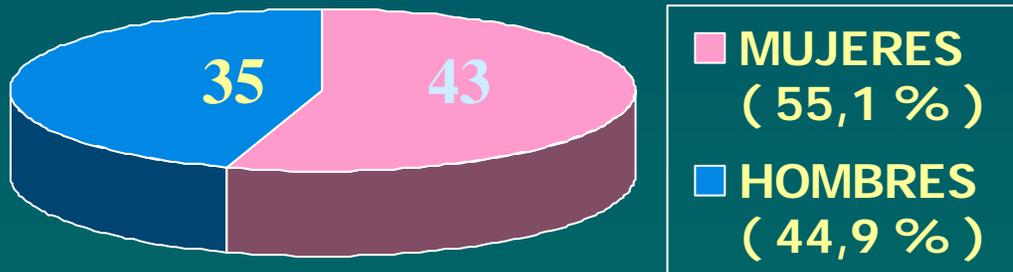
## DESCRIPCIÓN DE LA SERIE

Procedimientos con citorreducción : 117

N = 78 pacientes

Periodo de Estudio: 1997 - 2007

Sexo:



Edad :

Mediana de 59 años

r (15 – 75)



H.C.U.V.

# *Cirugía de la Carcinomatosis Peritoneal*

## DESCRIPCIÓN DE LA SERIE

### + Antes de la Citorreducción

Cirugías previas: 80.8 % r (0 – 5)

Obstrucción previa : 15.6 %

T<sup>0</sup> meses desde diagnóstico hasta 1<sup>a</sup> citorreducción :

Mediana 5 meses r (1 – 300)

M<sub>1</sub> hepáticas previas a la citorreducción : 16.9 %

QT sistémica preop : 56.4 %



H.C.U.V.

# *Cirugía de la Carcinomatosis Peritoneal*

## DESCRIPCIÓN DE LA SERIE

### + Citorreducción

M<sub>1</sub> hepáticas evidenciadas en la citorreducción : (6) 7,7 %



**100 % resección simultanea**

PCI : Mediana de 14 r (2 – 30)

Resección simultanea del tumor 1º : 41 %

Tiempo de intervención : Mediana 420 min r (100 – 750)



H.C.U.V.

# *Cirugía de la Carcinomatosis Peritoneal*

## DESCRIPCIÓN DE LA SERIE

### + Citorreducción

CCR :	}	0 :	60	76.9 %
		1 :	5	6.4 %
		2 :	13	16.7 %

QT intraop intraperitoneal con hipertermia : CCR 0 - 1

QT postop intraperitoneal : 33 42.3 %



**55 % CCR 0**



H.C.U.V.

# Cirugía de la Carcinomatosis Peritoneal

## DESCRIPCIÓN DE LA SERIE

+ Citorreducción Tipo Histológico

<b>Mucinoso apendicular</b>	<b>19</b>	<b>24.4 %</b>
<b>Mucinoso colon</b>	<b>15</b>	<b>19.2 %</b>
<b>Intestinal colon</b>	<b>8</b>	<b>10.3 %</b>
<b>Mucinoso ovario</b>	<b>10</b>	<b>12.8 %</b>
<b>Papilar ovario</b>	<b>10</b>	<b>12.8 %</b>
<b>Endometrio</b>	<b>1</b>	<b>1.3 %</b>
<b>Gástrico cel anillo de sello</b>	<b>4</b>	<b>5.1 %</b>
<b>GIST – Sarcoma</b>	<b>2</b>	<b>2.6 %</b>
<b>Mesotelioma</b>	<b>3</b>	<b>3.8 %</b>
<b>Mucinoso desconocido</b>	<b>6</b>	<b>7.7 %</b>

53.8 %



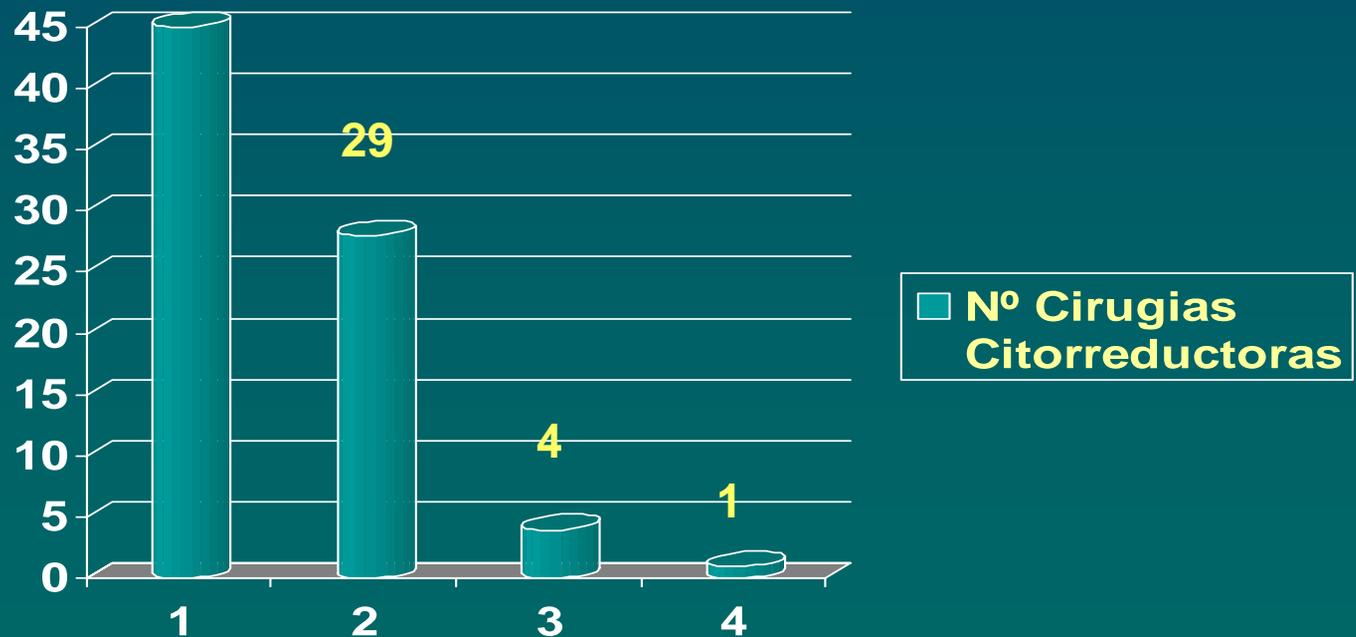
H.C.U.V.

# Cirugía de la Carcinomatosis Peritoneal

## DESCRIPCIÓN DE LA SERIE

+ Tras la 1ª Citorreducción

Nº citorreducciones :SECOND LOOK





H.C.U.V.

# *Cirugía de la Carcinomatosis Peritoneal*

## DESCRIPCIÓN DE LA SERIE

+ Tras la 1ª Citorreducción

Second Look

Ausencia de enfermedad  
ó  
Resección completa en el “ 2º look “

**2 + 17 de 34 pacientes**

**56 %**

## MORBI-MORTALIDAD PERIOPERATORIA

### Tasa mortalidad postoperatoria ( 30 días)

- Secundario a la cirugía : 6 / 78      7.7 %

“ 0 ” en el “second look”



H.C.U.V.

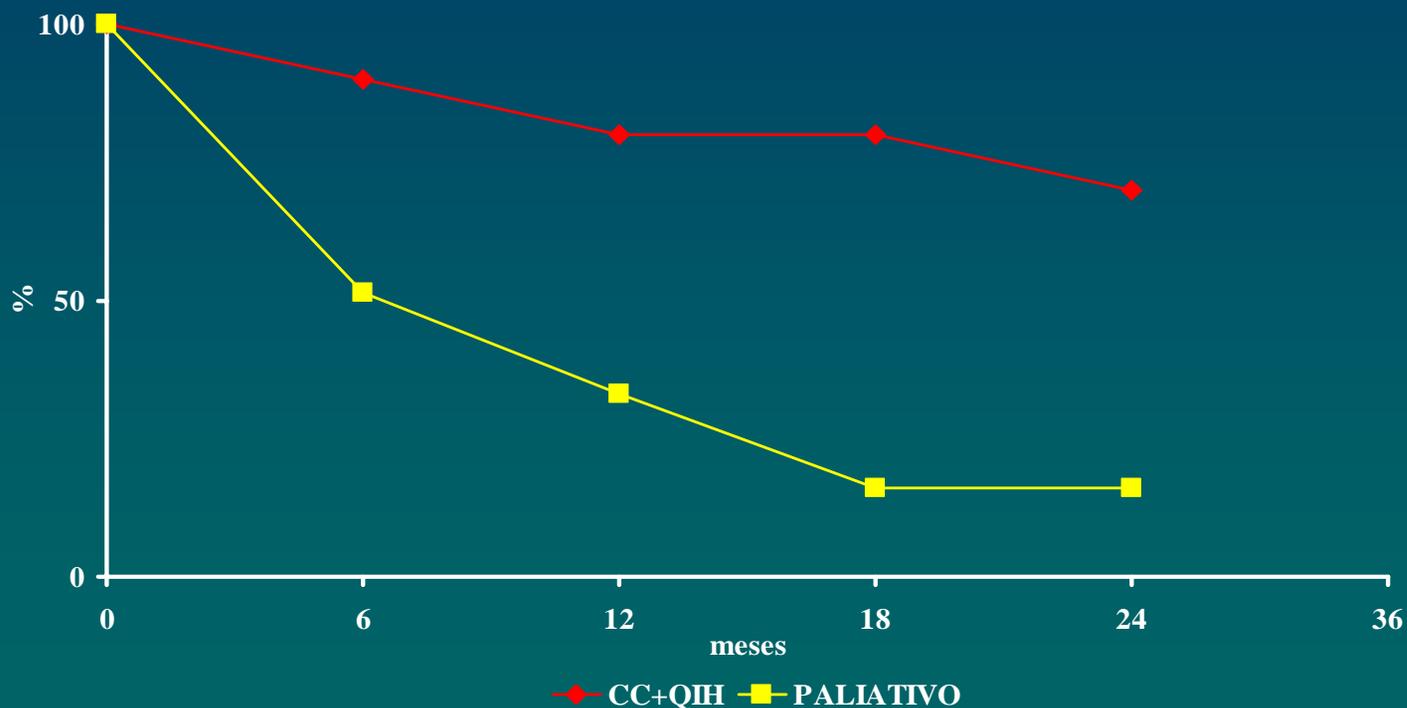
## MORBI-MORTALIDAD PERIOPERATORIA

+ Morbilidad : Quirúrgica 26 / 78 pacientes ( 33 % )

Precisan Cirugía		TTO Conservador		
Perforación víscera hueca	Yeyuno	4	Absceso Intraabdominal	7
	Ileon	3		
	Duodeno	1		
	Gástrica	1		
Dehiscencia anastomótica	Ileo-colica	2	Fístula Enterocutanea	2
	Yeyuno-yeyunal	1		
	Ileo-yeyunal	1		
	Ileo- ileal	1		
Hematoma – Absceso		3	<b>Tasa de reintervención:</b> <b>23 / 117 procedimientos</b> <b>(19%)</b>	
Fuga Biliar		1		
Hemoperitoneo		2		
Isquemia Intestinal		1		
Evisceración		1		
Obstrucción Intestinal		1		

# SUPERVIVENCIA TRAS TRATAMIENTO COMPLETO

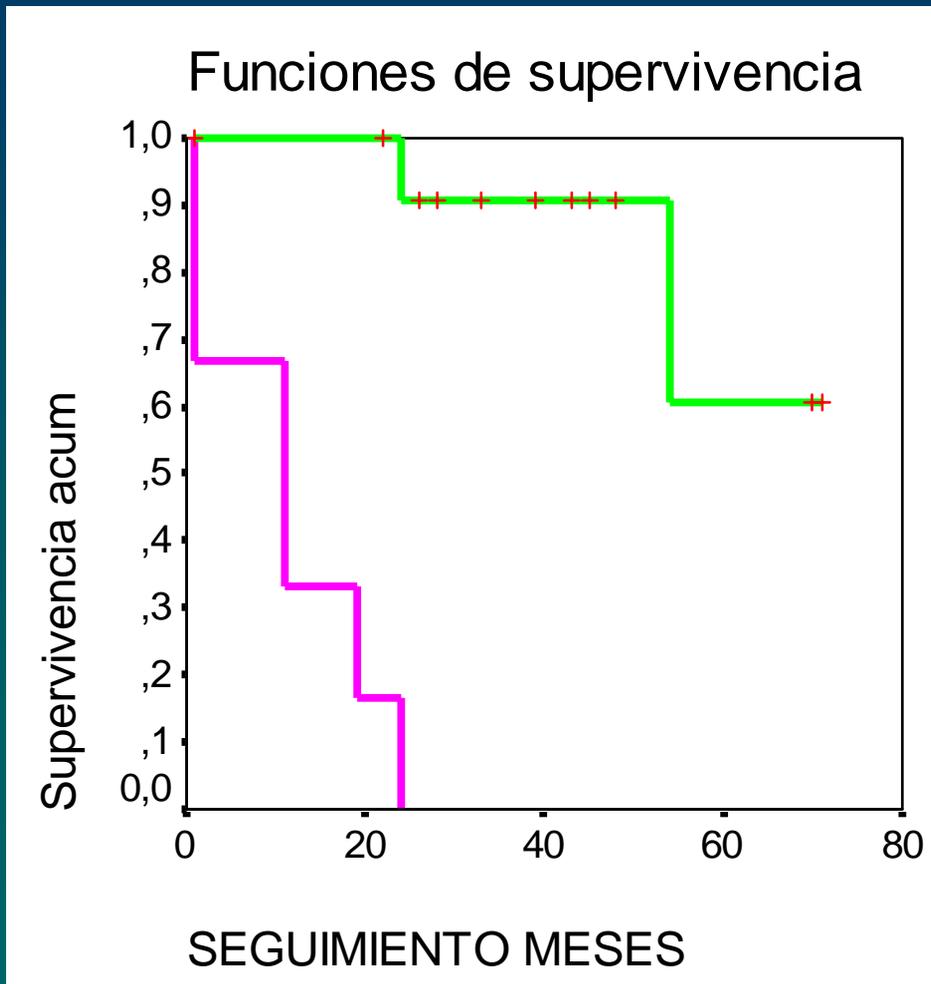
Supervivencia actual tras Cirugía de la Carcinomatosis



# \* RESULTADOS

- Supervivencia actuarial:

**p = 0.00001**



**■ Sin recidiva / Resección completa en 2º look:**

**\* A los 2 años: 90 %**

**\* A los 5 años: 60 %**

**■ No resección completa en 2º look:**

**\* A los 2 años: 0 %**

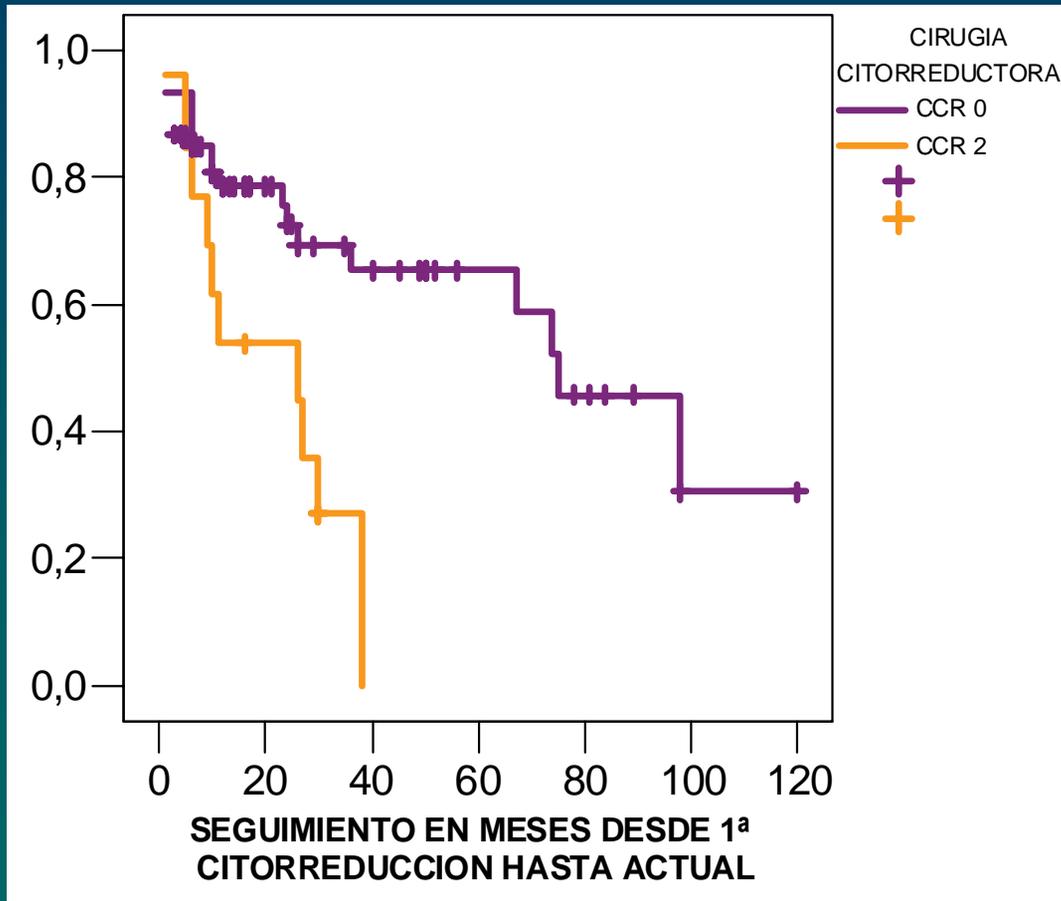


H.C.U.V.

# Cirugía de la Carcinomatosis Peritoneal

## SUPERVIVENCIA

+ Según CCR : CCR 0, CCR 2



**Log Rank : 0.0039**



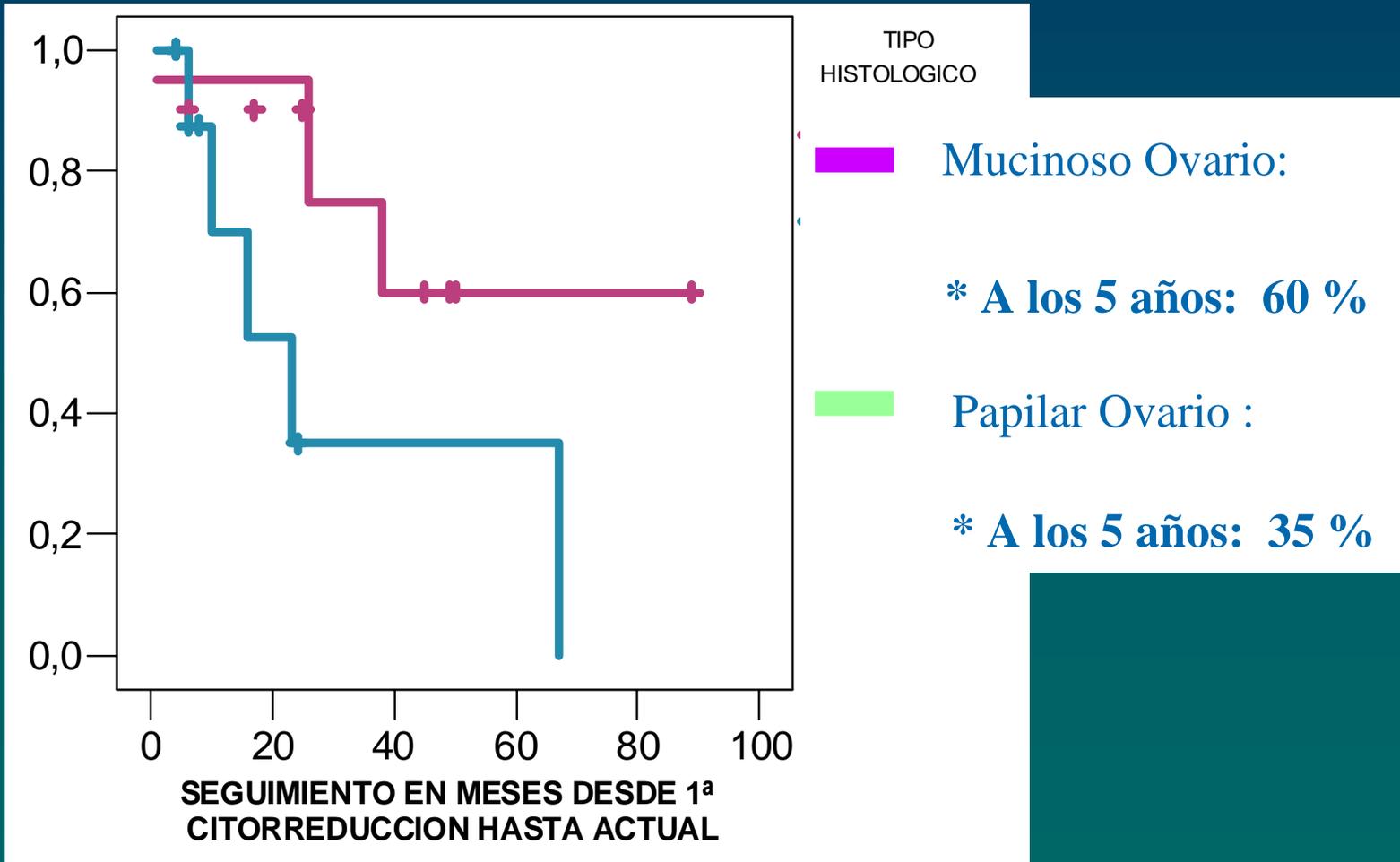
H.C.U.V.

# Cirugía de la Carcinomatosis Peritoneal

**SUPERVIVENCIA**

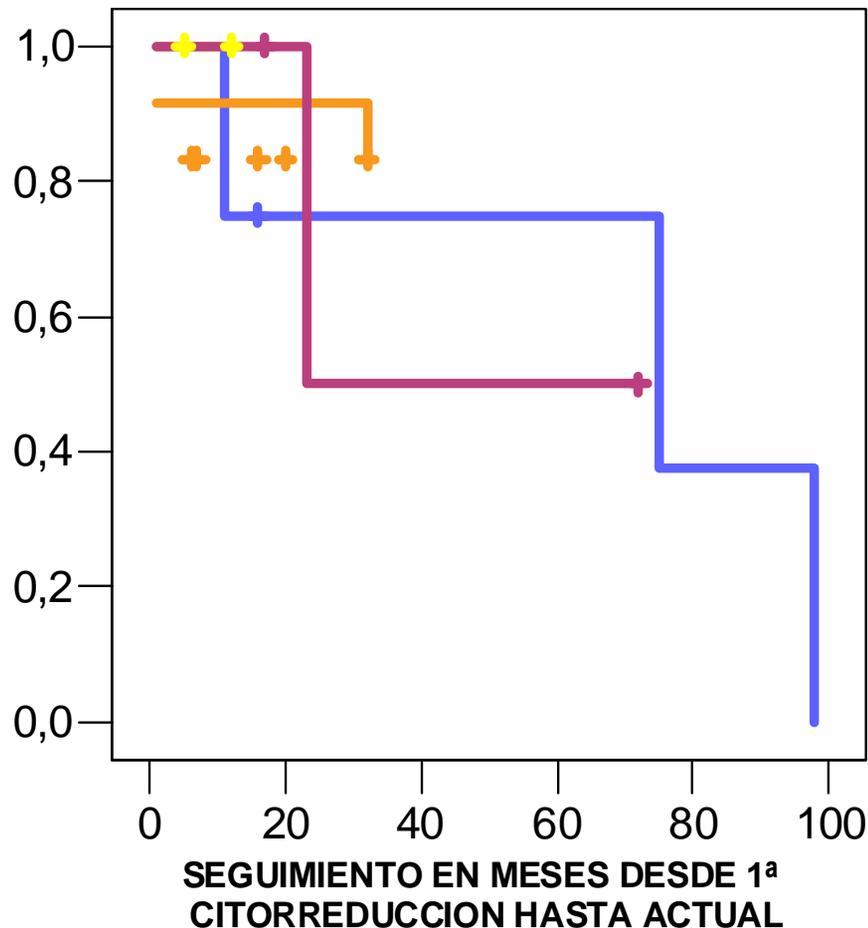
**Log Rank : 0.0024**

+ Según Histología :



## SUPERVIVENCIA

+ Según Histología :



- **Gástrico cel Anillo:**
  - \* A los 2 y 5 años: **75 %**
- **Mucinoso Desconocido :**
  - \* A los 2 años: **90 %**
  - \* A los 5 años: **0 %**
- **Gist-Sarcoma:**
  - \* A los 2 años: **0 %**
- **Mesotelioma:**
  - \* A los 2 años: **100 %**
  - \* A los 5 años: **50 %**



H.C.U.V.

## **SUPERVIVENCIA**

### + Conclusiones :

1. CCR se comporta como factor pronóstico, aumentando significativamente la supervivencia si se consigue CCR 0
2. La realización de por lo menos algún “look” tras la 1ª citorreducción y la ausencia de enfermedad ó resección completa (R0) aumenta significativamente la supervivencia
3. El tipo histológico mucinoso apendicular es el que mayor supervivencia tiene
4. De los tipos de tumores ováricos, el mucinoso presenta mayor supervivencia

MUCHAS GRACIAS

