

**seram 34**

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA  $\frac{24}{27}$  MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

diológico y quirúrgico en

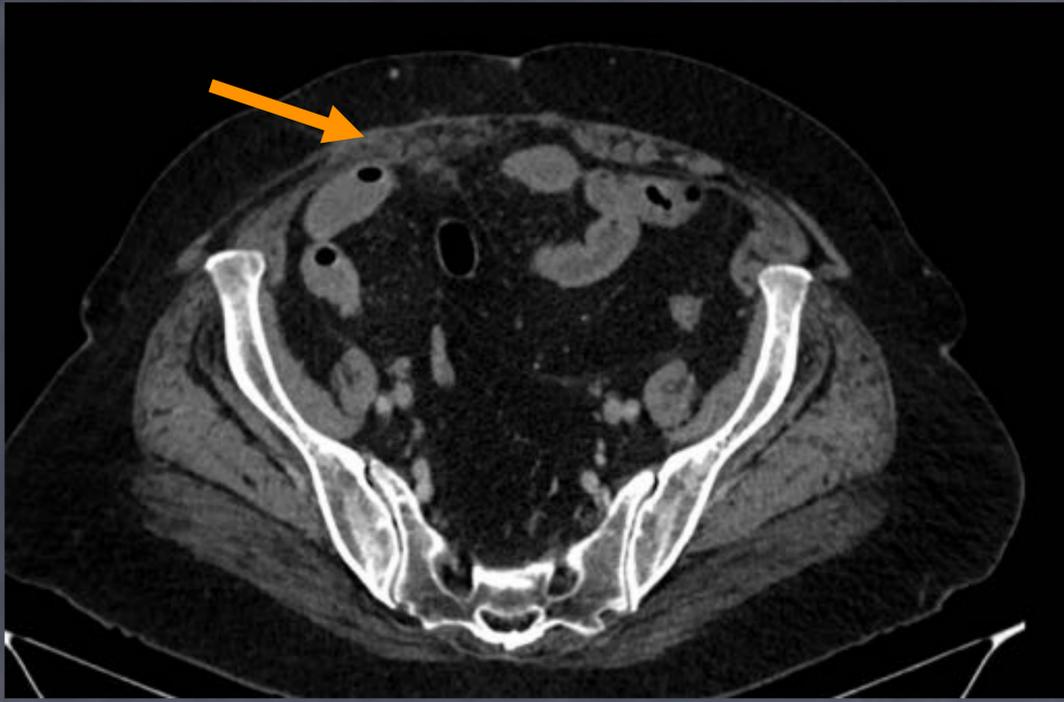
Mesa Álvarez. Pedro González Filgueira. Ana Fernández del Valle. Lourdes Sanz

# ¿Qué es la carcinomatosis peritoneal (CP)?

- La carcinomatosis peritoneal es toda diseminación tumoral que afecta de forma localizada o masiva a la serosa del peritoneo y a los órganos vecinos.
- Estadío tumoral avanzado e incurable. Tratamiento paliativo y desenlace fatal.
- Supervivencia media de 3.1 meses.
- La quimioterapia intraperitoneal e hipertermia (HIPEC) ofrece los resultados más favorables.



# Vías de diseminación tumoral.



- Vía hematológica forma más frecuente.

Contigüedad

Vía linfática

Diseminación locorregional



# Formas de presentación de la CP: TCMD.

## • ASCITIS:

Libre o loculada. Presente **70%** de los casos. Si ascitis loculada, descartar CP.

## • Afectación EPIPLON MAYOR:

Se afecta la grasa omental con pequeñas formaciones nodulares que acaban constituyendo masas sólidas y heterogéneas (omental cake).

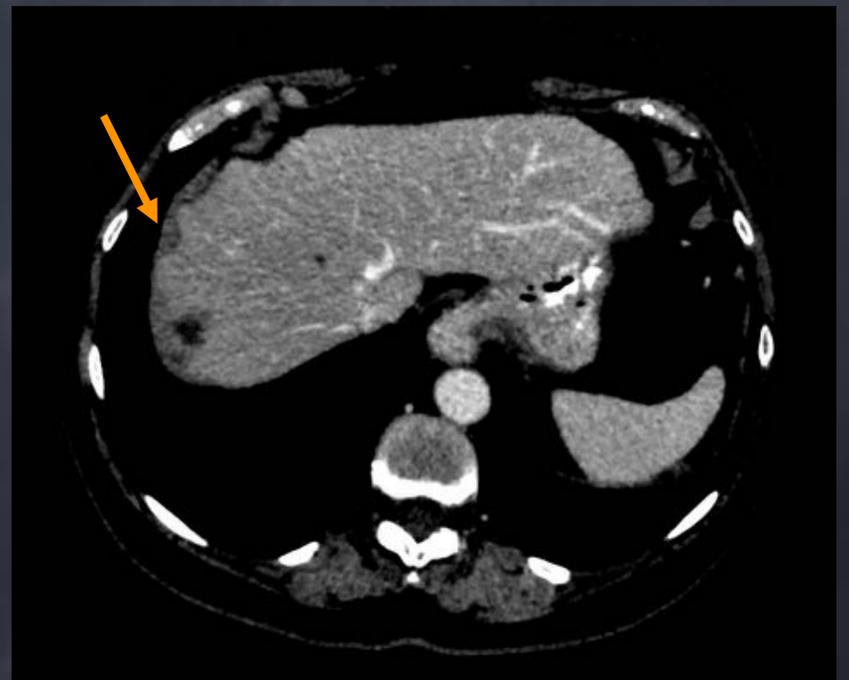
## • Invasión del MESETERIO:

Fijación de asas intestinales, engrosamiento de pared gástrica, afectación de grasa mesentérica con formaciones nodulares.

## • IMPLANTES PERITONEALES:

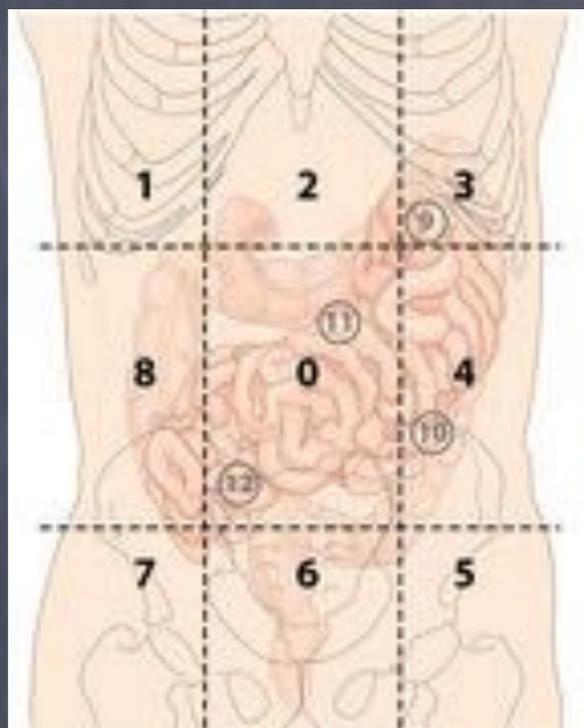
Nódulos de densidad partes blandas de aspecto heterogéneo (componentes sólidas, quísticos, mixtos y/o calcificados).

\*\* Un festoneado de la superficie hepática y/o esplénica en el contexto de una CP conocida sugiere afectación del peritoneo perihepático o periesplénico.



# Cálculo del PCI radiológico.

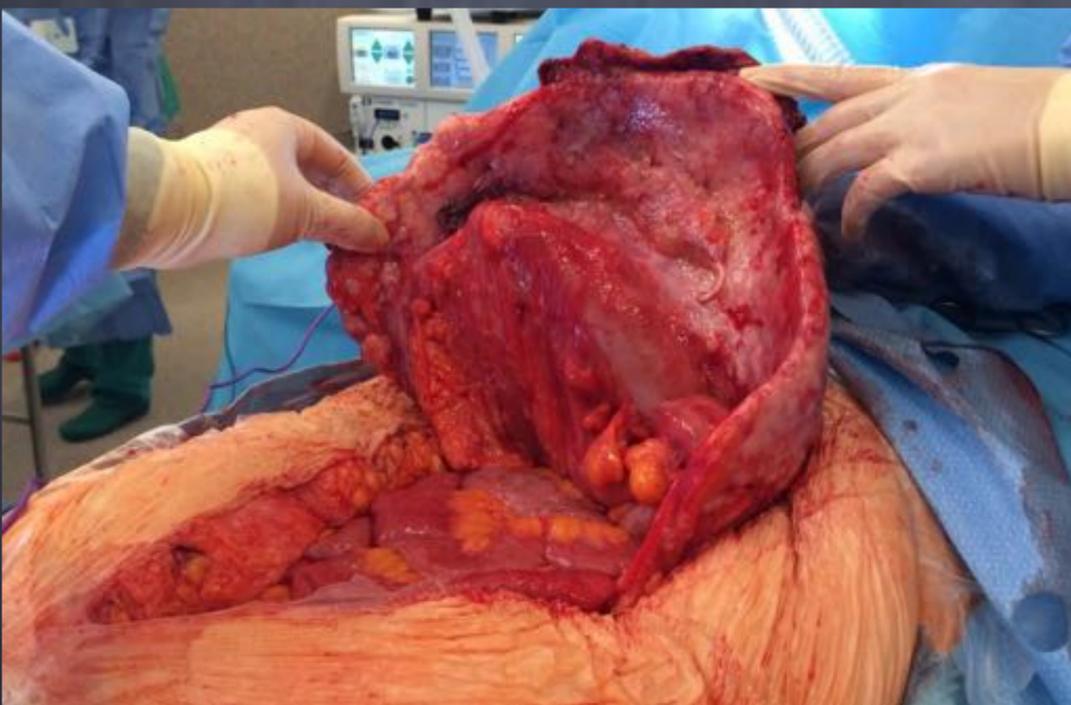
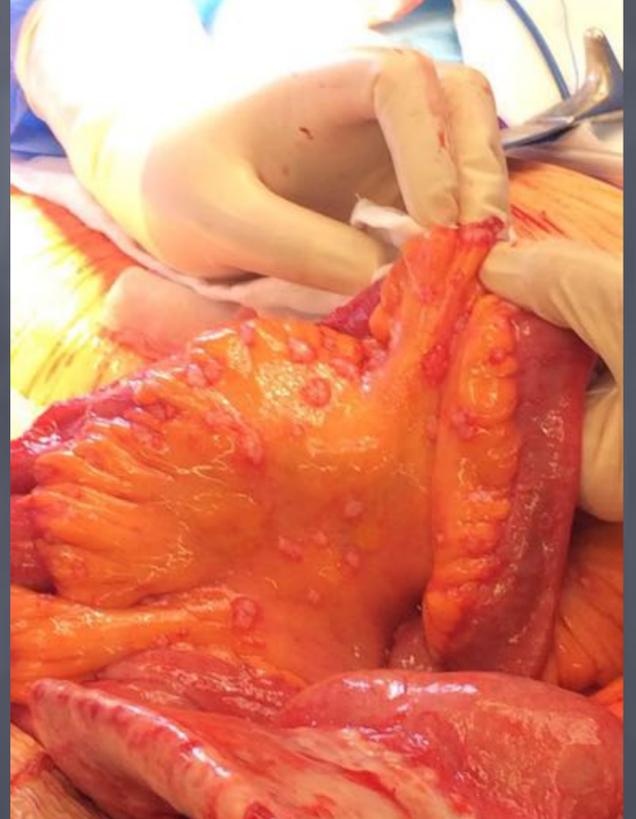
- En primer lugar debemos dividir el abdomen en 9 cuadrantes trazando las siguientes líneas:
  - una línea medioclavicular,
  - Una línea que cruce por ambas espinas ilíacas .
  - línea que cruce por la región más inferior de la parrilla costal,.
- queda dividido en nueve cuadrantes numerados del 0 al 8,



- Debemos valorar cuatro regiones más:
  - yeyuno proximal. Cuadrante 9
  - yeyuno distal. Cuadrante 10
  - ileon proximal. Cuadrante 11
  - ileon distal. Cuadrante 12
- Valoramos en cada cuadrante la presencia o no de nódulos/masas tumorales.
- Se puntúa cada cuadrante de la siguiente forma:
  - 0 puntos: ausencia de lesiones tumorales.
  - 1 punto: masa tumoral < 0.5 cm.
  - 2 puntos: masa tumoral > 0.5 cm.
  - 3 puntos: masa tumoral > 5 cm.

# HIPEC.

- Una cirugía radical o citorreducción, muy agresiva, incluyendo peritonectomías y resecciones viscerales.
- QT locorregional dirigida, administrándola directamente en el peritoneo para maximizar su eficacia y agresividad.
- Hipertermia, a 40-42°C, con efectos citotóxicos.



Solo si se consigue una citoreducción CC0 o CC1, se prosigue el resto del procedimiento realizando Qt.

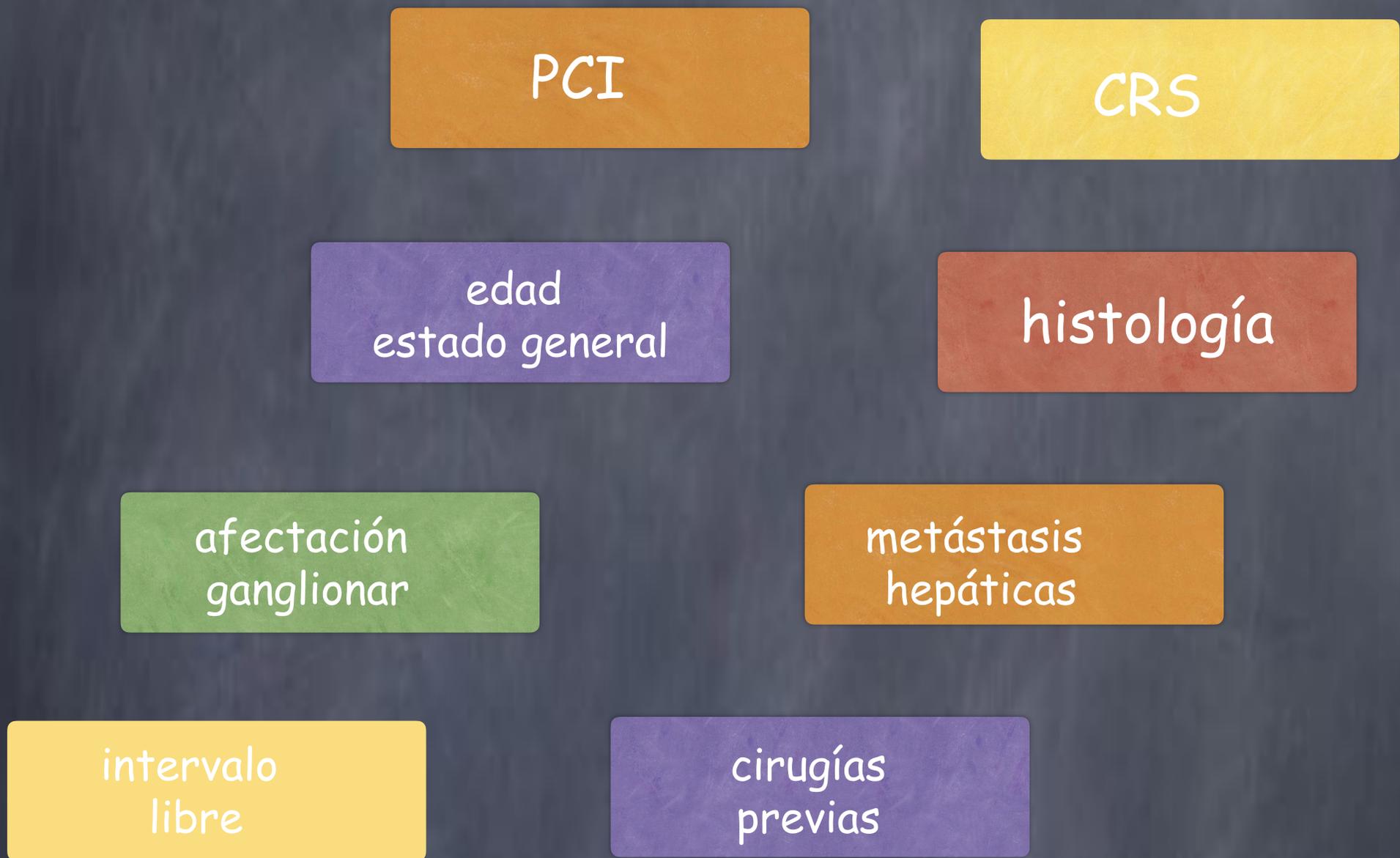
Tras la cirugía se evalúa la presencia o no de implantes macroscópicos según la siguiente clasificación:

CC0: ausencia, citoreducción completa.

CC1: presencia de implantes menores de 25 mm

CC2: implantes mayores de 25 mm.

# Factores que influyen en el pronóstico.



El índice de Carcinomatosis Peritoneal es uno de los parámetros más importantes para la selección de los pacientes para HIPEC.

Los factores más importantes son:

- el índice de carcinomatosis que presenta el paciente en el momento de la cirugía.
- conseguir una buena citoreducción.

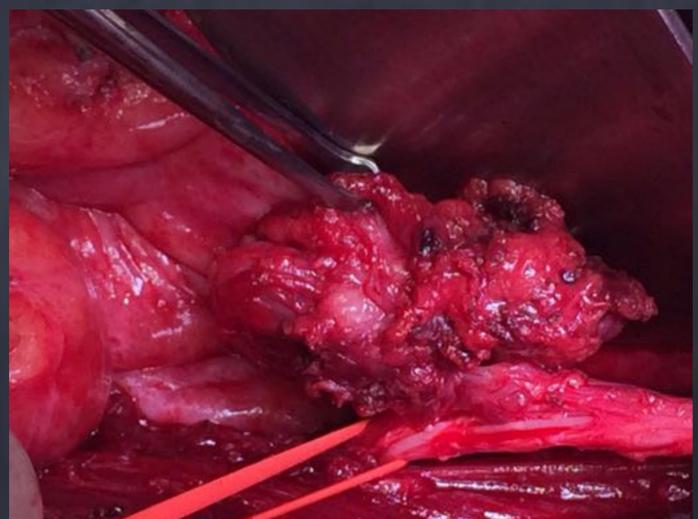
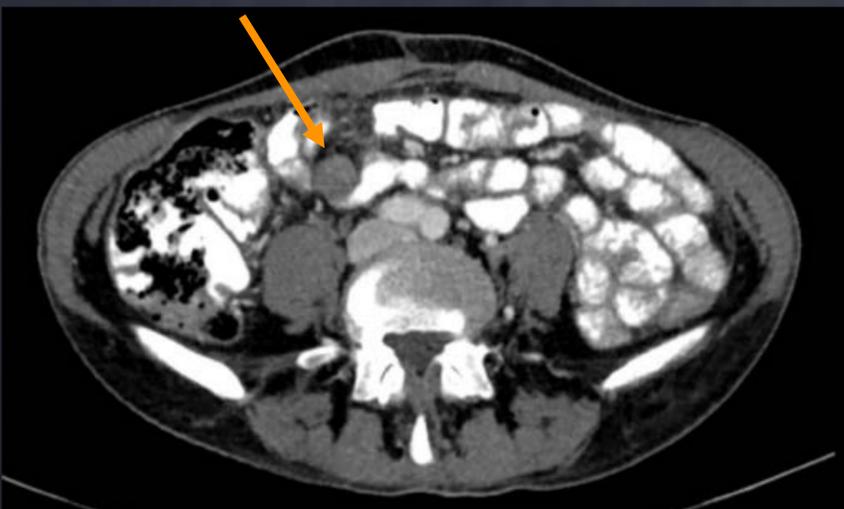
# Estudio.

Se realiza un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de las TCMD con CIV y en fase portal de los pacientes intervenidos por carcinomatosis peritoneal desde Mayo 2014 hasta Mayo de 2017.

Son valorados por un mismo radiologo que forma parte de la unidad y que desconoce los hallazgos quirúrgicos.

La valoración radiológica sigue los mismos principios de puntuación por cuadrantes y tamaño tumoral que se hace en quirófano.

**34 casos**



# Estudio estadístico. WILCOXON.

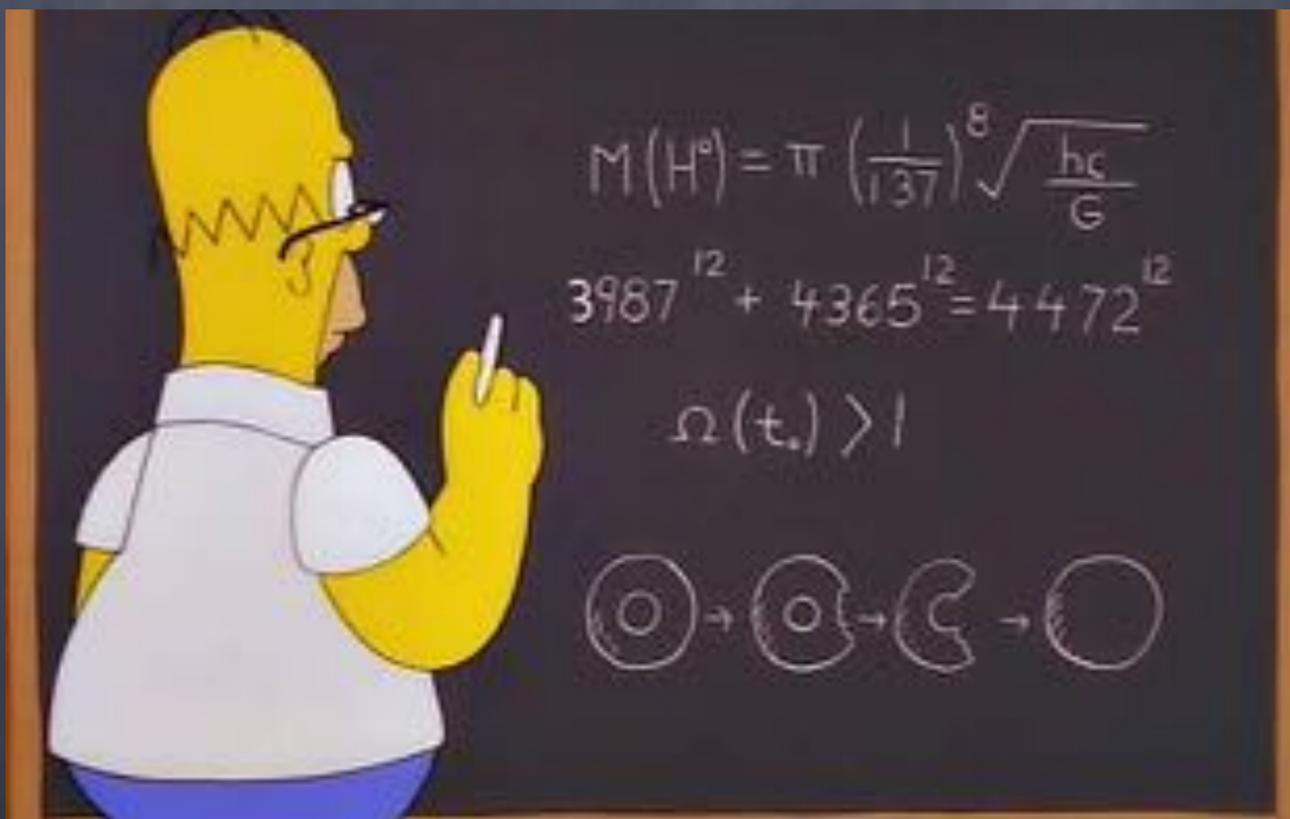
Dos grupos:

1. PCI radiológico
2. PCI quirúrgico

**Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>):** no hay diferencias estadísticamente significativas entre ambos PCI.

**Prueba:** wilcoxon

Regla decisión:  $p \leq 0.05$  se rechaza H<sub>0</sub>.



**Rangos negativos:** PCIQ MENOR a PCIR

**Rangos positivos:** PCIQ MAYOR a PCIR

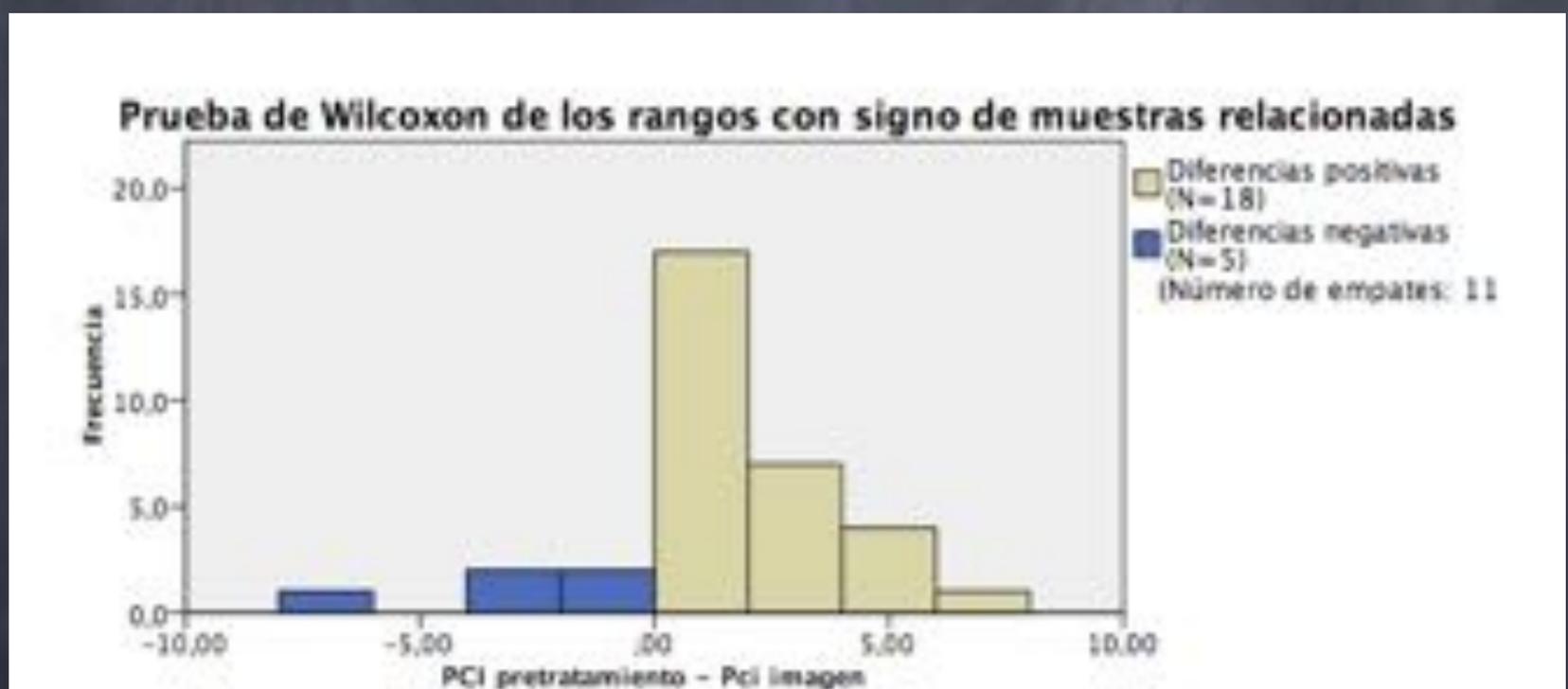
**Empates**

# Correlación PCI GLOBAL radiológico/quirúrgico.

Se estudia la correlación con el Test de Wilcoxon para variables relacionadas no paramétricas, considerando  $p < 0,05$  estadísticamente significativo.

En la valoración global existe

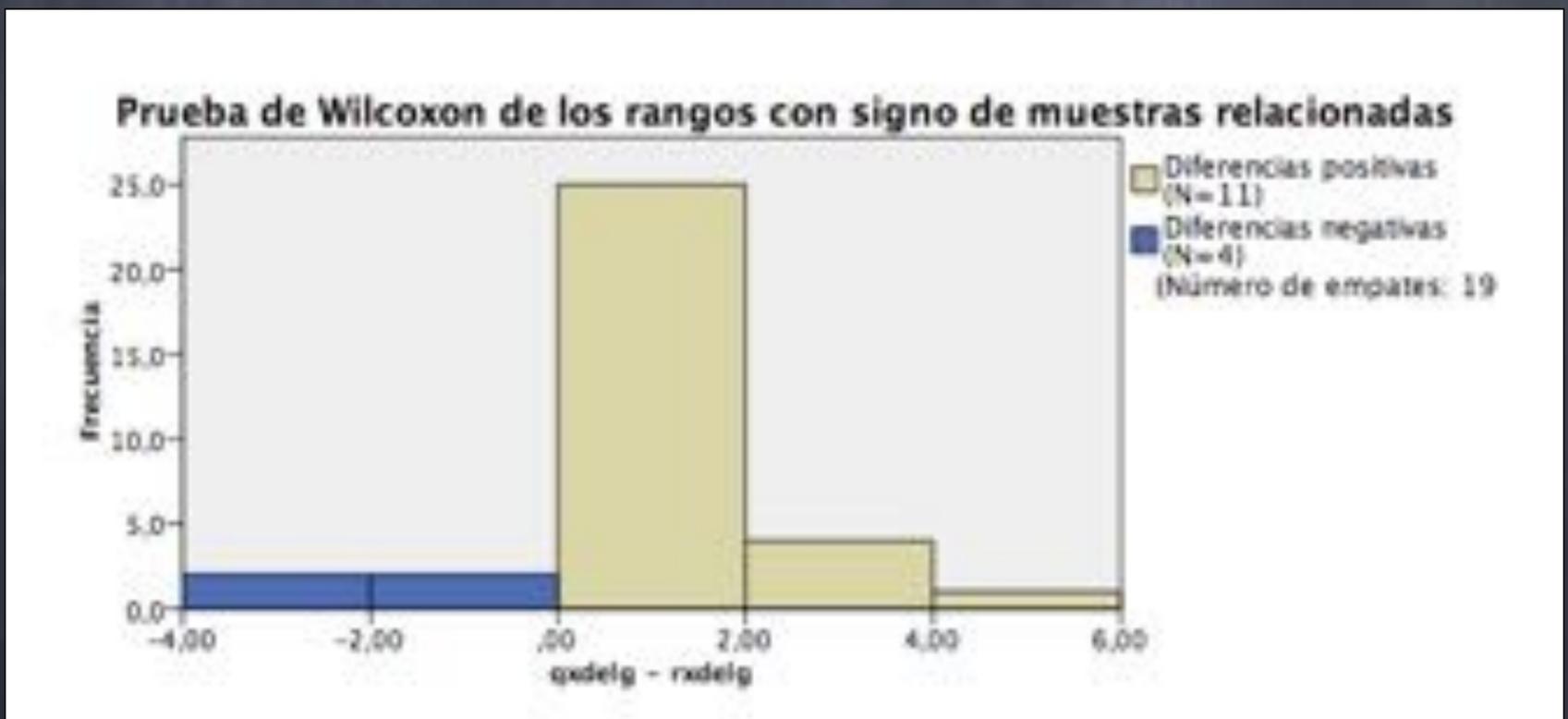
**CONCORDANCIA SIGNIFICATIVA** entre el PCI radiológico y quirúrgico



Wilcoxon: 0,033  
Estadísticamente  
significativo

# Correlación PCI referente a Intestino Delgado

Cuando estudiamos de forma específica el PCI exclusivamente del ID observamos que **NO** existe **CONCORDANCIA** entre los resultados de la TCMD y la realidad del quirófano. La diseminación miliar es de gran dificultad diagnóstica por la TCMD.

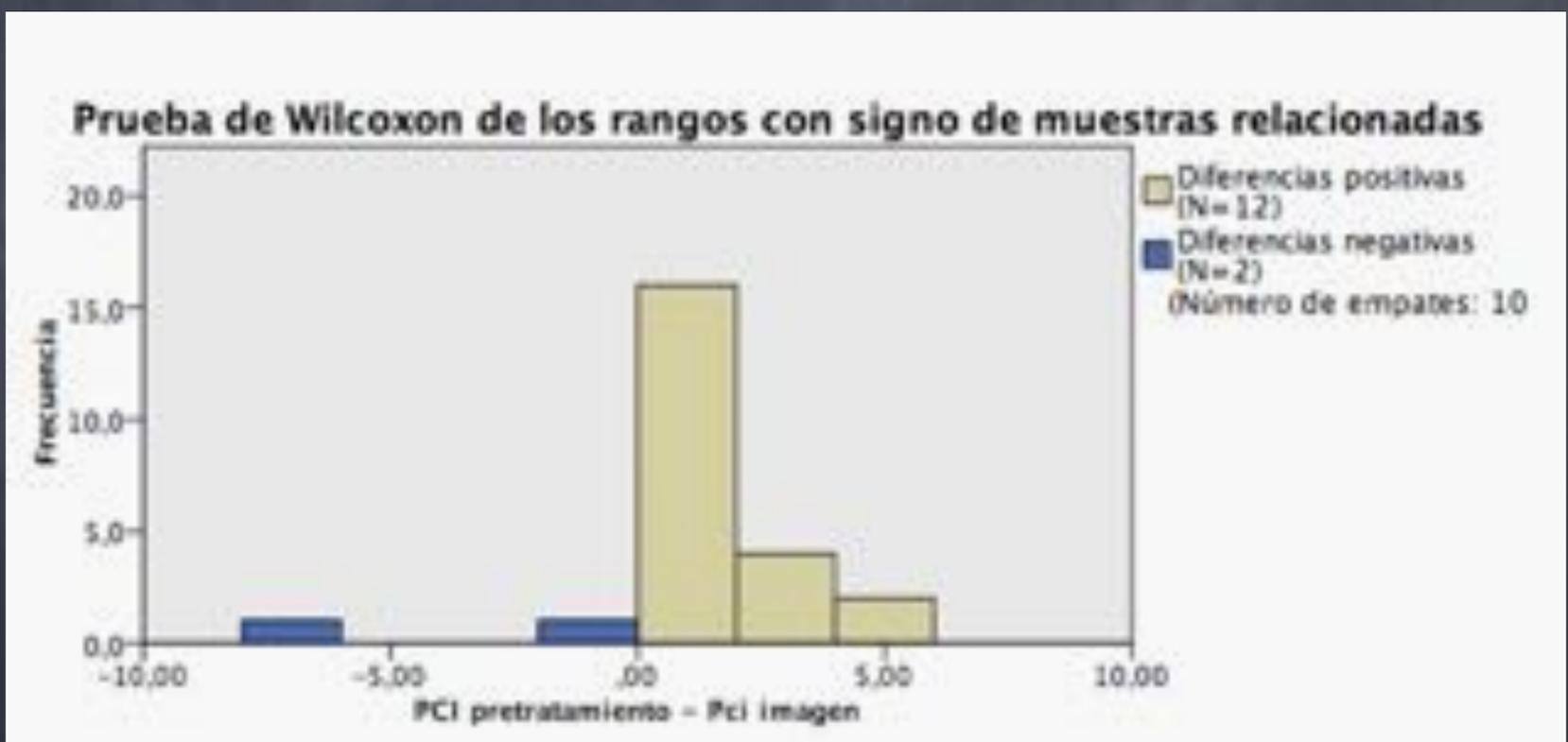


Wilcoxon 0,18

No hay correlación significativa

# Correlación PCI si menor de 15

Si hacemos el análisis de subgrupos teniendo como punto de corte 15, (factor de contraindicación relativa para el tto multidisciplinar en el caso del ca de colon que es mayoritario en nuestro caso), existe **CONCORDANCIA SIGNIFICATIVA**

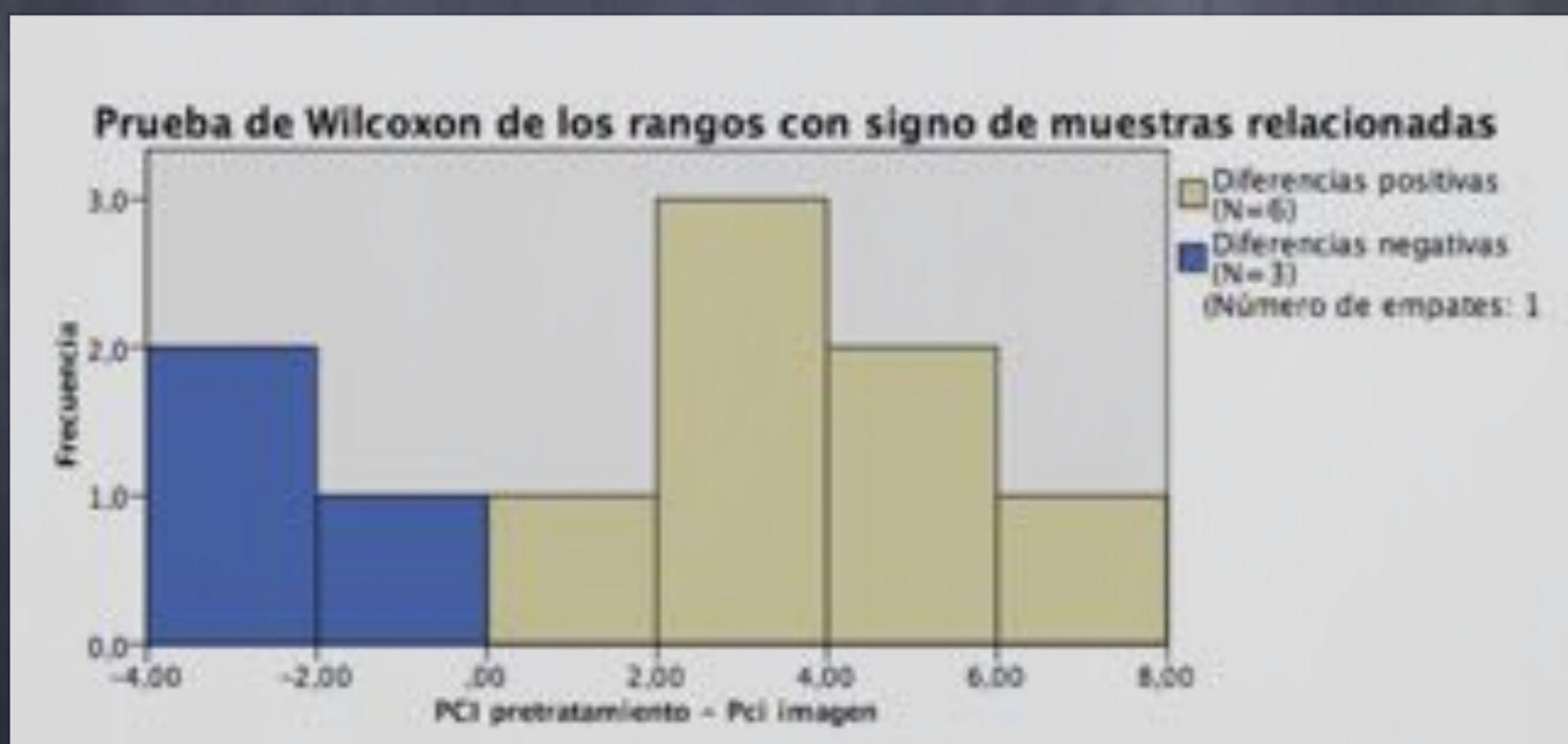


Wilcoxon 0,028  
Correlación estadísticamente significativa

# Correlación PCI mayor de 15

Sin embargo cuando el PCI es superior a 15 **NO** hay **CONCORDANCIA** entre los hallazgos de la TCMD y los quirúrgicos.

Cuanto mayor sea el índice de carcinoamtosis hay mayor probabilidad de afectación miliar o del ID, de difícil valoración por TCMD.



Wilcoxon 0,28

Correlación NO significativa

# Correlación PCI - Tumores sólidos

**CONCORDANCIA** estadísticamente **SIGNIFICATIVA** cuando se evalúan CP de tumores sólidos.

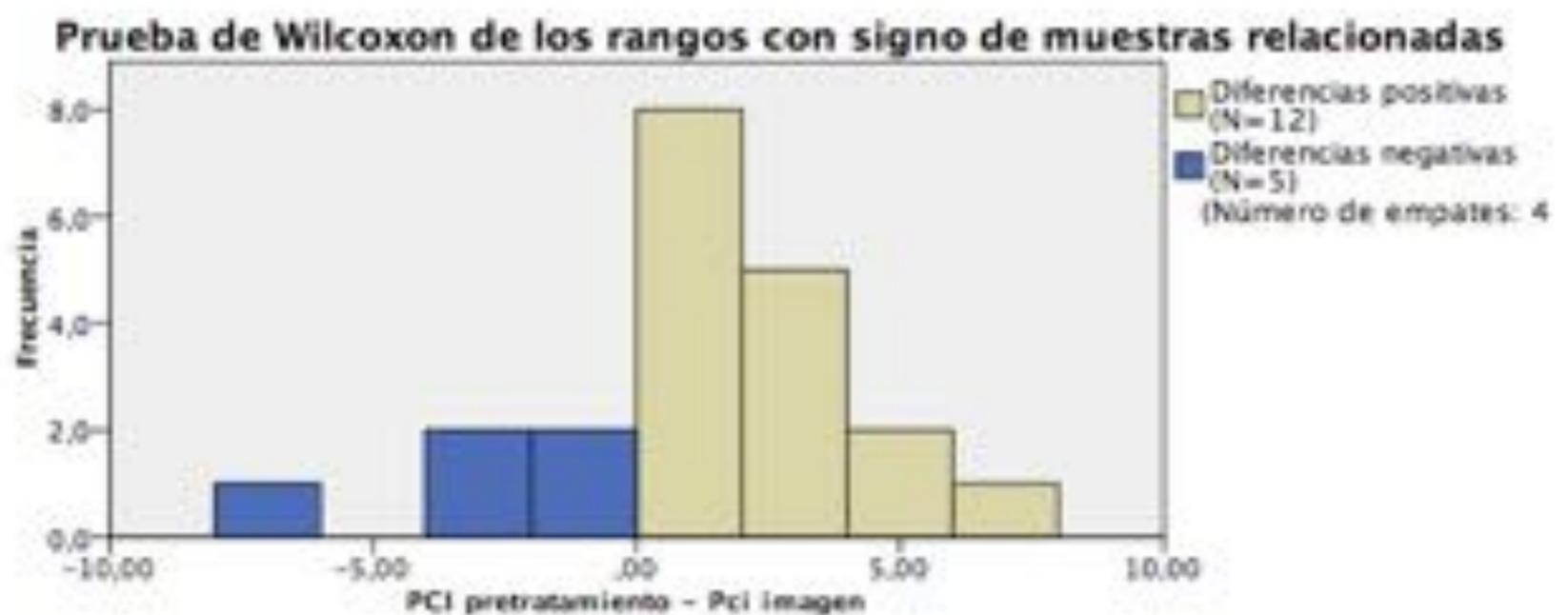


Wilcoxon 0,026

Correlación estadísticamente significativa

# Correlación PCI - Tumores no sólidos

**NO** existe **CONCORDANCIA** estadísticamente significativa cuando se evalúan CP de tumores no sólidos.



Wilcoxon 0,21

Correlación NO significativa

# Conclusiones

- La concordancia entre el PCI radiológico y quirúrgico precisa de un radiólogo entrenado en esta patología
- El PCI radiológico/quirúrgico se correlaciona significativamente en nuestra serie de forma global.
- En el análisis por subgrupos existe concordancia en casos de tumores sólidos y en PCI bajos.
- No hay concordancia en pacientes con afectación de intestino delgado, tumores no sólidos o PCI mayor de 15

# Bibliografía

- CT imaging of peritoneal carcinomatosis and its mimics. A.D. Diop et al. *Diagnostic and Interventional Imaging* (2014) 95, 861–872
- Hyperthermic intraperitoneal chemotherapy: Rationale and technique. Santiago González-Moreno, Luis A González-Bayón, Gloria Ortega-Pérez. *World J Gastrointest Oncol* 2010 February 15; 2(2): 68-75
- Correlation of Radiologic with Surgical Peritoneal Cancer Index Scores in Patients with Pseudomyxoma Peritonei and Peritoneal Carcinomatosis: How Well Can We Predict Resectability?. Kristina Flicek et al. *J Gastrointest Surg* (2016) 20:307-312 DOI 10.1007/s11605-015-2880-6
- Modified selection criteria for complete cytoreductive surgery plus HIPEC based on peritoneal cancer index and small bowel involvement for peritoneal carcinomatosis of colorectal origin . D. Elias et al. *Journal cancer surgery* June 2014
- Comparison Between MRI and CT in Prediction of Peritoneal Carcinomatosis Index (PCI) in Patients Undergoing Cytoreductive Surgery in Relation to the Experience of the Radiologist . MR TORKZAD et al. *Journal of Surgical Oncology* 2015;111:746-751
- Diagnostic performance of computed tomography and magnetic resonance imaging for detecting peritoneal metastases: systematic review and meta-analysis. Andrea Laghi. *Radiol med* (2017) 122:1-15