

Unidad de Tumores
Musculoesqueléticos
de la Provincia de Córdoba

SARCOMAS DE PARTES BLANDAS

Sarcomas

- 1% de todos los cánceres en adultos
- Incidencia en dos picos.
La mayoría ocurre luego de los 40 años
- Mas de 50 subtipos histopatológicos
- La mayoría de los sarcomas de partes blandas son esporádicos
- Luego de tratamiento inicial,
el control local en 80% de los pacientes
- SG a 5 años 50% (muertes por metastasis)

Sarcomas

- Pacientes seleccionados con metastasis (mts pulmonares operables) SG a 5 años 25%
- Para el resto, el unico tratamiento disponible es quimioterapia
- Sobrevida media de 12 meses
- En sarcomas de celulas redondas (Rhabdomiosarcoma y sarcoma de Ewing) y en osteosarcoma, el tratamiento sistémico con quimioterapia es una parte esencial del tratamiento tanto como el tratamiento local

Quimioterapia adyuvante en Sarcomas de partes blandas: evidencia

Quimioterapia adyuvante en Sarcomas

- Tumores pediátricos

Osteosarcoma

Sarcoma de Ewing

Rabdomiosarcoma

Neuroblástoma

- Sarcomas de partes blandas ?

Quimioterapia adyuvante

- Se da en forma preventiva en tumores con riesgo de metástasis.
- Tiene un número determinado de cursos.
- Se utilizan drogas de eficacia reconocida en enfermedad avanzada.
- Debe iniciarse dentro de los 20 a 30 días de realizada la cirugía.

Drogas útiles y combinaciones

Regímenes combinados

- AD (doxorubicina-dacarbazina)
- AIM (doxorubicina, ifosfamida, mesna)
- MAID (mesna, doxorubicina, ifosfamida, dacarbazina)
- Ifosfamida, epirubicina, mesna
- Gemcitabina y docetaxel
- Gemcitabina
- vinorelbine

Agentes únicos

- Doxorubicina
 - Ifosfamida
 - Epirubicina
 - Gemcitabina
 - Dacarbazina
 - Doxorubicina
- Liposomal
- Temozolomida
 - Trabectedina

Distribución aproximada de sarcomas de partes blandas

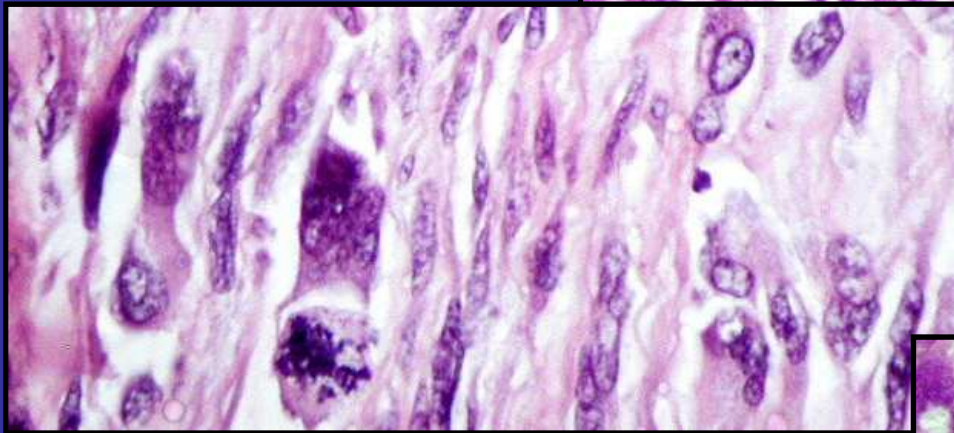
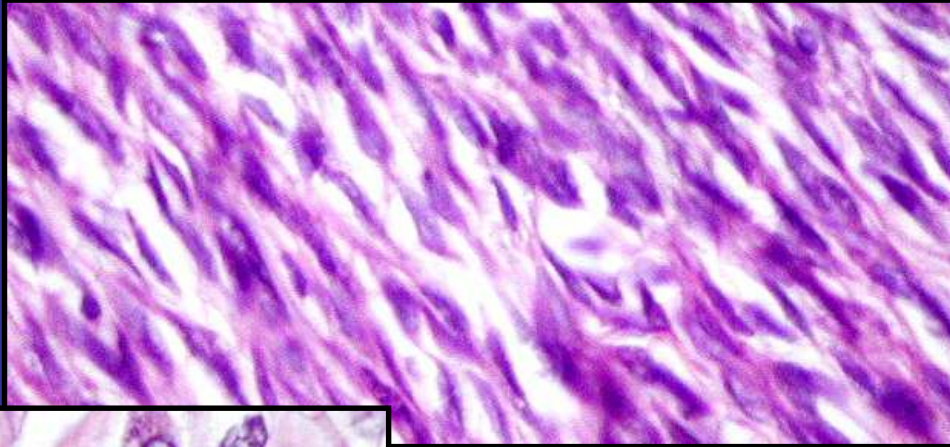
Sitio	Incidencia %
Miembros inferiores y cintura pelviana	40
Miembros superiores y cintura escapular	20
Retroperitoneo y sitios intraperitoneales	20
Tronco	10
Cabeza y cuello	10

Clark MA, NEJM 2005

Sarcomas de partes blandas un grupo heterogéneo de enfermedades

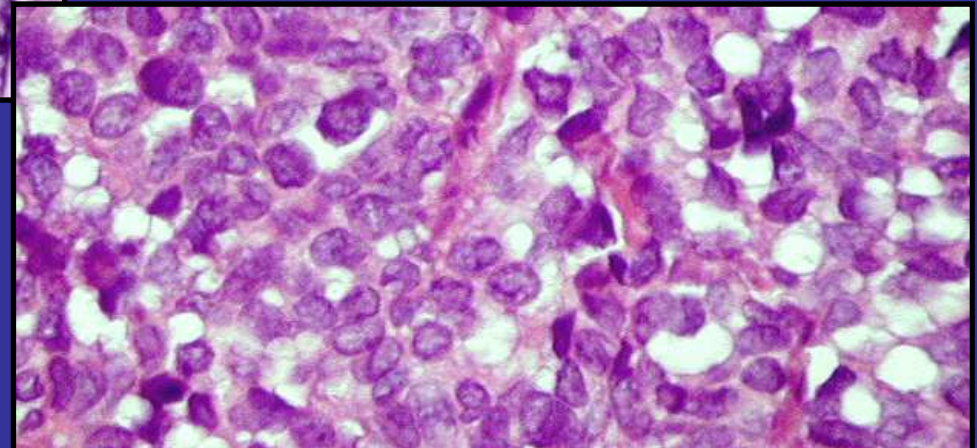
FUSOCELULARES

Fibrosarcoma
Sarcoma sinovial
Leiomioma
Neurofibrosarcoma



PLEOMORFICOS

Leiomioma
Liposarcoma
Rabdomiosarcoma
Fibrohistiocitoma



CELULAS PEQUEÑAS Y REDONDAS

Linfoma - Leucemia
Rabdomiosarcoma
PNET / EWING
Liposarcoma

Clasificación histológica WHO

- TUMORES FIBROSOS
- TUMORES FIBROHISTIOCITICOS
- TUMORES LIPOMATOSOS
- TUMORES DE MUSCULO LISO
- TUMORES DE MUSCULO ESTRIADO
- TUMORES DE VASOS SANGUINEOS Y LINFATICOS
- TUMORES PERIVASCULARES
- TUMORES DE NERVIOS PERIFERICOS
- TUMORES NEUROECTODERMICOS
- TUMORES EXTRAESQUELETICOS OSEOS Y CARTILATINOSOS
- TUMORES DE HISTOGENESIS INCIERTA
- TUMORES ESTROMALES EXTRAINTESTINALES
- TUMORES PARAGANGLIONICOS
- TUMORES INDIFERENCIADOS

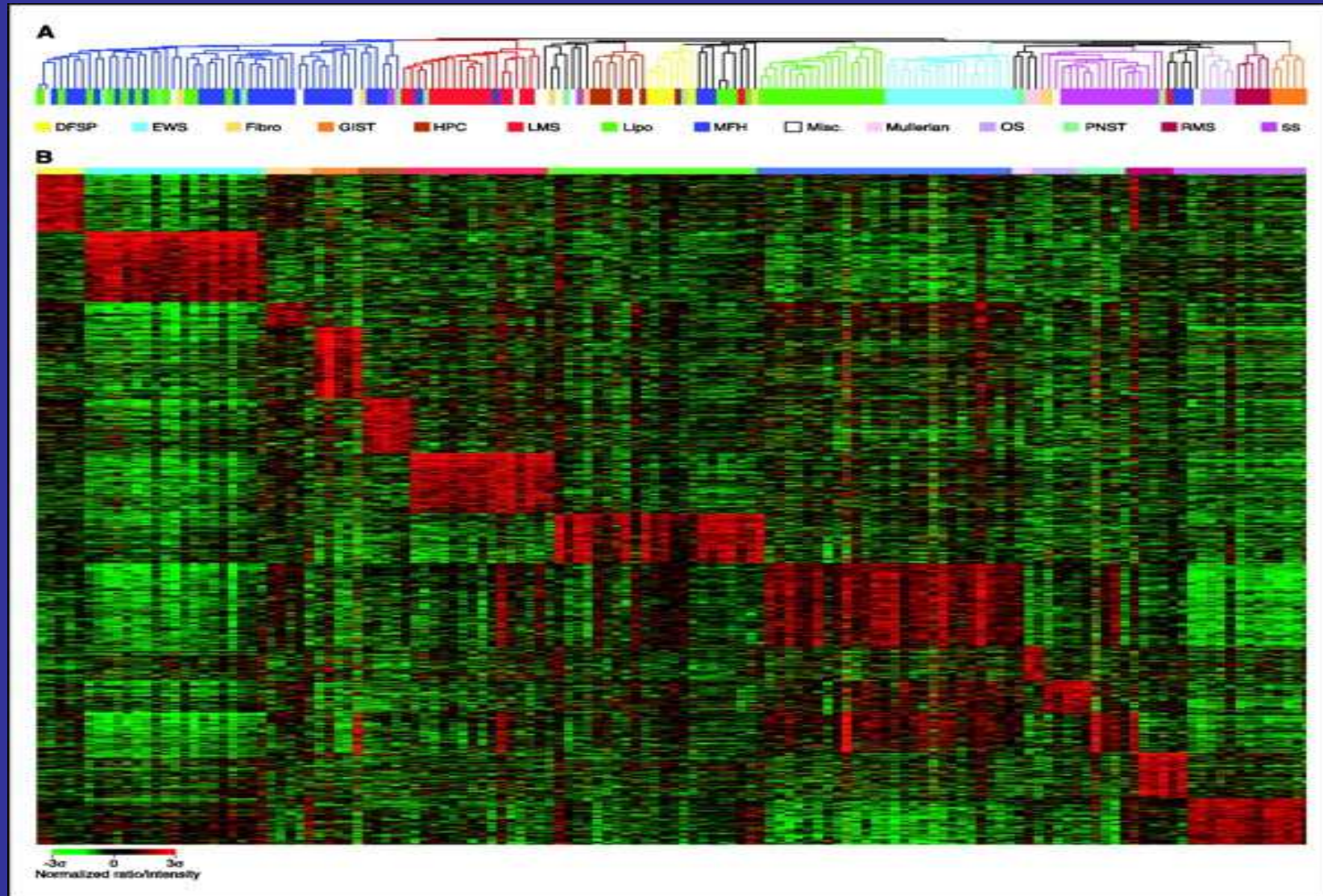
Diversidad histológica de SPB

Fletcher, CDM, Unni, KK, Mertens, F, Eds. Pathology and Genetics of tumours of soft tissue and bone. Lyon, IARC 2002

- **Tumors of adipose tissue**
 - Intermediate (locally aggressive)
 - Atypical lipoma/well-differentiated liposarcoma
 - Malignant
 - Dedifferentiated liposarcoma
 - Myxoid liposarcoma
 - Pleomorphic liposarcoma
 - Round cell liposarcoma, Mixed-type liposarcoma
- **So-called fibrohistiocytic tumors**
 - Intermediate (rarely metastasizing)
 - Plexiform fibrohistiocytic tumor
 - Giant cell tumor of soft tissues
 - Malignant
 - Pleomorphic malignant fibrous histiocytoma (MFH)/undifferentiated pleomorphic sarcoma
 - Giant cell MFH/undifferentiated pleomorphic sarcoma with giant cells
 - Inflammatory MFH/undifferentiated pleomorphic sarcoma with prominent inflammation
- **Tumors of skeletal muscle**
 - Malignant
 - Rhabdomyosarcoma
- **Tumors of smooth muscle**
 - Malignant
 - Leiomyosarcoma
- **Fibroblastic and myofibroblastic tumors**
 - Intermediate (locally aggressive)
 - Superficial fibromatoses (palmar, plantar)
 - Desmoid-type fibromatoses
 - Lipofibromatoses
 - Intermediate (rarely metastasizing)
 - Solitary fibrous tumor, with or without

- **Perivascular tumors**
 - Malignant
 - Malignant glomus tumor
- **Tumors of blood and lymph vessels**
 - Intermediate (locally aggressive)
 - Kaposiform hemangioendothelioma
 - Intermediate (rarely metastasizing)
 - Hemangioendothelioma, retiform and composite
 - Papillary intralymphatic angioendothelioma
 - Kaposi sarcoma
 - Malignant
 - Angiosarcoma
 - Epithelioid hemangioendothelioma Tumors of cranial and peripheral nerves
 - Malignant
 - Malignant peripheral nerve sheath tumor (MPNST, neurofibrosarcoma)
 - Malignant Triton tumor (MPNST with rhabdomyosarcoma)
 - Malignant granular cell tumor
 - Gastrointestinal autonomic nerve tumor (plexosarcoma)
 - Primitive neuroectodermal tumor (PNET) (including extraskeletal Ewing sarcoma, neuroblastoma, and peripheral neuroectodermal tumor [neuroepithelioma])
- **Extraskeletal cartilaginous and osseous tumors**
 - Malignant
 - Mesenchymal chondrosarcoma
 - Extraskeletal osteosarcoma
- **Tumors of uncertain histogenesis**
 - Intermediate (rarely metastasizing)
 - Angiomatoid fibrous histiocytoma
 - Ossifying fibromyxoid tumor
 - Mixed tumor/myoepithelioma/parachordoma
 - Malignant
 - Synovial sarcoma
 - Epithelioid sarcoma

Heterogeneidad Molecular de SPB



Baird, K. et al. Cancer Res 2005;65:9226-9235

Aberraciones genéticas recurrentes en sarcomas

TUMOR	ABERRATION	GENE(S) INVOLVED
<u>Malignant Round Cell Tumors</u>		
Ewing sarcoma / peripheral neuroectodermal tumor	t(11;22)(q24;q12)	<i>EWS1-FLI1</i>
	t(21;22)(q22;q12)	<i>EWS1-ERG</i>
	t(2;22)(q33;q12)	<i>EWSR1-FEV</i>
	t(7;22)(p22;q12)	<i>EWSR1-ETV1</i>
	t(17;22)(q12;q12)	<i>EWSR1-E1AF</i>
	inv(22)(q12q;12)	<i>EWSR1-ZSG</i>
	t(16;21)(p11;q22)	<i>FUS-ERG</i>
Desmoplastic small round cell tumor	t(11;22)(p13;q12)	<i>EWS-WT1</i>
Embryonal rhabdomyosarcoma	Complex alterations	Unknown
Alveolar rhabdomyosarcoma	t(2;13)(q35;q14)	<i>PAX3-FKHR</i>
	t(1;13)(p36;q14)	<i>PAX7-FKHR</i>
	t(X;2)(q13;q35)	<i>PAX3-AFX</i>

Aberraciones genéticas recurrentes en sarcomas

TUMOR	ABERRATION	GENE(S) INVOLVED
<u>Lipomatous Tumors</u>		
Myxoid/round cell liposarcoma	t(12;16)(q13;p11) t(12;22)(q13;q12)	<i>FUS-DD1T3</i> <i>EWSR1-DD1T3</i>
Atypical lipomatous tumor/well differentiated liposarcoma (ALT/WDLPS)	Supernumerary ring chromosomes; giant marker chromosomes	Amplification of region 12q14-15, including <i>MDM2</i> , <i>CDK4</i> , <i>HMGA2</i> , <i>SAS</i> , <i>GL1</i>
Dedifferentiated liposarcoma	Same as for ALT/WDLPS	Same as for ALT/WDLPS
Pleomorphic liposarcoma	Complex alterations	Unknown
<u>Other Sarcomas</u>		
Alveolar soft part sarcoma	der(17)t(X;17)(p11;q25)	<i>ASPL-TFE3</i>
Angiomatoid fibrous histiocytoma	t(12;22)(q13;q12) t(2;22)(q33;q12) t(12;16)(q13;p11)	<i>EWSR1-ATF1</i> <i>EWSR1-CREB1</i> <i>FUS-ATF1</i>
Clear cell sarcoma	t(12;22)(q13;q12) t(2;22)(q33;q12)	<i>EWSR1-ATF1</i> <i>EWSR1-CREB1</i>
Congenital/infantile – fibrosarcoma	t(12;15)(p13;q25)	<i>ETV6-NTRK3</i>
Dermatofibrosarcoma protuberans	t(17;22)(q21;q13) and derivative ring chromosomes	<i>COL1A1-PDGFB</i>
Desmoid fibromatosis	Trisomy 8 or 20; loss of 5q21	<i>CTNNB1</i> or <i>APC</i> mutations
Epithelioid sarcoma (proximal type)	Bi-allelic inactivation of 22q11.2	<i>INI1</i>
Extrarenal rhabdoid tumor	Bi-allelic inactivation of 22q11.2	<i>INI1</i>

Tipologia Genética Molecular

5 tipos de sarcomas

- Asociados con translocaciones específicas que generan fusión de genes:
 - Ewing / PNET* $t(11;22)$
 - Sarcoma Sinovial* $t(X;18)$
 - Rabdomiosarcoma Alveolar* $t(1;13)$, $t(2;13)$
 - Tumor desmoplastico de células redondas* $t(11;22)$
- Mutación de kinasas
 - *C-kit, PDGFR en GIST.*
 - Dermatofibrosarcoma protuberans*
- Inactivación de genes
 - INI1 en tumores rabdoides*
- Alteraciones genéticas simples
 - Amplificación *mdm2* + *cdk4* en liposarcoma*
- Alteraciones genéticas complejas
 - leiomiosarcoma, fibrohistiocitoma maligno*

Agentes seleccionados para subtipos seleccionados

Histotipos

Drogas

GIST y

Dermatofibrosarcoma P

Imatinib, Sunitinib

Sarcoma sinovial

Ifosfamida

Angiosarcoma

Taxanos

Leiomiomasarcoma

DTIC / TMZ, Trabectedina

LMS Uterine

Gemcitabina +/- Docetaxel

Sarcoma del estroma
endometrial

Hormonoterapia

Liposarcoma

Doxorubicina, trabectedina

SARCOMAS DE PARTES BLANDAS

Estadificación

- Localización superficial es exclusivamente por encima de la fascia superficial sin invasión de la misma.
- Tumor profundo se localiza:
debajo de la fascia superficial,
superficial a la fascia con invasión de la fascia
- Sarcomas retroperitoneales, mediastinales y pélvicos son clasificados como tumores profundos
- Ganglios positivos se consideran estadio III

Estadificación

AJCC 7^{ma} ed 2010

Tumor Primario

T1 Tumor 5 cm o menor en su dimensión mayor

T1a tumor superficial

T1b tumor profundo

T2 Tumor de mas de 5 cm en su dimensión mayor

T2a tumor superficial

T2b tumor profundo

Ganglios linfáticos regionales

NX Ganglios linfáticos regionales no pueden ser evaluados

No Ganglios linfáticos regionales sin metástasis

N1 Ganglios linfáticos regionales metástasicos

Estadificación

AJCC 7 ma ed 2010

Metástasis a distancia

MX Metástasis a distancia no pueden ser evaluadas

Mo Sin metástasis

M1 Metástasis a distancia

Grado Histológico

Gx El grado no puede ser evaluado

G1 Bien diferenciado

G2 Moderadamente diferenciado

G3 Pobremente diferenciado

(G4 Indiferenciado, en sistema de 4 categorías únicamente)

Estadificación

AJCC 7 ma ed 2010

Estadio Ia T1a, 1b, No Mo G1-2 G1 Bajo

Estadio Ib T 2a, 2b, No Mo G1-2 G1

Estadio IIa T1a, 1b No Mo G2-3 G3 Alto

Estadio IIb T 2a, 2b No Mo G2

Estadio III T2a, b No Mo G3 Alto

Cualquier T N1 Mo cualquier G

Estadio IV Cualquier T No M1 cualquier G

The staging of Soft-Tissue and Bone Sarcomas. Enneking et al.

ESTADIO	GRADO	SITIO	METASTASIS
IA	G1	T1	M0
IB	G1	T2	M0
IIA	G2	T1	M0
IIB	G2	T2	M0
III	G	T	M1

G1: BAJO GRADO

G2: ALTO GRADO

T1: INTRACOMPARTIMENTAL

T2: EXTRACOMPARTIMENTAL

SARCOMA DE PARTES BLANDAS

Extremidades

Tumores de bajo grado (Estadío I)

Cirugía sola: Tumores T1a-b, con márgenes
microscópicos negativos entre 1 y 2 cm,
sin daño de la fascia
ó Post amputación

Control local del 90% o más
Los estudios son retrospectivos, no hay trabajos
randomizados

SARCOMA DE PARTES BLANDAS

Extremidades

Tumores de alto grado (Estadios II y III)

- Los tumores de alto grado, mayores de 5 cm tienen alto riesgo de recidiva local y metástasis a distancia.
- Deben ser considerados para terapia multimodal: cirugía + radioterapia, quimioterapia?

Sarcoma Meta Análisis Collaboration

(14 trabajos randomizados)

- Determinó que la quimioterapia basada en antraciclinas prolonga la sobrevida libre de recidivas, en adultos, con sarcoma de las extremidades y con enfermedad resecable.
- Se asocia con menores tasas de recidiva.
- Pero no comprobó mejoría en la sobrevida global
- No es considerada un estándar

Adjuvant Chemotherapy in Soft Tissue Sarcomas 1973-1997

Meta-analysis

14 Randomized Trials: 1568 Patients

Local RFI $p = 0.016$ $HR = 0.73 (0.56-0.94)$

RFS $p = 0.0001$ $HR = 0.75 (0.64-0.87)$

OS $p = 0.12$ $HR = 0.89 (0.76-1.03)$

ADJUVANT CHEMOTHERAPY FOR LOCALISED RESECTABLE SOFT TISSUE SARCOMA IN ADULTS

Sarcoma Meta-analysis Collaboration (SMAC)* (see Acknowledgements Section for list of authors in SMAC)



Date of most recent amendment: 21 October 1999
Date of most recent substantive amendment: 03 July 2000

This review should be cited as: Sarcoma Meta-analysis Collaboration (SMAC)* (see Acknowledgements Section for list of authors in SMAC). Adjuvant chemotherapy for localised resectable soft tissue sarcoma in adults (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

Original Article

A systematic meta-analysis of randomized controlled trials of adjuvant chemotherapy for localized resectable soft-tissue sarcoma[†]

Nabeel Pervaiz¹, Nigel Colterjohn, MD^{2†}, Forough Farrokhyar, MPhil, PhD², Richard Tozer, MD, PhD³, Alvaro Figueredo, MD³, Michelle Ghert, MD^{2 *§}

¹University of Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada

²Department of Surgery, McMaster University and Hamilton Health Sciences, Juravinski Cancer Center, Hamilton, Ontario, Canada

³Department of Medicine, McMaster University and Hamilton Health Sciences, Juravinski Cancer Center, Hamilton, Ontario, Canada

email: Michelle Ghert (michelle.ghert@jcc.hhsc.ca)

*Correspondence to Michelle Ghert, 699 Concession St., Hamilton, Ontario, Canada L8V 5C2

[†]The authors recognize the EORTC 62931 trial, which is now closed, representing data from a further randomized 351 patients. Published data from this trial will be a valuable addition to the current meta-analysis.

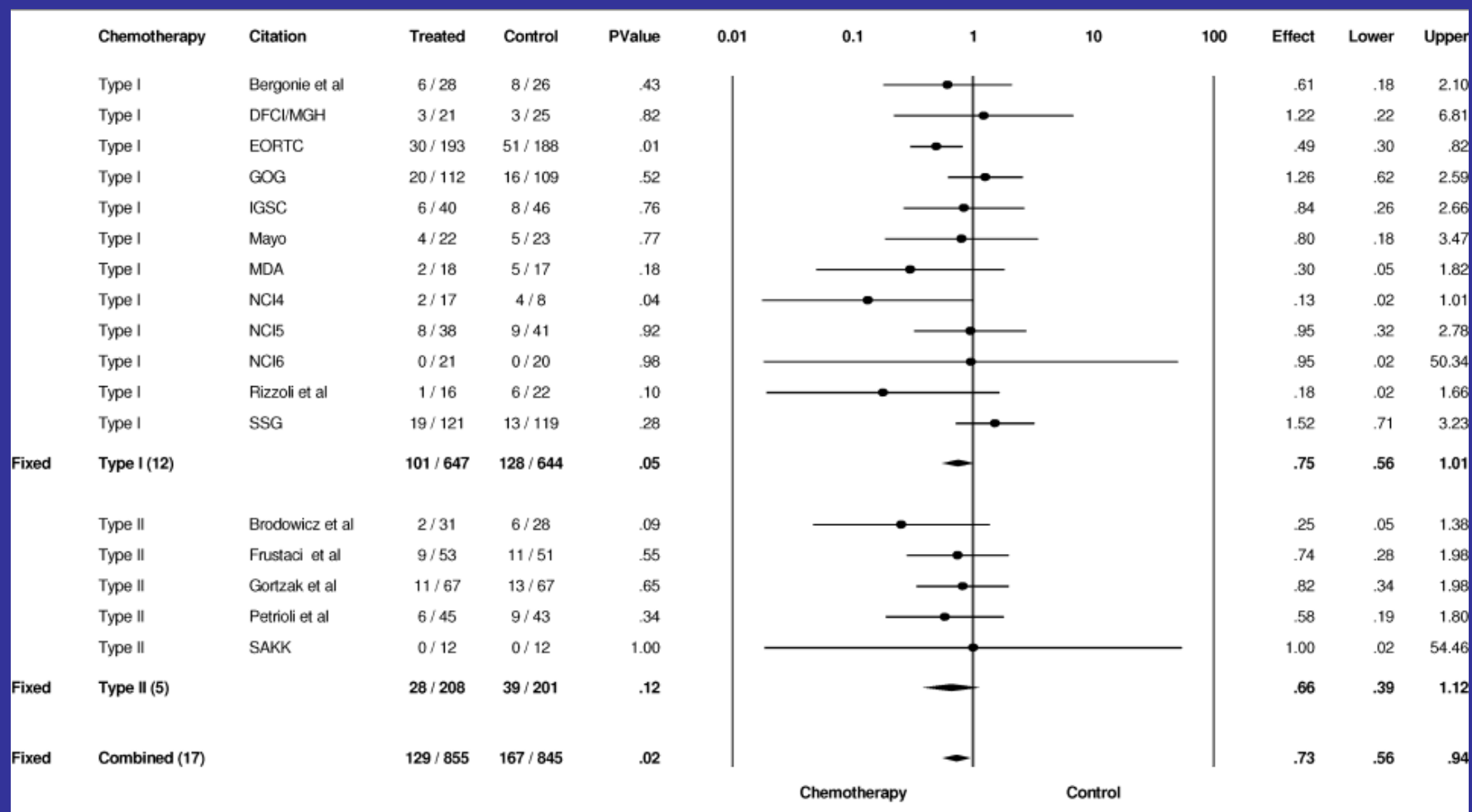
Pervaiz et al. Cancer 2008 (online). DOI 10.1002/cncr.23592

Sarcoma Meta-analysis Collaboration (SMAC).: Adjuvant chemotherapy for localised resectable soft tissue sarcoma in adults. Cochrane Database Syst Rev (4): CD001419, 2000

Meta-análisis up-date 1973-2002

QT adyuvante en SPB 2008

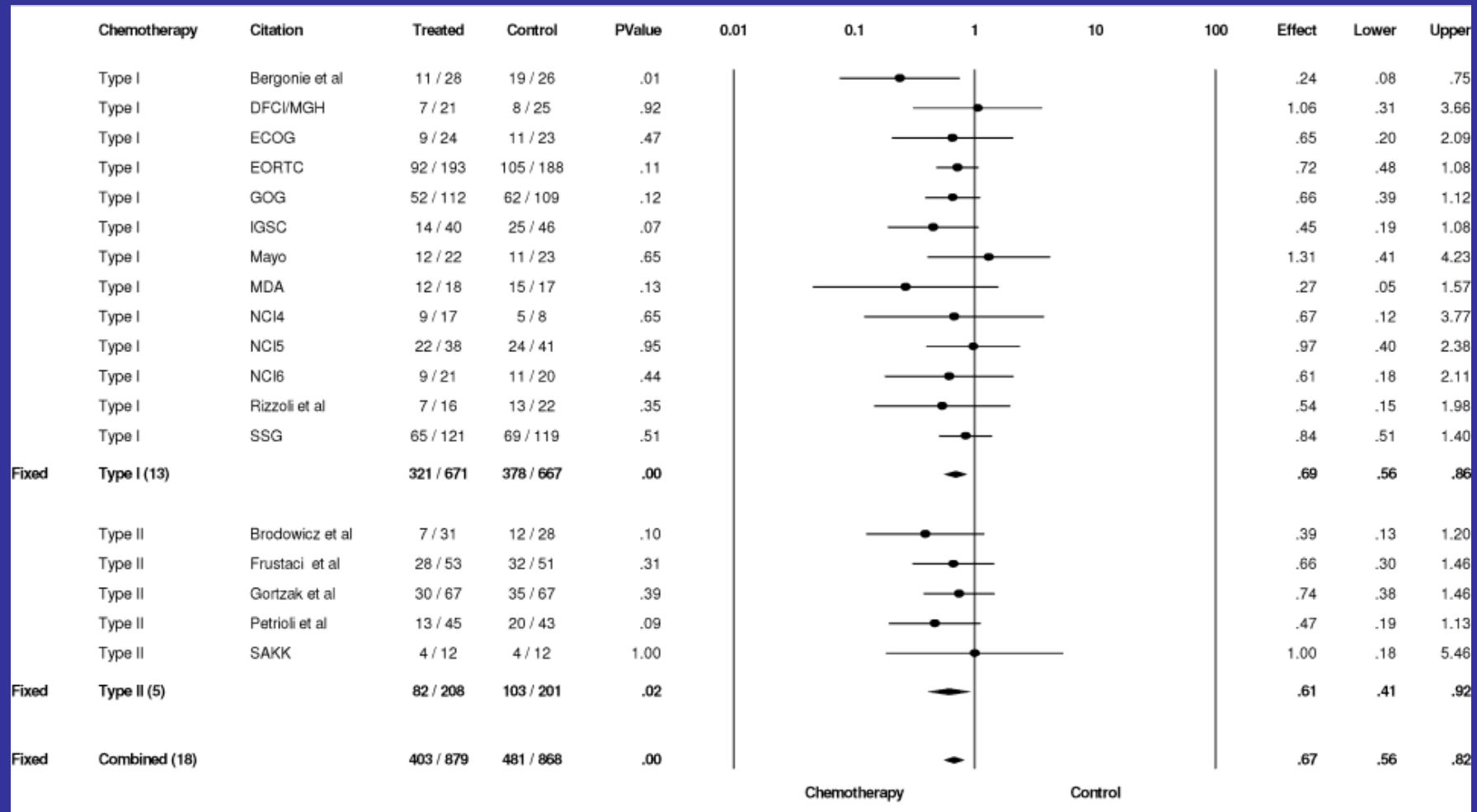
Recurrencia Local



Meta-analysis up-date 1973-2002

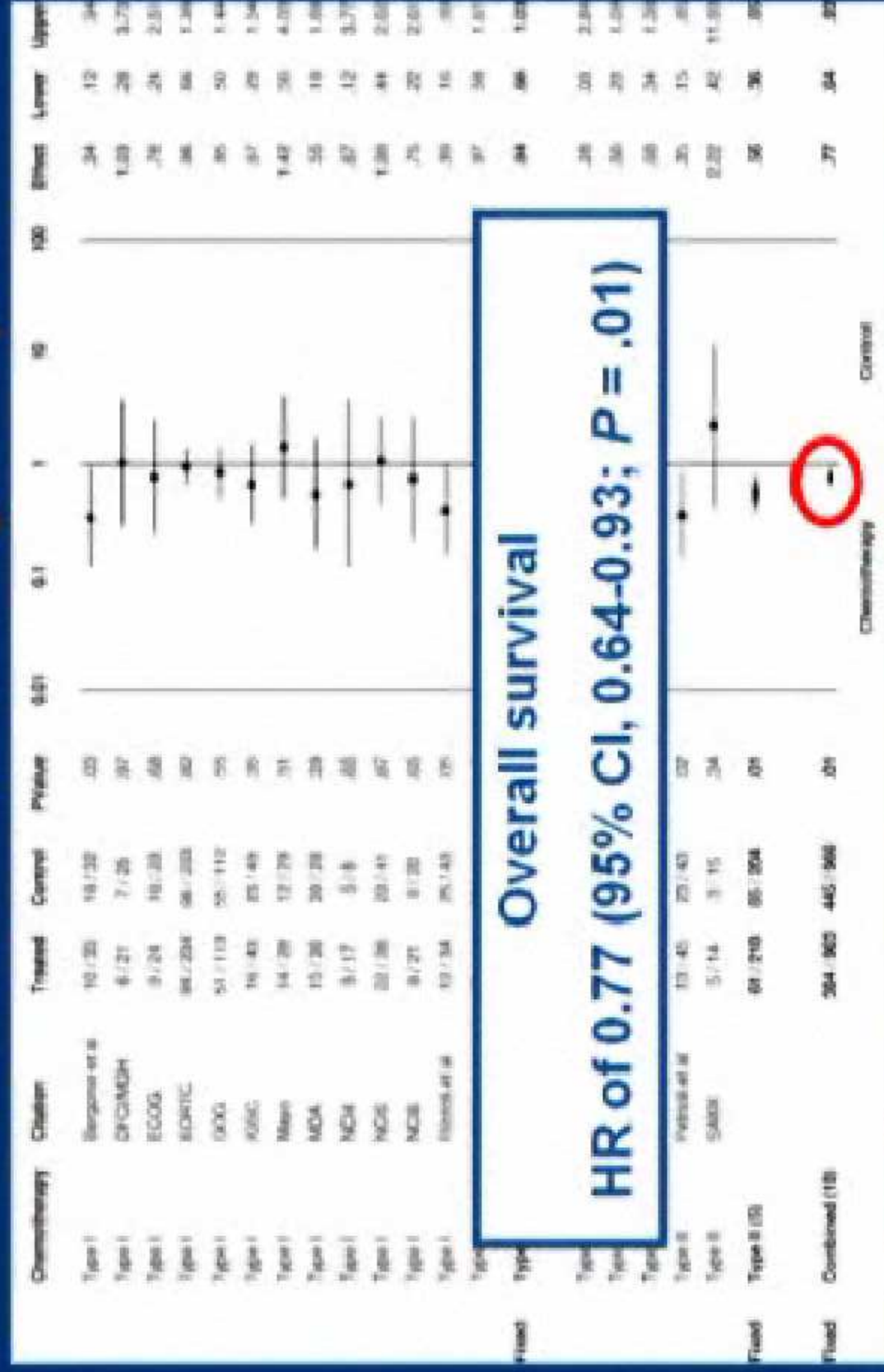
QT adyuvante en SPB 2008

Recurrencia a Distancia



Adjuvant Chemotherapy in Soft Tissue Sarcomas

1973-2002: Meta-Analysis Update



2008 meta-análisis de QT adyuvante en SPB

Table 2. Relative Risks and 95% Confidence Intervals for Local Recurrence, Distant Recurrence, Overall Recurrence, and Survival

Treatment	Local recurrence		Distant recurrence		Overall recurrence		Survival	
	RR	95% CI	RR	95% CI	RR	95% CI	RR	95% CI
Doxorubicin	0.75	0.56-1.01	0.69	0.56-0.86	0.69	0.56-0.86	0.84	0.68-1.03
Doxorubicin with ifosfamide	0.66	0.39-1.12	0.61	0.41-0.92	0.61	0.41-0.92	0.56	0.36-0.85
Combined	0.73	0.56-0.94	0.67	0.56-0.82	0.67	0.56-0.82	0.77	0.64-0.93

RR indicates relative risk, 95% CI, 95% confidence interval.

Table 3. Absolute Risk Reductions and 95% Confidence Intervals for Local Recurrence, Distant Recurrence, Overall Recurrence, and Survival

Treatment	Local recurrence		Distant recurrence		Overall recurrence		Survival	
	ARR	95% CI	ARR	95% CI	ARR	95% CI	ARR	95% CI
Doxorubicin	3%	1%-7%	9%	4%-14%	9%	4%-14%	5%	6%-21%
Doxorubicin with ifosfamide	5%	1%-12%	10%	1%-19%	12%	3%-21%	11%	3%-19%
Combined	4%	0%-7%	9%	5%-14%	10%	5%-15%	6%	2%-11%

ARR indicates absolute risk reduction, 95% CI, 95% confidence interval.

Adjuvant chemotherapy for adult soft tissue sarcomas of the extremities and girdles: results of the Italian randomized cooperative trial.

Tumores de alto grado (Estadíos II y III)

- ❖ En adyuvancia postoperatoria
- ❖ Trabajo Italiano evaluó 144 pacientes QT con epirubicina + ifosfamida vs control post quirúrgico.

Seguimiento de 59 meses:

Mediana de tiempo a la progresión (48 vs 16 m)

Mediana de sobrevida global (75 m vs 46 m)

13 % de beneficio absoluto a 2 años y 19 % a los 4 años

En un up date a los 89 meses la mediana de sobrevida
66 vs 46 % sin significancia

Adjuvant chemotherapy with doxorubicin, ifosfamide, and lenograstim for resected soft-tissue sarcoma (EORTC 62931): a multicentre randomised controlled trial

Penella J Woll, Peter Reichardt, Axel Le Cesne, Sylvie Bonvalot, Alberto Azzarelli†, Harald J Hoekstra, Michael Leahy, Frits Van Coevorden, Jaap Verweij, Pancras C W Hogendoorn, Monia Ouali, Sandrine Marreaud, Vivien H C Bramwell, Peter Hohenberger, for the EORTC Soft Tissue and Bone Sarcoma Group and the NCIC Clinical Trials Group Sarcoma Disease Site Committee

- N 351 pac
- RT en resección marginal, recidiva o qx incompleta, los demás la posponían
- QT Doxo 75 mg/m² ifx 5 g/m² con factores

Adjuvant chemotherapy with doxorubicin, ifosfamide, and lenograstim for resected soft-tissue sarcoma (EORTC 62931): a multicentre randomised controlled trial

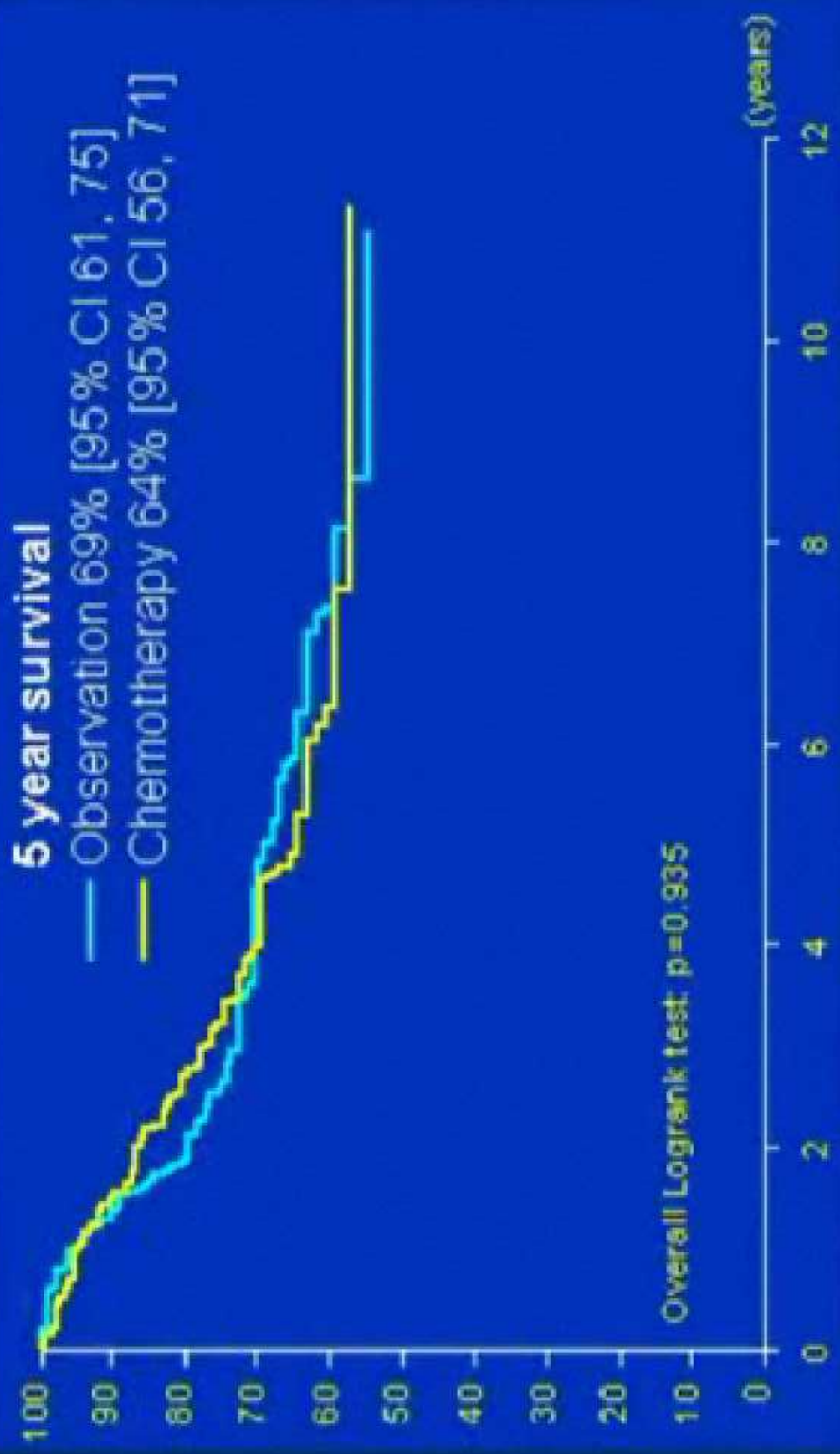
Penella J Woll, Peter Reichardt, Axel Le Cesne, Sylvie Bonvalot, Alberto Azzarelli†, Harald J Hoekstra, Michael Leahy, Frits Van Coevorden, Jaap Verweij, Pancras C W Hogendoorn, Monia Ouali, Sandrine Marreaud, Vivien H C Bramwell, Peter Hohenberger, for the EORTC Soft Tissue and Bone Sarcoma Group and the NCIC Clinical Trials Group Sarcoma Disease Site Committee

- Este es el mayor ensayo de QT adyuvante en SPB con ifosfamida y doxorubicina
- Fallo en demostrar beneficio en sobrevida con QT
- Mejor sobrevida que en ensayos previo se debería a mejor cirugía y la mayor indicación de radioterapia
- Contribuye a los meta-análisis.

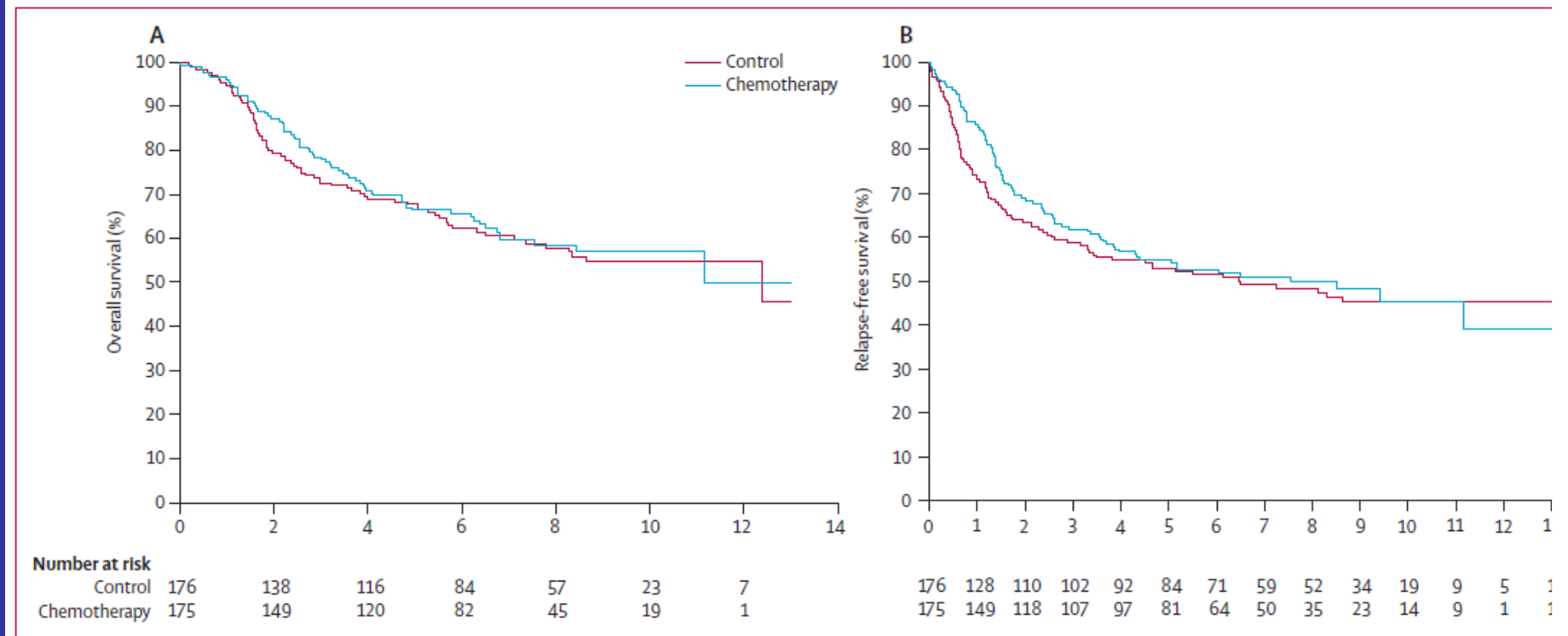
Lancet Oncol 2012; 13: 1045–54

Adjuvant Chemotherapy in Soft Tissue Sarcomas

2007: EORTC 62931



EORTC 62931



Lancet Oncol 2012; 13: 1045–54

EORTC 62931

- Subgrupo mas favorecido: sarcomas de las extremidades de alto grado y mayores a 10 cm

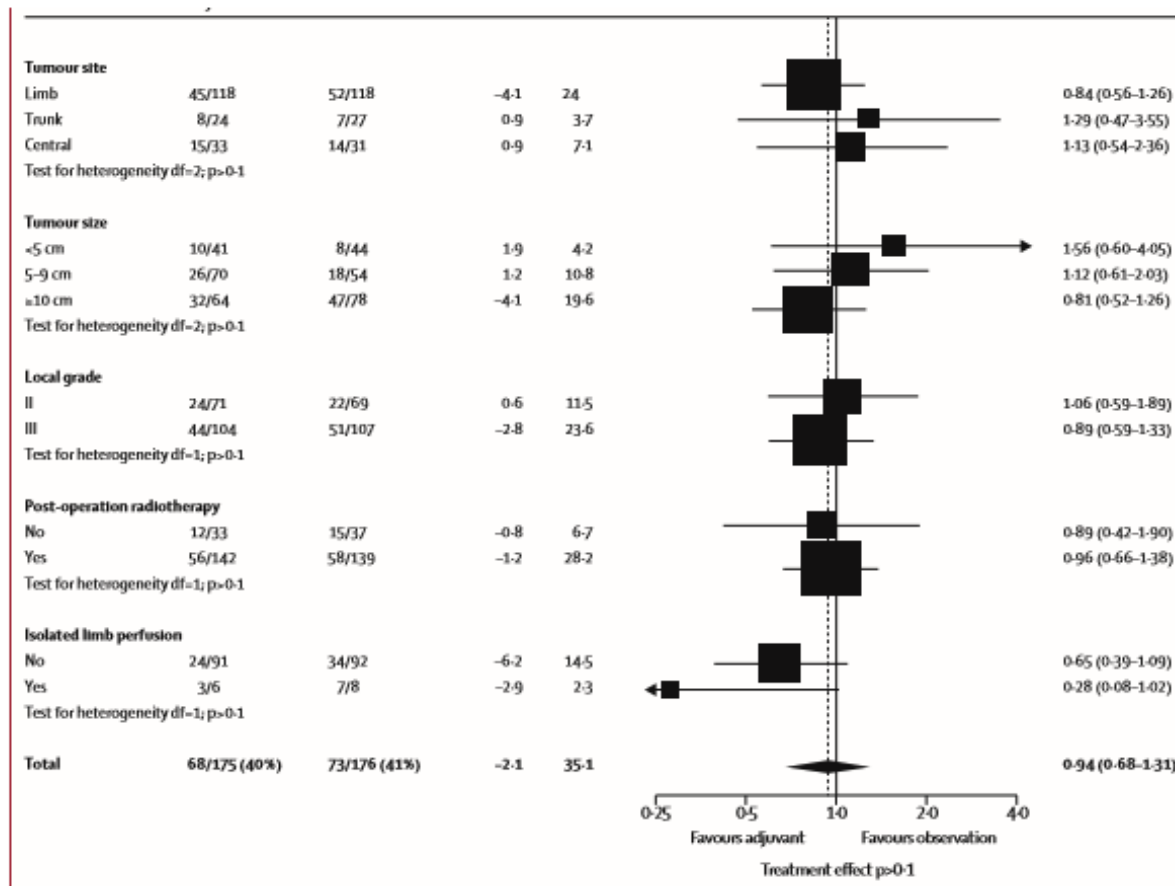


Figure 3: Effects of adjuvant chemotherapy on overall survival for patients with different baseline prognostic factors
O-E=observed minus expected.

EORTC 62931: meta-análisis

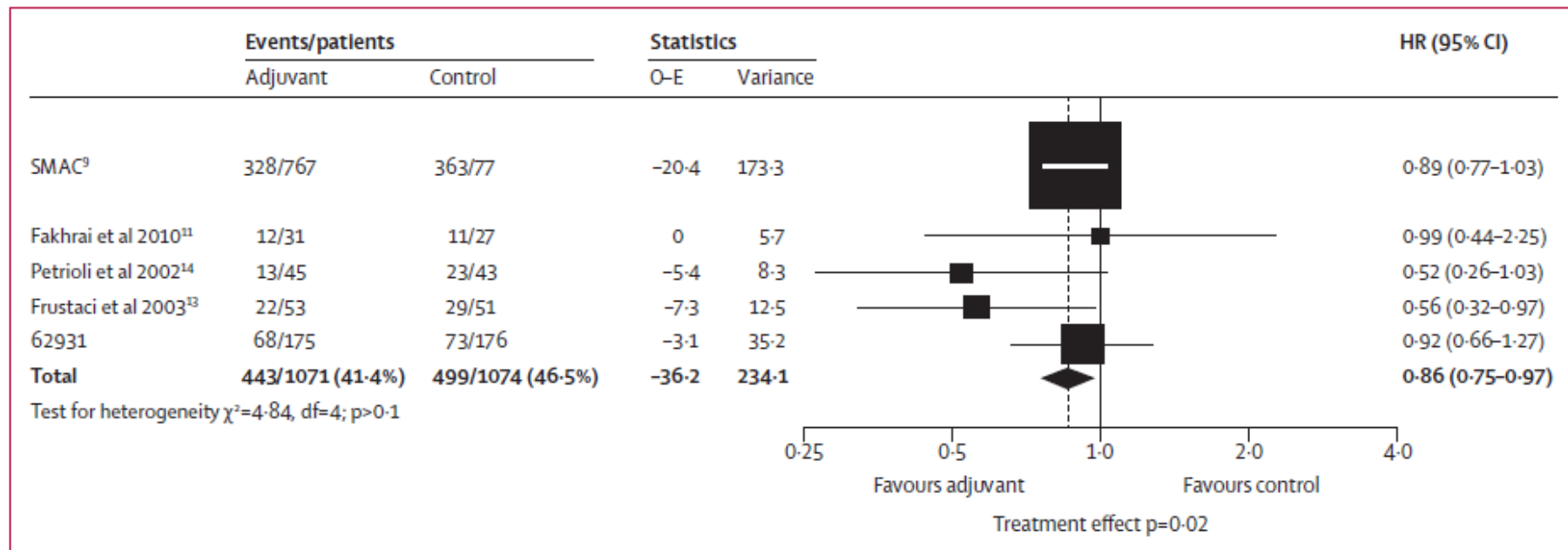


Figure 5: Updated meta-analysis of randomised trials comparing overall survival with adjuvant chemotherapy versus control in resected soft-tissue sarcomas
O-E=observed minus expected. Effect measures were presented as hazard ratios according to a fixed effects model, with information about the hazard ratios and CIs from the individual studies extracted from the published results. 2145 patients were included in the updated meta-analysis. The I^2 statistic is presented to the percentage of variation across studies that are the result of heterogeneity rather than chance^{16,17} ($I^2=0$ represents no heterogeneity, $I^2=100\%$ is maximum heterogeneity). We used SAS v.9.2 (SAS Institute, Cary, NC, USA) to produce the forest plot.

Isolated Limb Perfusion with Tumor Necrosis Factor and Melphalan for Limb Salvage in 186 Patients with Locally Advanced Soft Tissue Extremity Sarcomas The Cumulative Multicenter European Experience

Alexander M. M. Eggermont,

- 186 pacientes con SPB de las extremidades localmente avanzado que iban a amputación
- Respuesta tumoral en el 82% de los pacientes convirtiéndolos en resecables.
- RC 33 pacientes (18%), RP 106 (57%), 42 sin cambios (22%)
- Progresión 5 (3%).
- Respuesta patológica : 54 RC (29%), 99 RP (53%), 29 EE (16%), y 4 Progresión (2%).
- A dos años se salvo el miembro en 82%.
- Toxicidad regional limitada y sistémica min sin muertes tóxicas

TNF-based ILP for locally advanced soft tissue sarcomas

Drugs	# Pts	CR	PR	NC/PD	Limb salvage	Author
TNF + IFN + melphalan	20	55% ^a	40% ^a	5% ^a	90%	Eggermont et al 1992 [36]
TNF + melphalan	8	100% ^b	0%	0%	63.5%	Hill et al 1993 [40]
TNF + melphalan	9	67% ^b	22% ^b	11% ^b	89%	Vaglini et al 1994 [41]
TNF + IFN + melphalan	55	18% ^c	64% ^c	18% ^c	84%	Eggermont et al 1996 [37]
TNF ± IFN + melphalan	186	36% ^a	51% ^a	13% ^a	82%	Eggermont et al 1996 [38]
TNF ± IFN + melphalan	35	18% ^c	57% ^c	25% ^c	91%	Gutman et al 1997 [42]
		29% ^a	53% ^a	18% ^a		
		37%	54%	9%		
TNF ± IFN + melphalan	246	28% ^c	47% ^c	25% ^c	76%	Eggermont et al 1999 [39]
	196 ^d				71% ^d	
TNF + melphalan	22	18%	64%	18%	77%	Lejeune et al 2000 [43]
TNF + doxorubicin	20	26%			75%	Rossi et al 1999 [44]

^a Compilation of clinical + histopathologic response data, CR 100% necrosis; PR > 50% necrosis.

^b Clinical and radiologic necrosis estimates defined responses.

^c Only clinical responses.

^d All cases identified by independent review committee as "amputation cases" salvaged by ILP.

Isolated Limb Perfusion With TNF-Alpha and Melphalan for Distal Parts of the Limb in Soft Tissue Sarcoma Patients

JANP.DEROOSE,MD,1ALBERTUSN.VANGEEL,MD,PhD,1JACOBUSW.A.BURGER,MD,PhD,1

ALEXANDERM.M.EGGERMONT,MD,PhD,2ANDCORNELISVERHOEF,MD,PhD1*

1Division of Surgical Oncology, Daniel den Hoed—Erasmus MC, Rotterdam, The Netherlands

2Institut de Cancérologie Gustave Roussy, Villejuif-Paris, France

- 33 SPB distales candidatos a amputación
- Tasa de respuesta 71%
- RC 11 pacientes (33%) RP 13 (38%) EE (29 %)
- Resección en pac con enf unifocal fue posible luego de 15 de 21 ILPs (71%) en 9/15 pacientes (60%).
- Salvataje del miembro en el 87% de los pacientes.



**Unidad de Tumores
Musculoesqueléticos**
de la Provincia de Córdoba

Gracias por su atención



HOSPITAL ONCOLÓGICO

