



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



Manejo postoperatorio en UCI del paciente oncológico y la cirugía de metástasis

Dr. Pascual Ferrandis Capella

Dr. Felipe Méndez Juárez

Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor
Consorcio Hospital General Universitario de Valencia



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

MANEJO ANESTÉSICO DEL PACIENTE ONCOLÓGICO.



++ Método de tratamiento del paciente oncológico: MULTIDISCIPLINAR.

++ Incluye múltiples especialistas: anestesiólogos, cardiólogos, cirujanos oncológicos, quimioterapeutas, radioterapeutas, oncólogos clínicos, anatomopatólogos...





SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

Estimated New Cases*

			Males	Females		
Prostate	233,000	27%			Breast	232,670 29%
Lung & bronchus	116,000	14%			Lung & bronchus	108,210 13%
Colorectum	71,830	8%			Colorectum	65,000 8%
Urinary bladder	56,390	7%			Uterine corpus	52,630 6%
Melanoma of the skin	43,890	5%			Thyroid	47,790 6%
Kidney & renal pelvis	39,140	5%			Non-Hodgkin lymphoma	32,530 4%
Non-Hodgkin lymphoma	38,270	4%			Melanoma of the skin	32,210 4%
Oral cavity & pharynx	30,220	4%			Kidney & renal pelvis	24,780 3%
Leukemia	30,100	4%			Pancreas	22,890 3%
Liver & intrahepatic bile duct	24,600	3%			Leukemia	22,280 3%
All Sites	855,220	100%	All Sites	810,320	100%	

Estimated Deaths

			Males	Females		
Lung & bronchus	86,930	28%			Lung & bronchus	72,330 26%
Prostate	29,480	10%			Breast	40,000 15%
Colorectum	26,270	8%			Colorectum	24,040 9%
Pancreas	20,170	7%			Pancreas	19,420 7%
Liver & intrahepatic bile duct	15,870	5%			Ovary	14,270 5%
Leukemia	14,040	5%			Leukemia	10,050 4%
Esophagus	12,450	4%			Uterine corpus	8,590 3%
Urinary bladder	11,170	4%			Non-Hodgkin lymphoma	8,520 3%
Non-Hodgkin lymphoma	10,470	3%			Liver & intrahepatic bile duct	7,130 3%
Kidney & renal pelvis	8,900	3%			Brain & other nervous system	6,230 2%
All Sites	310,010	100%	All Sites	275,710	100%	

VALORACION PREANESTESICA EN PACIENTE ONCOLOGICO ⁽¹⁾ ■

Efectos del diagnóstico de cáncer (y metástasis) en estado psicológico y emocional del paciente:

- ++ Explicación sobre anestesia y cirugía planeadas : parte importante atención preanestésica.
- ++ Valoración preoperatoria se complementa con transoperatoria
- ++ Paciente oncológico: **reto anestesiólogo** por efectos del cáncer y sus tratamientos
- ++ Pruebas clínicas de utilidad:
 - Hemograma completo, coagulación, bioquímica
 - GSA arterial
 - RxTórax
 - ECG
 - P.Función respiratoria



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

VALORACION PREANESTESICA EN PACIENTE ONCOLOGICO ⁽²⁾ ■

++ Quimioterápicos, a considerar:

- Bleomicina: Toxicidad pulmonar. Monitorizar SatO₂. Administración cuidadosa fluidos (peligro EAP)
- Adriamicina y mitoxantrona: Disminuye contractilidad miocárdica →→ Ecocardiografía o IRM
- Drogas alquilantes: Posible efecto prolongado succinilcolina.

++ Radioterapia, a considerar:

- Toxicidad pulmonar: Neumonitis
- Toxicidad cardiaca (Rt mediastino) →→ Ecocardiografía o IRM cardiaca.
- Toxicidad terapia biológica o inmunomoduladora (cambios inmunidad).

++ Quimioterapia + Radioterapia →→ **TOXICIDAD ADICIONAL.**

++ Valoración preoperatoria meticulosa de **vía aérea**



EFECTOS DE LA RADIOTERAPIA ⁽¹⁾

A) ENFERMEDADES POR RADIACION CORPORAL TOTAL:

- ++ Insuficiencia hematopoyética e inmunológica (a partir de 200---400cGy).
- ++ Disfunción gastrointestinal (a partir de 400---1000cGy) .
- ++ Disfunción del SNC (a partir de 3000 cGy).

B) EFECTOS DE RADIACION SOBRE ÓRGANOS ESPECIFICOS:

- ++ Laringe (Edema , congestión de mucosa, facilidad sangrado, parálisis cuerdas, necrosis laríngea...).
- ++ Pulmón (Neumonitis, agudo 1 mes; Fibrosis pulmonar , crónico 18 meses; Insuficiencia respiratoria; Alteración surfactante pulmonar).
- ++ Corazón y pericardio (arritmias cardiacas, cambios ST y T, esclerosis arteria coronaria, disminución f.ventricular, Bloqueos AV, pericarditis...).



EFECTOS DE LA RADIOTERAPIA (2)

++ Suprarrenales: Disminución producción corticoides. ++

Riñón: Nefritis por radiación, HTA por renina elevada. ++

Hígado: hepatitis por radiación

++ Tiroides: hipotiroidismo

++ Arterias principales: arteriosclerosis y estenosis vasos importantes.

++ SNC : Sdr anorexia---irritabilidad---letargia---somnolencia; Sdr. Amnesia---cefalea---convulsiones; demencia; Mielopatía por radiación---neuropatías periféricas.

++ Digestivo: Enteritis por radiación: estenosis, ulceraciones mucosa, fístulas, perforaciones, sd. Malabsortivos (anemia, desnutrición, deshidratación)



ANESTESIA EN PACIENTE CON QUIMIOTERAPIA ⁽¹⁾

OBJETIVO DEL TRATAMIENTO → Dosis máxima de medicamento eficaz para destruir la célula cancerosa con toxicidad reversible y tolerable del huésped: “Índice terapéutico fármaco”.

1) ALCALOIDESVEGETALES

Agente	Acción	Toxicidades comunes
Etopósido (ve-Pesid)	Inhibición de la síntesis del ADN	Leucopenia, trombocitopenia, náuseas, vómito, neuropatía periférica leve
Taxol	Estabiliza la polimerización de tubulina	Leucopenia, alopecia, anafilaxia, arritmias cardíacas, neuropatía periférica, mucositis bucal
Vinblastina (Velban)	Fijación de tubulina, paro mitótico	Leucopenia, estreñimiento, necrosis de la piel con extravasación, alopecia, neuropatía periférica, náusea, vómito.
Vincristina (Oncovín)	Fijación de tubulina, paro mitótico	Neuropatía periférica, leucopenia, estreñimiento, alopecia, náusea, vómito
Vindesina	Fijación de tubulina, paro mitótico	Neuropatía periférica leucopenia, trombocitosis, alopecia, náusea, vómito

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017



ANESTESIA EN PACIENTE CON QUIMIOTERAPIA⁽²⁾

2) ANTIBIOTICOS :

++Bleomicina :

Toxicidad pulmonar (aconsejable disminuir FiO₂, O₂ aumenta toxicidad).

++Doxorrubicina :

Insuficiencia cardiaca (cuidado isoflurano)

Alteraciones ritmo (cuidado ketamina).

Peor RCP si anestésicos locales.

Agente	Acción	Toxicidades comunes
Bleomicina (Blenoxane)	Rotura de tira de DNA	Neumonitis, <u>fibrosis pulmonar</u> , eritema, descamación e hiperpigmentación cutánea, hipertensión arterial, fiebre, hipersensibilidad, hiperbilirrubinemia
Dactinomicina (Cosmegen)	Intercalación del DNA; rotura de tiras	Mielosupresión, mucositis gastrointestinal, alopecia, toxicidad en la piel.
Daunorrubicina (Cerubidine)		Mielosupresión, mucositis bucal, alopecia, daño en piel con extravasación, <u>toxicidad cardiaca</u> (aguda y crónica)
Doxorrubicina (Adriamicina)	Intercalación del DNA; rotura de tiras de DNA	Mielosupresión, mucositis bucal. Alopecia, daño en piel, <u>toxicidad cardiaca</u> (aguda y crónica).
Mitomicina (Mutamycin)	Alquilación del ADN y enlaces entrecruzados inter e intratiras	Mielosupresión (acumulativa), náuseas, vómito, necrosis cutánea, alopecia, mucositis bucal, exantema. Fibrosis pulmonar, insuficiencia renal, anemia hemolítica, cardiomiopatía
Mitoxantroma (Noavantrone)	Acción no clara; puede causar roturas de DNA	Mielosupresión, necrosis de piel, náuseas, vómito, alopecia, cariotoxicidad
Plicamicina (Mitracin)	Inhibe síntesis de RNA dirigida por DNA	Náuseas, vómito, trombocitopenia, tiempo de protrombina prolongado, hemorragia, toxicidad renal y hepática, fiebre, mialgias



ANESTESIA EN PACIENTE CON QUIMIOTERAPIA (3).

3) ANTIMETABOLITOS

++ Metotrexato: Lesión pulmonar (edema pulmonar no cardiogénico/ pleuritis).

4) ENZIMAS (Agente demostrativo: L---asparaginasa).

5) TERAPIA HORMONAL

++ F₁) Estrógenos . P.e: Dietilbestrol.

++ F₂) Antiestrógenos. P.e: Tamoxifeno.

++ F₃) Antiandrógenos. P.e: Flutamida---ciproterona.

++ F₄) Glucocorticoides.

6) AGENTES BIOLÓGICOS :

Trastuzumab → Miocardiopatía

Interferón



RELACIÓN ENTRE TÉCNICAS ANESTÉSICAS Y ACTIVIDAD TUMORAL ⁽¹⁾

+ ¿INFLUYE LA ANESTESIA EN LOS RESULTADOS ONCOLÓGICOS?



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

RELACIÓN ENTRE TÉCNICAS ANESTÉSICAS Y ACTIVIDAD TUMORAL ⁽¹⁾

¿INFLUYE LA ANESTESIA EN LOS RESULTADOS ONCOLÓGICOS?

Review Article

The effects of anesthetics on tumor progression

Lifang Mao¹, Suizhen Lin², Jun Lin¹

¹Department of Anesthesiology, SUNY Downstate Medical Center, 450 Clarkson Avenue, Box 6, Brooklyn, New York 11203-2098, USA; ²Guangzhou Cellproteck Pharmaceutical CO., Ltd, 3 Lanyue Road, Science City, Guangzhou 510663, P.R China

Received December 18, 2012; Accepted January 26, 2013; Epub March 8, 2013; Published March 18, 2013

(Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2008; 55: 135-136)

EDITORIAL

Rev Soc Esp Dolor
2014; 21(3): 162-174

Inflamación, cáncer y... ¿anestesia?

¿Influye la anestesia en los resultados de la cirugía oncológica?

N. Esteve, A. Ferrer, C. Mora, G. Gómez, H. Ribera y P. Garrido

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor. Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca, Islas Baleares

Published in final edited form as:

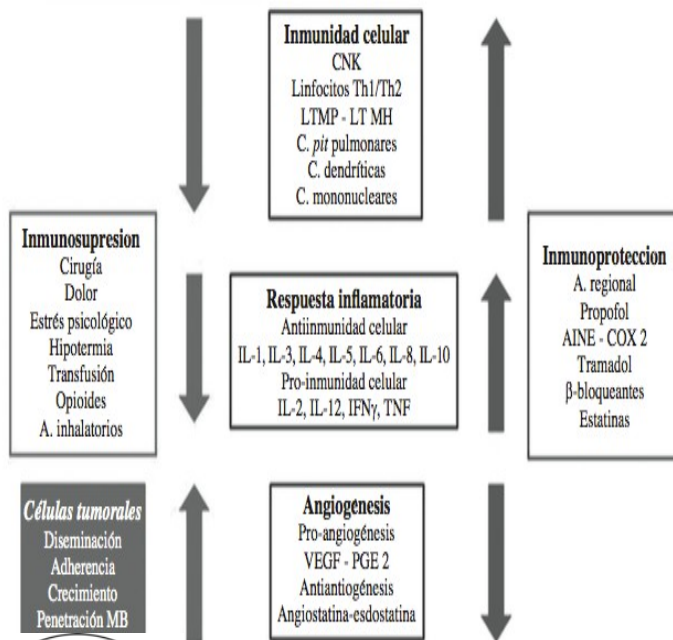
Anesthesiology. 2006 October ; 105(4): 660–664.

Can anesthetic technique for primary breast cancer surgery affect recurrence or metastasis?

Aristomenis K Exadaktylos, MD^{*}, Donal J Buggy, MD, MSc, FRCPI, FCARCSI, FRCA[†], Denis C Moriarty, FCARCSI[§], Edward Mascha, PhD[‡], and Daniel I Sessler, MD PhD[#]

^{*} Research Fellow in Anaesthesia, Department of Anaesthesia, Mater Misericordiae University Hospital, Dublin, Ireland

RELACIÓN ENTRE TÉCNICAS ANESTÉSICAS Y ACTIVIDAD TUMORAL ⁽²⁾



- ++ Respuesta neuro---hormonal al estrés quirúrgico (hasta 5 días después).
- ++ Secreción de catecolaminas y glucocorticoides
- ++ Aumento de factores proinflamatorios
- ++ Estimulación de la angiogénesis
- ++ Supresión de la inmunidad celular
- ++ **Más facilidad para diseminación y metástasis**

RELACIÓN ENTRE TÉCNICAS ANESTÉSICAS Y ACTIVIDAD TUMORAL ⁽³⁾

- ++ Periodo crítico postoperatorio (migración de células tumorales).
- ++ MUCHOS FACTORES PUEDEN INFLUIR EN LOS RESULTADOS:

TABLA I. FACTORES PERIOPERATORIOS INMUNOMODULADORES

<i>Factor</i>	<i>Mecanismo probable</i>
<i>Inmunosupresión</i>	
<i>Cirugía</i>	Respuesta neuroendocrina-humoral-inmunitaria al estrés Manipulación/dispersión tumoral Disminución factores anti-angiogénicos Aumento factores de crecimiento tumoral Disminución de la IC
<i>Dolor</i>	Disminuye la IC Aumenta la respuesta adrenérgica
<i>Opioides</i>	Inhiben la inmunidad celular y humoral Estimulan la angiogénesis Activan los ROM de las células tumorales (19-21) Promueven la migración tumoral celular <i>in vitro</i>
<i>A. volátiles</i>	Posible disminución de la actividad leucocitaria Incremento del HIF y de la angiogénesis (5,13)
<i>Transfusión</i>	Asociada a inmunosupresión, recurrencia oncológica y disminución de la supervivencia (12,13)
<i>Hipotermia</i>	Estimulación simpática y liberación de glucocorticoides. Incremento del sangrado y la transfusión Supresión de la IC (1,12)
<i>Estrés psicológico</i>	Asociado a depresión, inmunosupresión y progresión oncológica (17)



RELACIÓN ENTRE TÉCNICAS ANESTÉSICAS Y ACTIVIDAD TUMORAL⁽⁴⁾

Inmunoprotección

<i>Anestesia regional</i>	Preserva la IC Disminuye la respuesta al estrés Disminuye el consumo de opioides Resultados clínicos contradictorios
<i>Propofol</i>	Disminuye la migración celular tumoral <i>in vitro</i> Preserva la IC (5,6) Disminuye el HIF
<i>AINE-COX-2</i>	Bloqueo síntesis PG Bloqueo receptores COX 1 y 2 en células tumorales (17) Disminuyen progresión tumoral/inmunosupresión asociada a PG Disminuye incidencia cancer CR (E.O.)
<i>Anestésicos locales</i>	Probable efecto citotóxico en las células neoplásicas
<i>Tramadol</i>	Potencia la IC (10)
<i>β-bloqueantes</i>	Bloquean los β-receptores de las células tumorales (1,15) Disminuyen la inmunosupresión asociada a CAT (17) Efecto antiangiogénico, inmunomodulador y antiinflamatorio Disminuye incidencia cancer (CR) (11), próstata, mama y piel (E.O.)

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017



RELACIÓN ENTRE TÉCNICAS ANESTÉSICAS Y ACTIVIDAD TUMORAL ⁽⁵⁾

CONCLUSIONES:

- ++ Mayoría de estudios son retrospectivos → Factores de confusión.
- ++ Estudios en animales o in vitro.
- ++ Resultados contradictorios.
- ++ ¿AL → Aumenta la supervivencia?. No evidencia suficiente.
- ++ En estudio AL como citotóxicos: Inhiben Nav1.5/ Nav1.7
- ++ Necesidad de estudios prospectivos con grandes muestras.



TRANSFUSIÓN DE HEMODERIVADOS Y CÁNCER ⁽¹⁾

British Journal of Anaesthesia **110** (5): 690–701 (2013)
doi:10.1093/bja/aet068

BJA

Inflammatory response, immunosuppression, and cancer recurrence after perioperative blood transfusions

J. P. Cata^{1*}, H. Wang¹, V. Gottumukkala¹, J. Reuben² and D. I. Sessler^{3,4}

Table 3 Summary of randomized controlled trials evaluating cancer recurrence in patients who underwent colon cancer surgery with or without perioperative transfusions. CI, confidence interval

Year	First author	Sample size	Odds ratio	[95% CI]	Outcome
1985	Frankish	174	1.02	[0.5, 2.06]	Recurrence in 24% of both transfused and non-transfused patients
1990	Cheslyn-Curtis	961	1.16	[0.88, 1.52]	Local recurrence or distal metastasis in 33 vs 36% of transfused and non-transfused patients, respectively
1990	Harder	266	1.7	[0.93, 3.10]	Recurrence in 40 vs 28% of transfused and non-transfused patients, respectively
1992	Tartter	339	2.39	[1.46, 3.91]	Recurrence in 40 vs 21% of transfused and non-transfused patients, respectively
1994	Heiss	100	2.1	[0.83, 5.32]	Recurrence in 33 vs 19% of transfused and non-transfused patients, respectively
1994	Houbiers	697	1.23	[0.87, 1.74]	Recurrence in 30 vs 26% of transfused and non-transfused patients, respectively
1995	Busch	420	1.9	[1.22, 2.96]	Recurrence in 41 vs 27% of transfused and non-transfused patients, respectively

++ Inmunomodulación:

++ Leucocitos del donante?

++ Productos de degradación.

++ Inhiben macrófagos y disminuye inmunidad celular.

++ Aumento de la recurrencia de tumor primario (CCR)

	Impact on RFS or DFS		Impact on OS	
	No	Yes	No	Yes
RBCs				
BT vs no BT				
Meta-analysis	118, 128	104	7	91
RCT	119, 120	92, 108, 127	1, 3, 80, 86, 99, 100, 101, 135	108, 118, 125, 127
Observational	4, 9, 84, 86, 97, 98, 99, 100, 101, 117	7		10, 120
Retrospective		1, 2, 81, 85, 87, 89, 93, 94, 95, 96, 102, 122, 128		2, 4, 81, 82, 83, 85, 91, 93, 94, 95, 96, 128, 129, 130, 135, 136
Autolog vs Allog				
RCT	92, 108, 123			
Retrospective	97, 101, 105	107		
LD vs non-LD				
RCT	125, 127	118		
Retrospective	129			
Duration of storage				
Retrospective	16, 108, 123			
Fresh-frozen plasma				
Retrospective	3			3
Platelets				
Retrospective		138		



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

TRANSFUCIÓN DE HEMODERIVADOS Y CÁNCER ⁽²⁾

Actitud--- alternativas intraoperatorias para uso de sangre:

a) Hemodilución con autotransfusión.

b) Hemodilución hipervolémica aguda.

c) Recuperación celular lecho quirúrgico (controversia: diseminación células malignas).

d) Sangre reducida (uso filtros celulares)

f) Uso aprotinina, ac.tranexámico, ac. Amiocaproico....



TRANSFUCIÓN DE HEMODERIVADOS Y CÁNCER ⁽³⁾

CONCLUSIÓN

“Transfusión de hemoderivados con el concepto de mejorar el aporte de O₂ a células y no corregir un dato aislado”.

“Plasma fresco congelado restringir a patologías que sean necesarias”.



ANALGESIA EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO POSQUIRÚRGICO



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTE ONCOLÓGICO ⁽¹⁾

++ ANALGESIA PREVENTIVA: ANTICIPACIÓN

DAÑO TISULAR → Señales sensoriales → Estado persistente excitabilidad neuronas SNC

++ Objetivo: Prevenir fenómeno excitatorio.

++ Mecanismos Dolor:

- 1) Sensibilización periférica.
- 2) Sensibilidad central

++ CONCLUSION:

“Impulso aferente puede provocar alteraciones prolongadas del SNC, así, el tratamiento del dolor debería enfocarse a evitar sensibilización periférica y prevenir establecimiento de sensibilización central”.



CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTE ONCOLÓGICO ⁽²⁾

++ Dolor agudo postoperatorio:

Manejo inadecuado → Dolor postquirúrgico crónico (+ difícil control).

++ Beneficios clínicos de control dolor postoperatorio:

- Mayor confort postoperatorio
- Mejor respuesta psicológica---neuroendocrina a estrés
- Estancia hospital más corta: ↓ morbi---mortalidad
- Menor incidencia trombosis y complicaciones pulmonares.



CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTE ONCOLÓGICO ⁽³⁾

MEDIDAS DE ANALGESIA PREVENTIVA

++ Analgesia preventiva farmacológica:

Objetivo → Evitar desarrollo hiperexcitabilidad central.

Inhibición de receptores NMDA

++ Analgesia preventiva no farmacológica.

VPA / Información adecuada / Explicación del procedimiento

++ Analgesia preventiva regional:

“De campo” previo a cirugía (↓ Impulsos nociceptivos aferentes → ↓ Hiperexcitabilidad central).



CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTE ONCOLÓGICO ⁽⁴⁾

MEDIDAS DE ANALGESIA POSTQUIRÚRGICA

++ AINEs :

Debe iniciarse con ellos manejo dolor postoperatorio.

Efectivo en dolor ligero---moderado.

++ Opioides parenterales :

Fármacos más importantes. Buena calidad analgésica.

Importante conocer farmacología para elección adecuada (tipos, vía...).



CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTE ONCOLÓGICO ⁽⁶⁾

¿OPIOIDES Y METÁSTASIS?

1. J Clin Anesth. 2015 May;27(3):262-72. doi: 10.1016/j.jclinane.2015.02.007. Epub 2015 Mar 11.

Cancer surgery: how may anesthesia influence outcome?

[Cassinello F¹](#), [Prieto I²](#), [del Olmo M³](#), [Rivas S³](#), [Strichartz GR⁴](#).

Opioids and tumour metastasis: does the choice of the anesthetic-analgesic technique influence outcome after cancer surgery?

Connolly, Cara; Buggy, Donal J.

Current Opinion in Anaesthesiology: August 2016 - Volume 29 - Issue 4 - p 468–474

doi: 10.1097/ACO.0000000000000360

DRUGS IN ANESTHESIA: Edited by Jurgen Schuttler



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTE ONCOLÓGICO ⁽⁷⁾

- ++ Efectos deletéreos de los opioides sobre la inmunidad son in vitro. ++ Estudios con efectos contradictorios: Protector / Factor de riesgo. ++ No suficiente evidencia como para prescindir de ellos.
- ++ En marcha prospectivo (NCT00418457): Ca Mama. 2.100 pacientes



“ Necesidad de terapia del dolor MULTIMODAL ”

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

CONTROL DEL DOLOR POSOTPERATORIO EN PACIENTE ONCOLÓGICO ⁽⁸⁾



Rev Esp Anesthesiol Reanim 2017;64:144-56 - DOI: 10.1016/j.redar.2016.09.012

Formación continuada

Analgesia regional en el paciente crítico posquirúrgico **Regional analgesia in postsurgical critically ill patients**

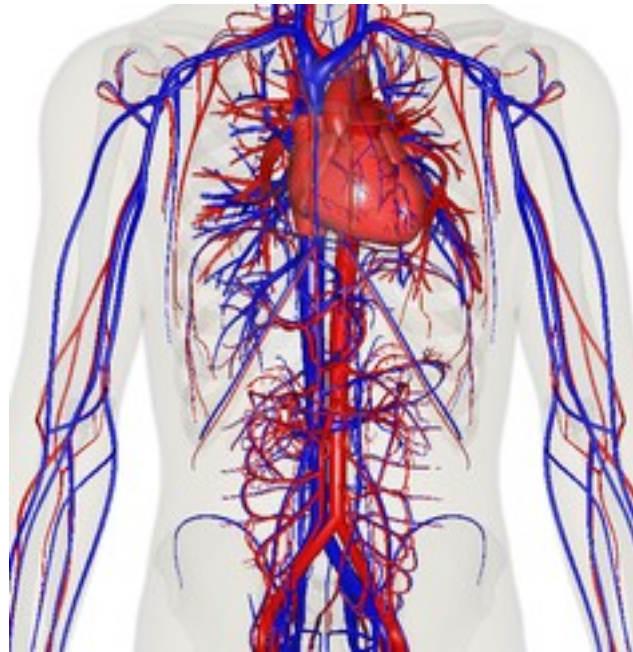
S. Moliner Velázquez ^a, R. Rubio Haro ^b, C. De Andrés Serrano ^b, J. De Andrés Ibáñez ^{a,c} .

- 50% pacientes UCI dolor moderado---severo.
- Difícil toma de decisiones para tratamiento del dolor: Pluripatológicos e inestables.
- **MUY IMPORTANTE: CONTROL DEL DOLOR EN PACIENTESUCI.**



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTE ONCOLÓGICO ⁽⁹⁾



Catecolaminas

- Frecuencia cardiaca
- Volumen sistólico
- Presión art. Media
- Consumo miocárdico O₂

Reagudiza patología cardiaca

Aumento de TEP



CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTE ONCOLÓGICO ⁽¹⁰⁾

* Efectos respiratorios:

- Restricción respiratoria.
- Disminución de los volúmenes.
- Aumento de complicaciones respiratorias

Atelectasia

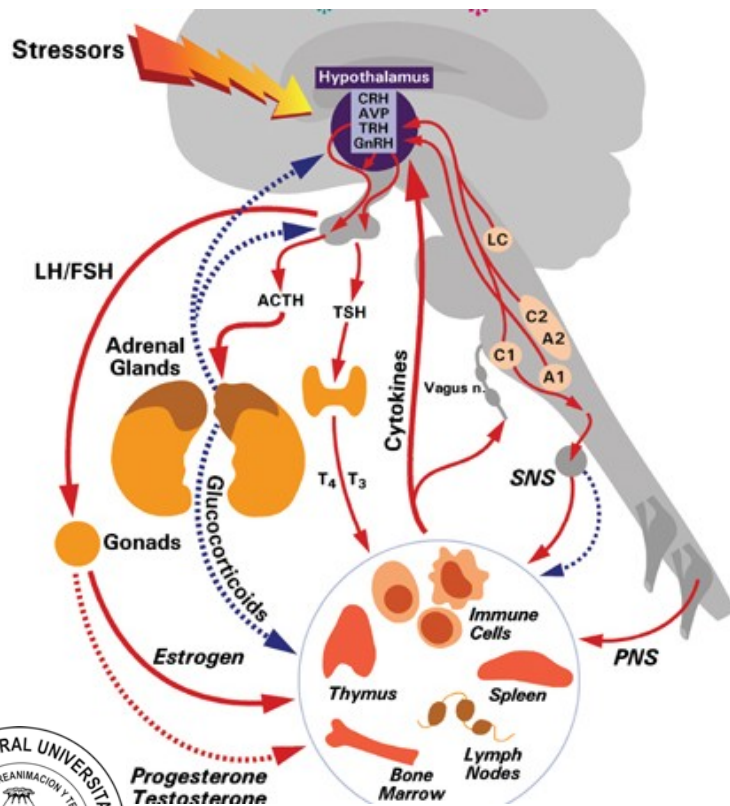
Neumonía

Hipoxemia



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTE ONCOLÓGICO ⁽¹¹⁾



++ ACTH, GH, ADH, Prolactina

++ Alteraciones metabólicas

Iónicas

Hiperglucemia

SIADH

Oliguria

Inmunoinflamatoria

Alteraciones coagulación

Catabolismo proteico y lipídico



CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTE ONCOLÓGICO ⁽¹²⁾

+ CONCLUSIONES :

- Empeoramiento del estado basal
- Reagudización patologías
- Aumento de la estancia hospitalaria
- Aumento de las complicaciones
- Discomfort del paciente
- Peores resultados oncológicos ?





MANEJO DE LAS METÁSTASIS HEPÁTICAS



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

RESECCIÓN DE METÁSTASIS HEPÁTICAS ⁽¹⁾

METÁSTASIS (C.Colorrectal)

15%-25% al diagnóstico
(20% serán resecables)

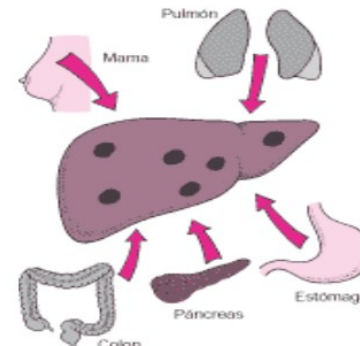
25-50% las desarrollan a los 3a.
(5%-10% serán resecables)

Mayores de 50 años

Neoplasia previa o concomitante

Tratamiento neoadyuvante previo

Posibles comorbilidades:



**Cardiovasculares
Respiratorias
Renales.**



RESECCIÓN DE METÁSTASIS HEPÁTICAS ⁽²⁾

Elevado riesgo de complicaciones post-operatorias

3% mortalidad en casos de cirugía electiva.

20% complicaciones tras la cirugía electiva.

Infecciones respiratorias
Absceso intraabdominal
Hemorragia postoperatoria
Fallo hepático o renal

---Importante manejo pre---intraoperatorio

---Medidas de acondicionamiento previo

---Evitar sangrado

---Vigilar función hepática



RESECCIÓN DE METÁSTASIS HEPÁTICAS ⁽⁴⁾

ESTRATEGIAS DE PROTECCIÓN HEPÁTICA

Remifentanilo (Yang et al.) uso en ratas induce protección hepática.

Halogenados: (Beck---Shimmer et al.) reduce alteración de función hepática y morbilidad en comparación con el uso de propofol.

N-Acetil Cisteína: (HPB Oxford) desde inducción hasta la recuperación función hepática disminuye el daño hepático.

Isquemia: (Clavein et al) un breve periodo de isquemia seguido de un corto periodo de reperfusión antes de la isquemia prolongada protege de la lesión hepática



RESECCIÓN DE METÁSTASIS HEPÁTICAS ⁽⁵⁾

Hígado = alta tasa de regeneración

Postoperatorio = Estado hiperdinámico durante 3 días

Estrecha monitorización de la función hepática.

- Temporal: ↑GOT/GPT/FA
- Fallo hepático establecido: ↓Urea de manera precoz.

Nutrición enteral temprana

- Mejora estado inmunocompetente
- ↓ estrés en la función metabólica hepática.



RESECCIÓN DE METÁSTASIS HEPÁTICAS ⁽⁶⁾

CUIDADOS POSTOPERATORIOS

La mayoría pueden ser extubados en quirófano.

Recuperación en un ambiente de alta vigilancia (URPQ)

Va a depender de la cantidad hígado resecado y función previa.

Casos seleccionados requieren atención en unidad de críticos.

Monitorización invasiva continua

Adecuada fluidoterapia (ascitis)

Analgesia multimodal

Seguimiento multidisciplinario

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017



RESECCIÓN DE METÁSTASIS HEPÁTICAS ⁽⁷⁾

FALLO HEPÁTICO POSTOPERATORIO :

Se establece a las 72h

Síntomas: Ictericia, encefalopatía, coagulopatía

3% en hígados no enfermos

32% en hígados enfermos: cirrosis o colestasis

La Diabetes mellitus se considera factor de riesgo

Etiología multifactorial:

Cantidad tejido remanente escasa

Isquemia intraoperatoria

Sangrado intraoperatorio

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017



RESECCIÓN DE METÁSTASIS HEPÁTICAS ⁽⁸⁾

ANALGESIA EPIDURAL



THE ASSOCIATION OF ANAESTHETISTS
of Great Britain & Ireland

Journal of the Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland . Tzimas, P., Prout, J., Papadopoulos, G. and Mallett, S. V. (2013), Epidural anaesthesia and analgesia for liver resection. *Anaesthesia*, 68: 628–635. doi:10.1111/anae.12191

Revisión sistemática (2013).

- Elevada tasa de coagulopatía posquirúrgica (> hígado enfermo/Trombocitopenia/ Terapia anticoagulante)
- Pacientes intervenidos de metástasis hepáticas. No alteración coagulación enVPA.
- Se inicia 1º ó 2º día → 5º día. Hasta INR < 1.5
- Retraso en retirada del catéter → Mayor riesgo de infección y absceso epidural. Retraso en la movilización.
- Admon. PFC → Reacciones postransfusionales/ Riesgo de infecciones
- Epidural torácica vs Morfina intratecal: Similar poder analgésico



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

RESECCIÓN DE METÁSTASIS HEPÁTICAS ⁽⁹⁾

ANALGESIA EPIDURAL

—PCA+ Catéter incisional vs
epidural

—65 pacientes

—Epidural: Mejor control
analgésico

—PCA+ catéter: Menor
estancia en UCI

Randomized clinical trial of local infiltration
plus patient-controlled opiate analgesia vs.
epidural analgesia following liver resection
surgery

Erica J. Revie, Dermot W. McKeown, John A. Wilson, O. James Garden,
Stephen J. Wigmore

First published: 10 June 2012 [Full publication history](#)

DOI: 10.1111/j.1477-2574.2012.00490.x [View/save citation](#)



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

RESECCIÓN DE METÁSTASIS HEPÁTICAS ⁽¹⁰⁾

ANALGESIA EPIDURAL: Resultado oncológico

Positive Impact of Epidural Analgesia on Oncologic Outcomes in Patients Undergoing Resection of Colorectal Liver Metastases

Authors

Authors and affiliations

Giuseppe Zimmitti , Jose Soliz, Thomas A. Aloia, Vijaya Gottumukkala, Juan P. Cata, Ching-Wei D. Tzeng, Jean-Nicolas Vauthey

---2016. Retrospectivo 510 pacientes.

–Podría aumentar el tiempo libre de enfermedad pero no la supervivencia global



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

RESECCIÓN DE METÁSTASIS HEPÁTICAS ⁽¹¹⁾

ANALGESIA EPIDURAL PERIOPERATORIA :

En conclusión: la decisión de insertar un cateter epidural en cirugía de resección hepática debe ser tomada con cautela.

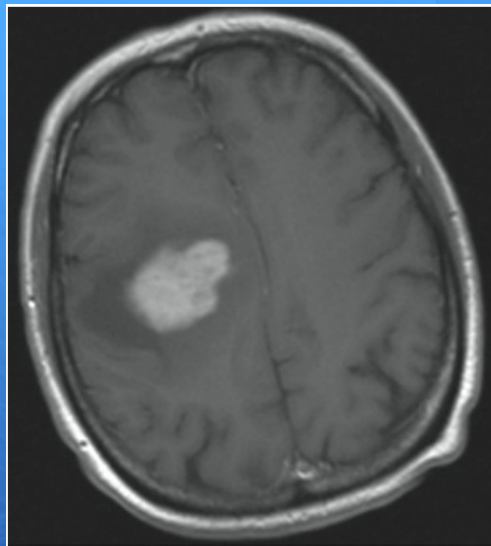
Se requiere:

- Estrecha monitorización del recuento plaquetario y de la hemostasia.
- Seguimiento diario, incluso mínimo 24h tras la retirada del cateter.

RIESGO / BENEFICIO ?

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017





MANEJO DE LAS METÁSTASIS CEREBRALES



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 22 de Mayo de 2017

TRATAMIENTO DE LAS METÁSTASIS CEREBRALES ⁽¹⁾.

VOLUME 33 · NUMBER 30 · OCTOBER 20 2015

JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY

REVIEW ARTICLE

Treatment of Brain Metastases

Xuling Lin and Lisa M. DeAngelis

***Muy frecuentes en paciente oncológico.**

***Más frecuente que primario cerebral.**

***Pronóstico malo: Reduce supervivencia.**

Table 1. Prognosis of Patients With Brain Metastases by RPA Class

RPA Class	Median Survival (months)
RPA class 1	
KPS \geq 70, age < 65 years, controlled primary tumor	7.1
No extracranial disease	
Single brain metastasis	13.5
Multiple brain metastases	6.0
RPA class 2	
All other situations	4.2
Single brain metastasis	8.1
Multiple brain metastases	4.1
RPA class 3	
KPS < 70	2.3

NOTE. Reprinted with permission.⁶⁹ Survival results for overall RPA classes are from Radiation Therapy Oncology Group trials,⁷ and those for single and multiple metastases subdivisions of class 1 and 2 are from Lutterbach et al.⁸ Abbreviations: KPS, Karnofsky performance score; RPA, recursive partitioning analysis.



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

TRATAMIENTO DE LAS METÁSTASIS CEREBRALES (2)

Table 2. Clinical Decision Making in Treatment of Brain Metastases

1. Consider systemic therapy when:
 - BM from highly chemotherapy-sensitive PT
 - BM found on screening MRI with planned systemic treatment
 - BM from PT with identified molecular alteration amenable to targeted therapy
 - Other therapeutic options have been exhausted and there is a reasonable drug available
2. Consider WBRT when:
 - CNS and systemic POD, with few systemic treatment options and poor PS
 - Multiple (> 3-10)* BMs, especially if PT known to be radiotherapy sensitive
 - Large (> 4 cm) BM, not amenable to SRS
 - Postsurgical resection of a dominant BM with multiple (> 3-10)* remaining BMs
 - Salvage therapy for recurrent BM after SRS or WBRT failure
3. Consider SRS when:
 - OM (1-3) or multiple BMs,* especially if PT is known to be radiotherapy resistant
 - Postsurgical resection of a single BM, especially if ≥ 3 cm and in the posterior fossa
 - Local relapse after surgical resection of a single BM
 - Salvage therapy for recurrent OM (1-3)* after WBRT
4. Consider surgical resection when:
 - Uncertain diagnosis of CNS lesion(s)
 - 1-2 BMs, especially when associated with extensive cerebral edema
 - Dominant BM in a critical location
5. No treatment is reasonable when:
 - Systemic POD, with few treatment options and poor PS

***Tratamiento paliativo en la mayoría de casos. Objetivo:**

- Aumentar tiempo libre de enfermedad
- Mejorar estado neurológico

***Muchas herramientas, dependiendo del estado del paciente.**



TRATAMIENTO DE LAS METÁSTASIS CEREBRALES (3).

VOLUME 33 · NUMBER 30 · OCTOBER 20 2015

JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY

REVIEW ARTICLE

* AGENTES BIOLÓGICOS

-Los más utilizados en tratamiento de mtx. Intracraneales

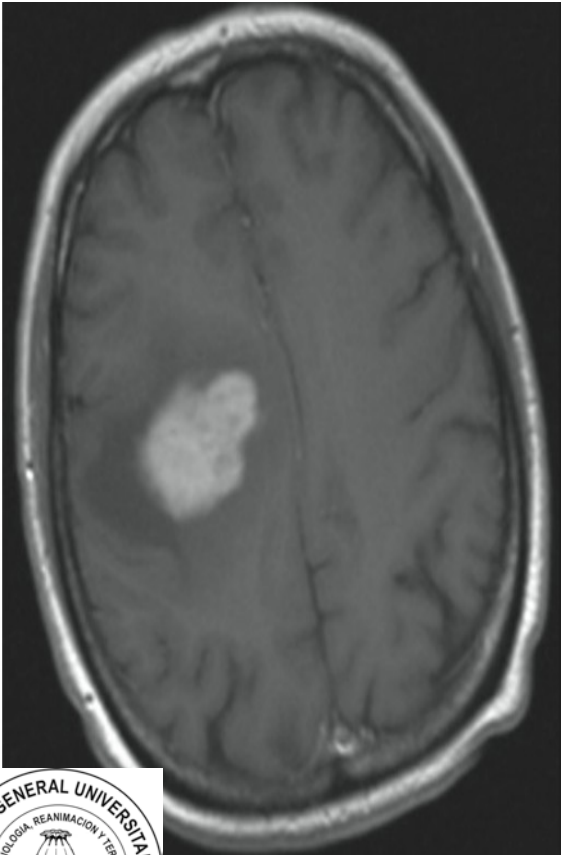
-Tumores quimiosensibles:

- Mama: Bevacizumab y trastuzumab (HER2+)
- Pulmón (microcítico): Erlotinib y Gefitinib (EGFR+)
- Melanoma maligno: Vemurafenib y Dabrafenib (BRAF+)
- Germinales



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

TRATAMIENTO DE LAS METÁSTASIS CEREBRALES (4)



* RADIOTERAPIA HOLOCRANEAL

–Indicaciones:

Más de 3 metástasis

Menos de 3 metástasis mal control enf.

Metástasis de más de 4 cm

–Aumenta supervivencia de 1–6 meses

---Deterioro cognitivo progresivo en supervivientes.

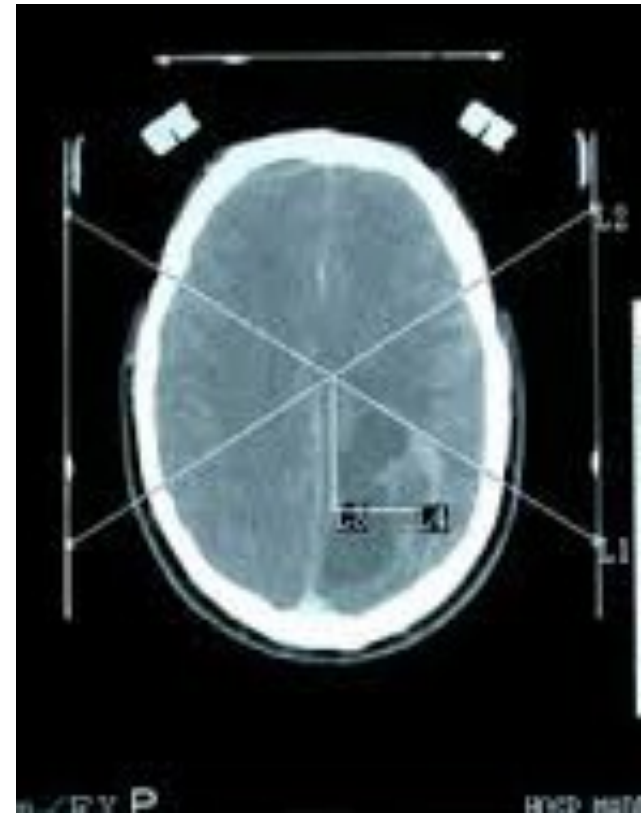


SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

TRATAMIENTO DE LAS METÁSTASIS CEREBRALES ⁽⁵⁾

* CIRUGÍA ESTEREOTÁXICA

- 1-3 metástasis pequeñas
- Aumento de la supervivencia: 5-7 meses.
- Acompañada de RT Holocraneal disminuye la tasa de recidivas
- Coadyuvante de cirugía sin bordes libres



TRATAMIENTO DE LAS METÁSTASIS CEREBRALES ⁽⁶⁾

* CIRUGÍA ABIERTA:

- La menos utilizada: Invasivo/Yatrogenia neurológica.
- En apariencia mejor reseccabilidad que primarios pero recidivan más aún con bordes libres.
- Metástasis únicas quirúrgicamente reseccables.
- Hemorragia: (Melanoma). Vigilancia estrecha PIC.
- NO demuestra aumento de supervivencia ni tiempo libre de enfermedad respecto a técnicas RT.

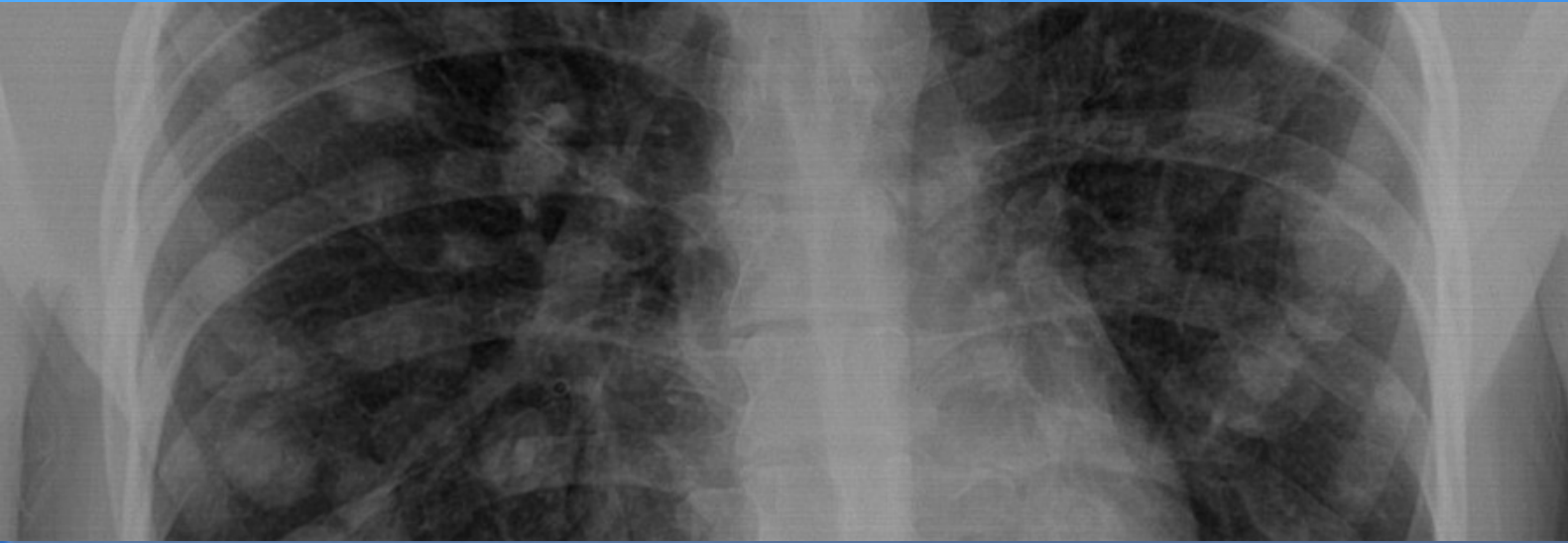


TRATAMIENTO DE LAS METÁSTASIS CEREBRALES ⁽⁷⁾

CONCLUSIONES:

- Metástasis cerebrales, corta supervivencia al diagnóstico.
- Mejores resultados en control neurológico con agentes biológicos y radioterapia.
- Cirugía abierta: poco frecuente cirugía resectiva.
- Manejo en UCI similar a cirugías de tumores primarios.
- Vigilancia estado neurológico.
- CUIDADO hemorragias.
- Terapia del dolor.





MANEJO DE LAS METÁSTASIS PULMONARES



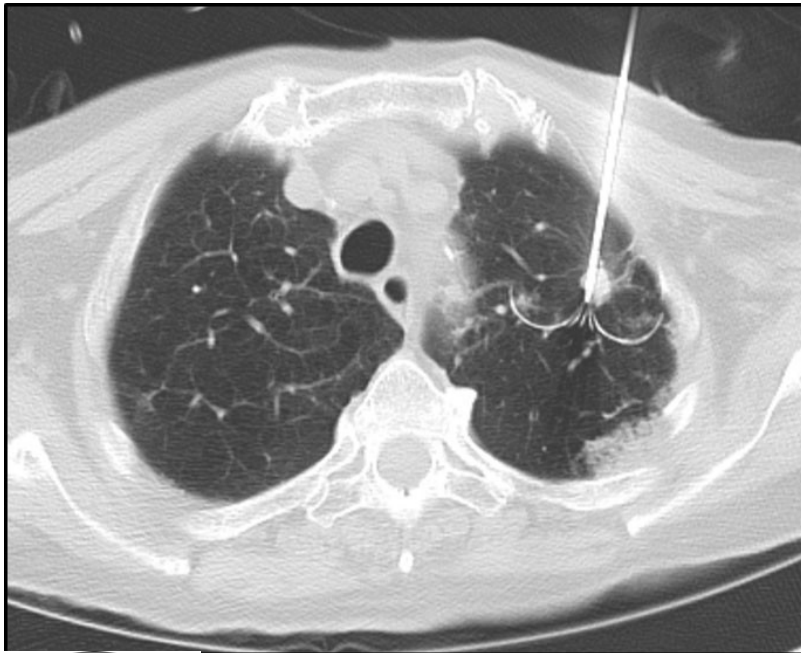
SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

TRATAMIENTO DE LAS METÁSTASIS PULMONARES

- ++ Diana metastásica frecuente
- ++ Por orden: Mama, CCR, Renal, ginecológico, cabeza y cuello
- ++ Generalmente mal pronóstico al diagnóstico.
- ++ Con frecuencia son múltiples
- ++ Generalmente tratamiento conservador



TRATAMIENTO DE LAS METÁSTASIS PULMONARES



++ TÉCNICAS DE CONTROL LOCAL NO QX

++ Mejoran confort y dolor del paciente

++ Mejoran función respiratoria

++ No candidatos a qx curativa

++ SBRT: Cirugía estereotáxica

++ 1–3 lesiones <7cm

++ Neumonitis r dica !

++ Ablación con radiofrecuencia



TRATAMIENTO DE LAS METÁSTASIS PULMONARES

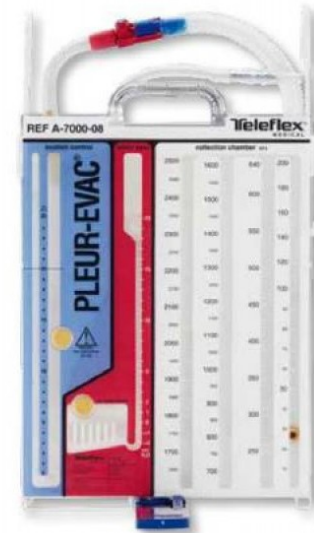
++ METÁSTASIS PULMONARES DE CANCER COLORRECTAL

- ++ Posible cirugía con intención curativa en casos seleccionados
- ++ Metástasis únicas (<3)
- ++ Pacientes sanos con primario controlado: Aumenta la SG frente a los no metastasectomizados
- ++ Supervivencia a los 5 años: 38.3%---63.7%
- ++ Importante cirugía Ro (bordes libres)
- ++ Factores de mal pronóstico
 - ++ CEA alto pre---toracotomía
 - ++ Edad > 60 años
 - ++ Mtx: más grandes y numerosas
 - ++ Tiempo libre de enfermedad
 - ++ Afectación ganglionar
- ++ No comparado beneficio frente a técnicas mínimamente invasivas



TRATAMIENTO DE LAS METÁSTASIS PULMONARES

- ++ Tumorectomía o segmentectomía
- ++ Pocos casos lobectomía/pneumectomía
- ++ Control posquirúrgico de cirugía torácica
 - ++ Control del dolor
 - ++ Vigilancia ventilatoria
 - ++ Fisioterapia respiratoria
 - ++ Vigilancia de drenajes



CONCLUSIONES FINALES:

PLAN ANESTÉSICO

INMUNOPROTECTOR



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017

PLAN ANESTÉSICO INMUNOPROTECTOR

- ++ 1.---Minimizar estrés perioperatorio
- ++ 2.---Premedicación adecuada
- ++ 3.---Normotermia intra y postquirúrgica
- ++ 4.---Anestesia y analgesia regional
- ++ 5.---Propofol
- ++ 6.---Minimizar el uso de opioides y anestésicos volátiles



PLAN ANESTÉSICO INMUNOPROTECTOR

- ++ 7.---Prevenir la anemia y las transfusiones de hemoderivados
- ++ 8.---Potenciar el uso de Tramadol y AINES
- ++ 9.---Beta---bloqueantes
- ++ 10.---Estatinas
- ++ 11.---Técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas



GRACIAS POR VUESTRA
ATENCIÓN.
FELIZ LUNES



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 22 de Mayo de 2017