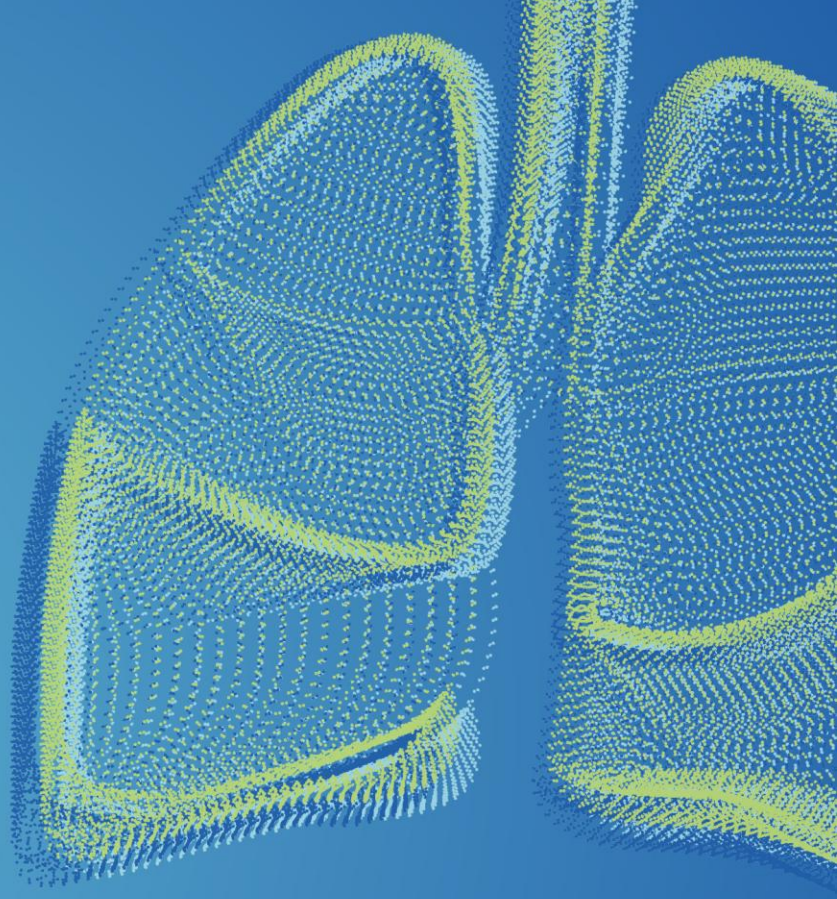
Curso

ICAPEM Joven

OncoTips en Cáncer de Pulmón



NuBE en cáncer de pulmón: mitos, realidades y estrategias

Dr. Luis Cabañas Alite

Dietista-Nutricionista (CV00410)

Prof. Dr. UEMC/UEV, R2A INCLIVA

Contacto:

lcabanas@uemc.es

hola@comocuandocomo.com

Más información:

Organizado por

ICAPEM

ASOCIACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DEL CÁNCER DE PULMÓN EN MUJERES

Cuando el ruido ocupa silencios

(¿mitos?)

Vacío informativo, aumento de pseudociencia

Qué nos preocupa

Contexto de compromiso nutricional en este tipo de paciente

Tumor más anorexigénico (↓Apetito, ↑Anorexia)

Table 1. Peripheral Appetite Signals

Orexigen	Anorexigen
Effector	
Ghrelin	Cholecystokinin
Neuropeptide Y	Glucagon-like peptide
Primary Orexigen Effectors	
Neuropeptide Y	Pro-opiomelanocortin
Agouti gene-related transcript	Cocaine and amphetamine-related transcript
	Leptin
Secondary Orexigen Effectors	
Orexin	Thyroid-releasing hormone
Melanocortin-releasing hormone	Corticotropin-releasing hormone
	Oxytocin

Davis MP, et al. Appetite and cancer-associated anorexia: a review. J Clin Oncol. 2004 Apr 15;22(8):1510-7. doi: 10.1200/JCO.2004.03.103. PMID: 15084624.

<u>En pulmón:</u>

Pérdida de señales de apetito:

- ↑IL-1 = ↓Grelina.
- ↓Expresión de NPY.
- ↓Expresión de receptores de NPY (Y1 y Y5)

Incremento de señales anorexigénicas (tumorales):

- ↑IL-1, ↑IL-6, ↑TNF-a.
- ↑GDF-15.
- ¿↑Leptina?

Molfino A, et al. Cancer anorexia: hypothalamic activity and its association with inflammation and appetite-regulating peptides in lung cancer. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2017 Feb;8(1):40-47. doi: 10.1002/jcsm.12156. Epub 2016 Oct 5. PMID: 27897393; PMCID: PMC5326827.

Qué nos preocupa

Contexto de compromiso nutricional en este tipo de paciente

Cuando la anorexia está constituida se inhiben señales de apetito o hambre

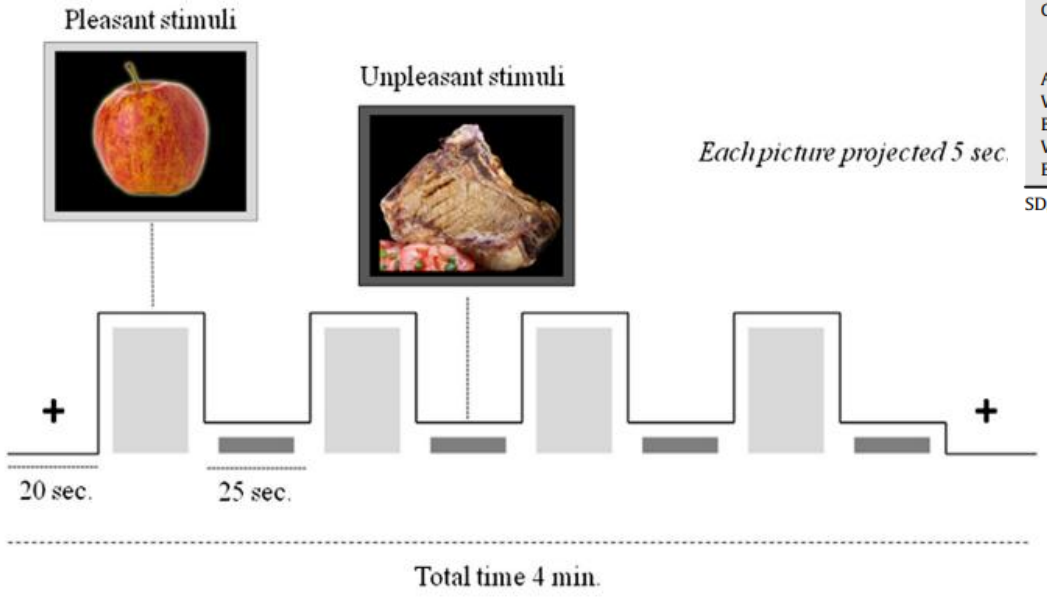
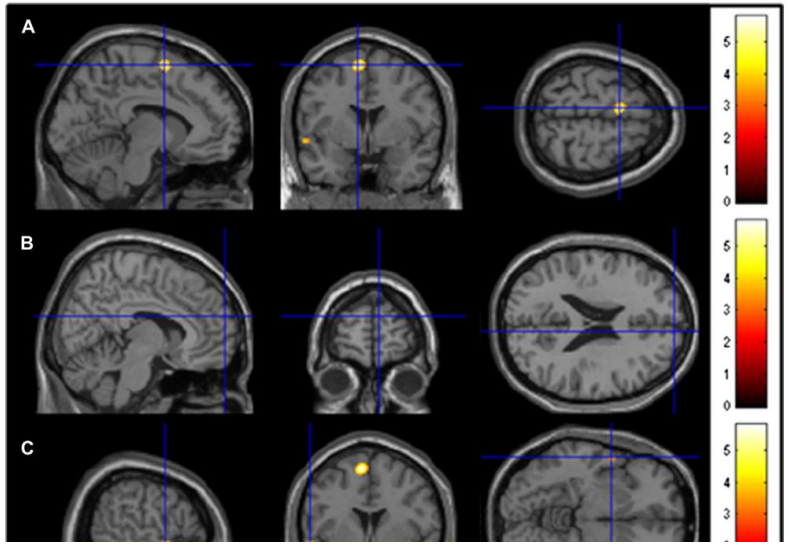


Table 1
Patient characteristics

Variable	Anorexia n = 9	Without anorexia n = 8
	Mean ± SD	Mean ± SD
Gender		
Male	5	4
Female	4	4
Age years	57 ± 6.3	58.2 ± 5.1
Weight		
BMI (kg/m^2)	22.4 ± 3.1	24.1 ± 2.9
Weight loss in last 2 months	5.3 ± 2	4.1 ± 1.3
Energy daily consumption kcal	1170 ± 123	1542.57 ± 155

SD, standard deviation



Sánchez-Lara K, Arrieta O, Pasaye E, Laviano A, Mercadillo RE, Sosa-Sánchez R, Méndez-Sánchez N. Brain activity correlated with food preferences: a functional study comparing advanced non-small cell lung cancer patients with and without anorexia. Nutrition. 2013 Jul-Aug;29(7-8):1013-9. doi: 10.1016/j.nut.2013.01.020. PMID: 23759261.

Qué nos preocupa

Contexto de compromiso nutricional en este tipo de paciente

“No comer” no es sólo un problema nutricional

Mejores intervenciones:

1. Consejo dietético individual (mejor antes de empezar tto).
2. Uso de suplementación proteica (30g/d) u O-3 (2,2g/d).
3. Anamorelina (agonista de grelina).

Peores intervenciones:

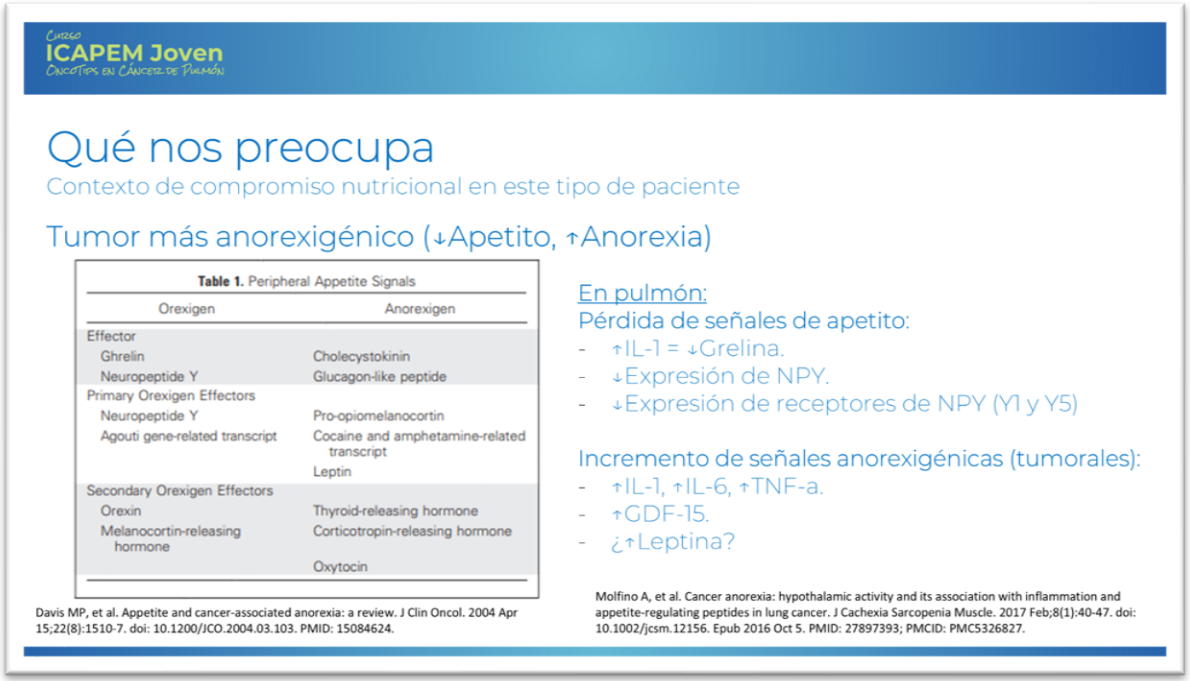
- SNO de rutina.

Jain R, Coss C, Whooley P, Phelps M, Owen DH. The Role of Malnutrition and Muscle Wasting in Advanced Lung Cancer. Curr Oncol Rep. 2020 May 15;22(6):54. doi: 10.1007/s11912-020-00916-9. PMID: 32409907; PMCID: PMC8717049.
Mele MC, Rinninella E, Cintoni M, Pulcini G, Di Donato A, Grassi F, Trestini I, Pozzo C, Tortora G, Gasbarrini A, Bria E. Nutritional Support in Lung Cancer Patients: The State of the Art. Clin Lung Cancer. 2021 Jul;22(4):e584-e594. doi: 10.1016/j.cllc.2020.10.008. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33303399.

Qué nos preocupa

Contexto de compromiso nutricional en este tipo de paciente

Sarcopenia, cuando además se pierde función muscular (y cantidad)



Estado pro-catabólico

↑Energía
↑Proteína

Qué nos preocupa

Contexto de compromiso nutricional en este tipo de paciente

Sarcopenia, ¿cómo averiguar sin grandes técnicas?

Por fuerza muscular, probable si:

- <27 kg en hombres
- <16 kg en mujeres

¿Hace falta DXA?
¿Hace falta rendimiento físico? (velocidad de marcha)
¿Hace falta BIA o BIVA?

Stuck AK, Mäder NC, Bertschi D, Limacher A, Kressig RW. Performance of the EWGSOP2 Cut-Points of Low Grip Strength for Identifying Sarcopenia and Frailty Phenotype: A Cross-Sectional Study in Older Inpatients. Int J Environ Res Public Health. 2021 Mar 28;18(7):3498. doi: 10.3390/ijerph18073498. PMID: 33800552; PMCID: PMC8037004.

Qué nos preocupa

Contexto de compromiso nutricional en este tipo de paciente

Herramientas-pronóstico (más allá del diagnóstico)

Tabla 1. Interpretación del IMC definidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS)

IMC	Interpretación
Menos de 16,5	Desnutrición
16,5 a 18,5	Delgadez
18,5 a 25	Corpulencia normal
25 a 30	Sobrepeso
30 a 40	Obesidad moderada
Más de 40	Obesidad mórbida o masiva

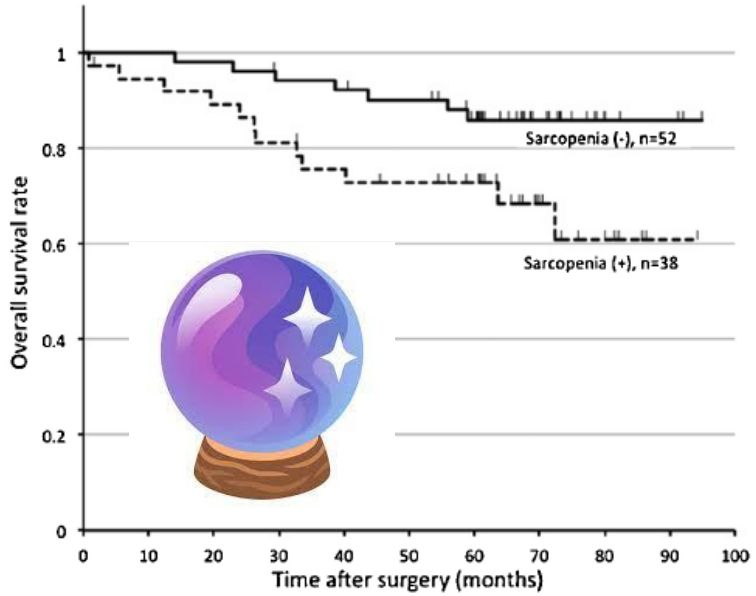
Fuente: Organización mundial de Salud, 2013

¿Puede un criterio poblacional aplicarse a todas las enfermedades?

Qué nos preocupa

Contexto de compromiso nutricional en este tipo de paciente

Herramientas-pronóstico (más allá del diagnóstico)



Y así la nutrición pasa a ser una **herramienta pronóstica**, que detecta quiénes son los **pacientes que se van a empezar a complicar** (también de forma tumor-específica)

Suzuki Y, et al. Clinical implications of sarcopenia in patients undergoing complete resection for early non-small cell lung cancer. Lung Cancer. 2016 Nov;101:92-97. doi: 10.1016/j.lungcan.2016.08.007. Epub 2016 Aug 16. PMID: 27794415.

Qué nos preocupa

Contexto de compromiso nutricional en este tipo de paciente

Pero ojo, no todo el monte es orégano

Principales predictores de riesgo (muestra de 176):
Ingresos [¥], estadio tumoral, QT (neo vs adyuvante), masa muscular

¿Nos sirve en el día a día?

Wang X, Qu X. Risk factors of poor nutrition in non-small cell lung cancer patients after chemotherapy: cross-sectional study. J Chemother. 2025 Nov;37(7):607-615. doi: 10.1080/1120009X.2024.2403183. Epub 2024 Sep 22. PMID: 39308127.

Qué más nos preocupa

Contexto de compromiso nutricional en este tipo de paciente

Síntomas secundarios relacionados con tratamiento

- Menores en IT que en QT.
- Los más frecuentes: ↓apetito, vómitos (y náuseas), diarrea.
- Consecuencias: ↓Masa muscular, ↑%Ppi, discontinuación…

Potencialmente abordables.

Graham KL, Carty D, Poulter SP, Blackman C, Dunstan OG, Milton TL, Ferguson C, Smith K, Van Dijk E, Jongebloed D, Loeliger J, Baguley BJ. The nutrition-related adverse events associated with immune checkpoint inhibitor treatment for patients with non-small cell lung cancer: A systematic review. Nutr Diet. 2024 Sep;81(4):356-370. doi: 10.1111/1747-0080.12879. Epub 2024 May 28. PMID: 38804022.

En resumen, ¿qué nos preocupa?

El cáncer de pulmón destaca por:

- ↓Apetito e inhibición de señales de hambre.
- Estado pro-catabólico que explica unas mayores necesidades de proteína y energía.
- Que ambas cosas afectan especialmente a la masa muscular, y **preservarla** es el principal factor predictor en lo que a nutrición refiere.

Para casa (y la consulta)

El 90% del tiempo desde el diagnóstico pasa en casa, necesitamos evaluaciones rápidas ambulatorias

Detección → Acción

Para casa (y la consulta)

¿Cuánto debería consumir esta población? (de base)

Las guías:

- Al menos **30-35 kcal/kg** (según estado nutricional).
- Al menos **1,2 g de proteína/kg** de peso (según EN) + SNO.

Los ensayos y RS:

- Mejor cuanto **>35 kcal/kg**.
- 1,2g de proteína/kg + 30g de proteína/d = **1,5g de proteína / día** (SNO sólo si no hay remedio)

Jain R, et al. The Role of Malnutrition and Muscle Wasting in Advanced Lung Cancer. Curr Oncol Rep. 2020 May 15;22(6):54. doi: 10.1007/s11912-020-00916-9. PMID: 32409907; PMCID: PMC8717049.
Detopoulou P, Voulgaridou G, Papadopoulou S. Cancer, Phase Angle and Sarcopenia: The Role of Diet in Connection with Lung Cancer Prognosis. Lung. 2022 Jun;200(3):347-379. doi: 10.1007/s00408-022-00536-z. Epub 2022 May 26. PMID: 35616720.
Ferreira V, et al. Multimodal Prehabilitation for Lung Cancer Surgery: A RCT. Ann Thorac Surg. 2021 Nov;112(5):1600-1608. doi: 10.1016/j.athoracsur.2020.11.022. Epub 2020 Dec 13. PMID: 33321089.
Vargo M, Gerber LH, Gilchrist LS, Fisher MI. Recommendations for Interventions to Improve Function in Patients With Lung Cancer: A Clinical Practice Guideline. Cancer Med. 2025 Jul;14(13):e70626. doi: 10.1002/cam4.70626. PMID: 40613665; PMCID: PMC12231241.

Para casa (y la consulta)

Si no podemos hacer lo anterior, ¿qué sería lo más urgente?

Mayor cantidad y calidad proteica potencia el anabolismo muscular, y nuestra prioridad debe ser preservar la masa muscular.

Mayor calidad = comida (cualquier fuente),... *si no es posible, vale SNO (al menos: 500-580 kcal, 34g prot / d)

Jain R, et al. The Role of Malnutrition and Muscle Wasting in Advanced Lung Cancer. Curr Oncol Rep. 2020 May 15;22(6):54. doi: 10.1007/s11912-020-00916-9. PMID: 32409907; PMCID: PMC8717049.
Detopoulou P, Voulgaridou G, Papadopoulou S. Cancer, Phase Angle and Sarcopenia: The Role of Diet in Connection with Lung Cancer Prognosis. Lung. 2022 Jun;200(3):347-379. doi: 10.1007/s00408-022-00536-z. Epub 2022 May 26. PMID: 35616720.
Ford KL, et al. The importance of protein sources to support muscle anabolism in cancer. Clin Nutr. 2022 Jan;41(1):192-201. doi: 10.1016/j.clnu.2021.11.032. Epub 2021 Nov 29. PMID: 34891022.
*Delsoglio M, et al. High-protein oral nutritional supplement use in patients with cancer reduces complications and length of hospital stay: a systematic review and meta-analysis. Front Nutr. 2025 Sep 10;12:1654637. doi: 10.3389/fnut.2025.1654637. PMID: 41001134; PMCID: PMC12459276.

Para casa (y la consulta)

Si no podemos hacer lo anterior, ¿qué sería lo más urgente?

Potenciar el apetito

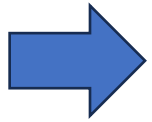
- ¿Cuándo suele tener más hambre?
- ¿Sabores que gustan más?
- ¿Especias? ¿Olores?
- Líquido = ↓ saciante (↑masticar = ↑saciar), ¿batidos caseros?

Jain R, et al. The Role of Malnutrition and Muscle Wasting in Advanced Lung Cancer. Curr Oncol Rep. 2020 May 15;22(6):54. doi: 10.1007/s11912-020-00916-9. PMID: 32409907; PMCID: PMC8717049.
Detopoulou P, Voulgaridou G, Papadopoulou S. Cancer, Phase Angle and Sarcopenia: The Role of Diet in Connection with Lung Cancer Prognosis. Lung. 2022 Jun;200(3):347-379. doi: 10.1007/s00408-022-00536-z. Epub 2022 May 26. PMID: 35616720.
Ford KL, et al. The importance of protein sources to support muscle anabolism in cancer. Clin Nutr. 2022 Jan;41(1):192-201. doi: 10.1016/j.clnu.2021.11.032. Epub 2021 Nov 29. PMID: 34891022.
*Delsoglio M, et al. High-protein oral nutritional supplement use in patients with cancer reduces complications and length of hospital stay: a systematic review and meta-analysis. Front Nutr. 2025 Sep 10;12:1654637. doi: 10.3389/fnut.2025.1654637. PMID: 41001134; PMCID: PMC12459276.

Para casa (y la consulta)

Ventana de oportunidad en la prehabilitación: trimodal

- Combinar ejercicio + nutrición mejora relación entre ambos aspectos (Grado B-D)
- + Psicología = mejora de CdV, ↑↑Adherencia terapéutica (Grado D)



Sólo tres estudios incluyen trimodal

Colaço AJ, Castro C, Hall S, Fernandes JB. Prehabilitation: preoperative rehabilitation interventions for lung cancer - a scoping review. Front Aging. 2025 Oct 15;6:1665955. doi: 10.3389/fragi.2025.1665955. PMID: 41170317; PMCID: PMC12568610.
Vargo M, Gerber LH, Gilchrist LS, Fisher MI. Recommendations for Interventions to Improve Function in Patients With Lung Cancer: A Clinical Practice Guideline. Cancer Med. 2025 Jul;14(13):e70626. doi: 10.1002/cam4.70626. PMID: 40613665; PMCID: PMC12231241.
Mania K, Pieczynska A, Hojan K. Comprehensive Multimodal Prehabilitation for Lung Cancer: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Ther Clin Risk Manag. 2025 Dec 16;21:1735-1745. doi: 10.2147/TCRM.S563218. PMID: 41426234; PMCID: PMC12717860.

Para casa (y la consulta)

Ventana de oportunidad en la prehabilitación:

- ↓Estancia hospitalaria
- ↓Complicaciones post-operatorias
- ↓Inflamación sistémica (mejor cuanto antes empiece)
- ↑Apetito (efecto temprano)
- ↑Fuerza muscular (efecto temprano)
- Se detiene pérdida de peso
- ¿↓↑? Estado nutricional (mejor cuanto antes empiece)

Detopoulou P, Voulgaridou G, Papadopoulou S. Cancer, Phase Angle and Sarcopenia: The Role of Diet in Connection with Lung Cancer Prognosis. Lung. 2022 Jun;200(3):347-379. doi: 10.1007/s00408-022-00536-z. Epub 2022 May 26. PMID: 35616720.
Ferreira V, Lawson C, Ekmekjian T, Carli F, Scheede-Bergdahl C, Chevalier S. Effects of preoperative nutrition and multimodal prehabilitation on functional capacity and postoperative complications in surgical lung cancer patients: a systematic review. Support Care Cancer. 2021 Oct;29(10):5597-5610. doi: 10.1007/s00520-021-06161-5. Epub 2021 Mar 25. PMID: 33768372.
Colaço AJ, Castro C, Hall S, Fernandes JB. Prehabilitation: preoperative rehabilitation interventions for lung cancer - a scoping review. Front Aging. 2025 Oct 15;6:1665955. doi: 10.3389/fragi.2025.1665955. PMID: 41170317; PMCID: PMC12568610.

Para casa (y la consulta)

“Test rápido” cualitativo:

1. ¿Proteicos en desayuno, comida y cena? (carne, pescado, huevo, legumbre, derivados)
2. ¿Grasas de calidad en todas las comidas y/o a diario? (lácteos fermentados, frutos secos, AOVE)
3. Pre-tto: ¿Cómo estás yendo al baño? Alarma: si tiene estreñimiento o está tendiendo más al estreñimiento que antes, ¿será que está comiendo poco?
4. Durante tto: ¿se sacia rápido?

Para casa (y la consulta)

Porque:

1. No es útil preguntar si se está comiendo menos (seguramente sí, o seguro que quien acompaña dice que sí).
2. No es útil pensar en comer “bien”: es más importante comer suficiente, y la inclusión de grupos de alimentos es el primer paso.
3. Más importante que “cuánto peso se perdió” es detener la pérdida.
4. Más grasa = más saciedad. Cuidado con simplificar.

Para casa (y la consulta)

Y por supuesto

Para casa (y la consulta)

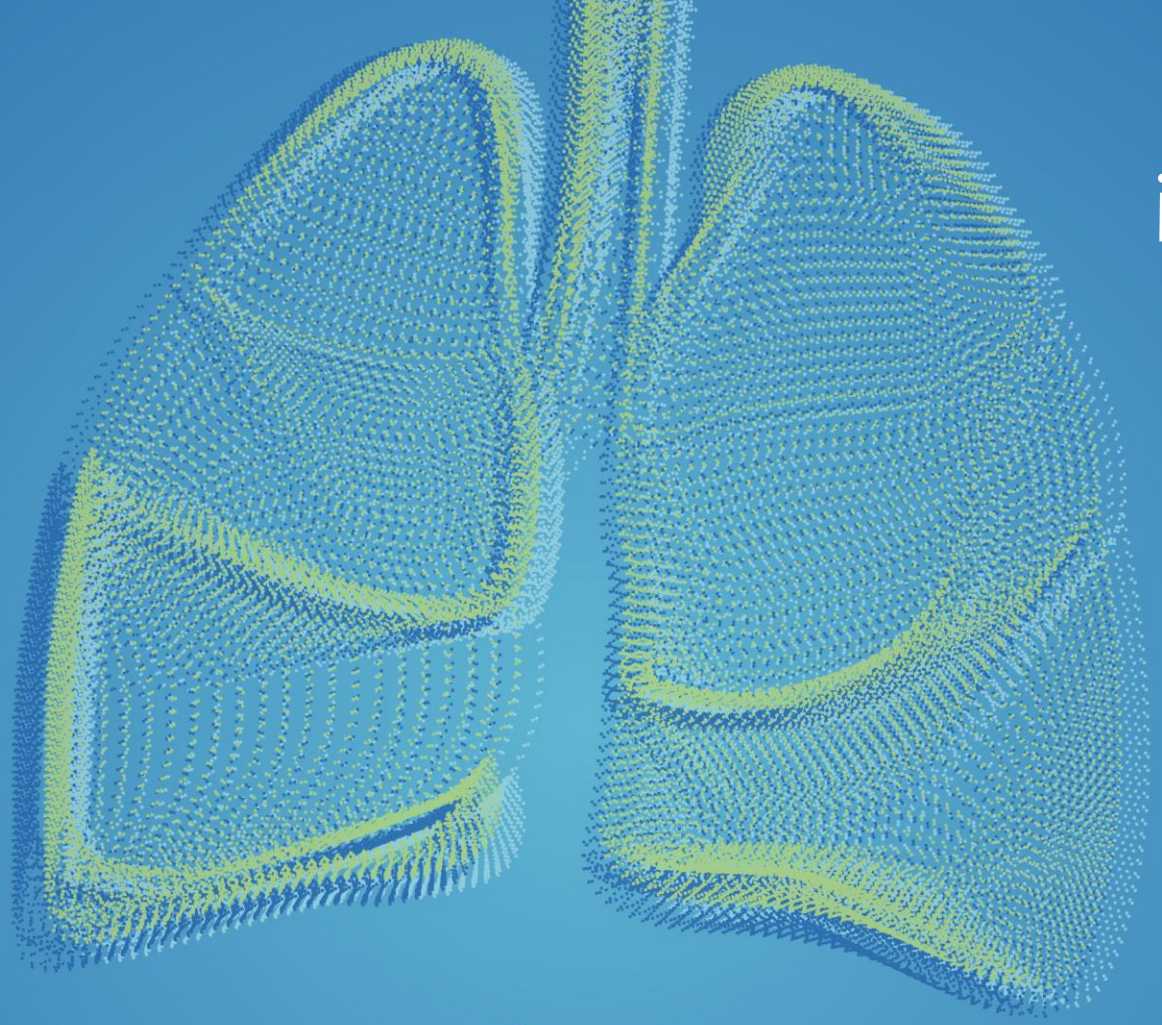
Y por supuesto

Conclusiones y sinergias

Ready-to-go

- Detectar cuando la pérdida de músculo es problemática para por la dinamometría (seguro que se ha perdido músculo).
- ¿Comer más? Seguramente, pero también priorizar. No es el momento de “más espinacas” pero sí de “más nueces”.
- ↑Apetito = ↑seguridad. Encontrarlo (o buscarlo, con actividad).

NuBE en cáncer de pulmón:
mitos, realidades y estrategias



¡Gracias por vuestro tiempo y atención!

Curso

ICAPEM Joven

ONCOTIPS EN CÁNCER DE PULMÓN