

Sociedad Argentina de Terapia Radiante Oncológica



19° BOLETÍN BIBLIOGRÁFICO DIGITAL

Julio 2024



Año 9 - Nro. 19 – Julio 2024

Boletín Bibliográfico

ÍNDICE

Carta Editorial	1
Comisión Directiva SATRO 2024-2025	2
<u>Cáncer de Cabeza y Cuello</u>	
Ensayo randomizado controlado de radioterapia hipofraccionada vs. Normofraccionada acelerada con o sin cisplatino para carcinoma escamoso localmente avanzado de cabeza y cuello (HYPNO)	3
<u>Cáncer de Pulmón</u>	
I-SABR: Radioterapia Estereotáctica Ablativa con o sin inmunoterapia para pacientes con cancer de pulmón de células no pequeñas en estadio temprano o con recurrencia pulmonar, sin afectación ganglionar: un trabajo fase 2 randomizado	4
RT torácica consolidativa (cTRT) de 30 Gy vs 45 Gy para el cáncer de pulmón de células pequeñas en estadio avanzado (ES-SCLC): ensayo de fase 3, randomizado y multicéntrico.	5
<u>Cáncer de Próstata</u>	
Resultados a 5 años del PACE B: Ensayo Controlado Randomizado Internacional de Fase III en el que se compara la SBRT con la Radioterapia de Haz Externo Fraccionada Convencional o Moderadamente Hipofraccionada para el Cáncer de Próstata Localizado	6
<u>Cáncer Ginecológico</u>	
Refinando las Guías de Radioterapia para Ca de Endometrio en Etapas Tempranas: Incorporación de Factores de Riesgo No Tradicionales y Datos Moleculares Emergentes	7
Braquiterapia adaptativa guiada por resonancia magnética en cáncer de cuello uterino localmente avanzado (EMBRACE-I): un estudio de cohorte prospectivo multicéntrico	8
<u>Inteligencia Artificial</u>	
¿Superarán los Algoritmos a los Médicos? La Revolución de la IA en el Diagnóstico Clínico	9-11
<u>Cáncer Gastrointestinal</u>	
¿Puede la SBRT mejorar el pronóstico en el cáncer de páncreas localmente avanzado irresecable? Resultados clínicos a largo plazo, toxicidad y factores pronósticos (STEP).	12
<u>Cáncer de Mama</u>	
Omisión de Radioterapia después de la Cirugía Conservadora de Mama en mujeres con cáncer de Mama de bajo riesgo clínico y genómico: Resultados a 5 años de IDEA	13
Irradiación locoregional con compromiso de los GL axilares comprobado por biopsia en el momento de su presentación que se convierten en GL patológicamente negativos después de QT neoadyuvante: Resultados a 5 años del NRG Oncology/NSABP B-51/RTOG 1304	14 15
<u>Sistema Nervioso Central</u>	
Guías de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con metástasis cerebrales de tumores sólidos EANO-ESMO	16
Tratamiento de las metástasis cerebrales: Guías ASCO-SNO-ASTRO	17 18
Acerca de SATRO	19 20

Carta Editorial

Conmemorando los 30 años de la Sociedad Argentina de Terapia Radiante Oncológica iniciamos un nuevo Boletín Bibliográfico en donde resaltaremos los trabajos más importantes desarrollados en el pasado Trending Topics en Radioterapia Oncológica del cual participaron distinguidos colegas locales e internacionales. Podremos disfrutar la lectura de un trabajo relacionado a Inteligencia Artificial realizado por el Dr Enrique Diaz Cantón. En este segundo semestre desarrollaremos de manera virtual el siguiente evento: 26 de septiembre de 2024 Contrapuntos en Cáncer de Próstata. Se participará de manera conjunta con la Sociedad de Cancerología en el enfoque actual multidisciplinario del cáncer mamario los días 8 al 10 de Agosto y con la sociedad de Oncología de Córdoba el día 7 de Noviembre de 2024 en Actualización en el manejo de las metástasis en SNC. Quería comentarles que nuestra sociedad, en su rol benéfico, realizará en conjunto con la Fundación Natali Dafne Flexer una cena a beneficio del Servicio de Oncología del Hospital de Niños Jesús de San Miguel de Tucumán,. Los saludo cordialmente y esperando que sea fructífero el material bibliográfico.



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Palazzo', written over a light, textured background.

Dr. Jorge Palazzo
Presidente SATRO





Comisión Directiva SATRO 2024-2025

Presidente

Dr. Jorge Palazzo

Vicepresidente

Dr. José Máximo Barros

Secretaria General

Dra. Vanesa Krakobsky

Secretario de Actas

Dr. Ignacio Sisamón

Prosecretario

Dr. Miguel Castiglioni

Tesorera

Dra. Patricia Bruno

Protesorero

Dr. Oscar Gómez Orrego

Vocales Titulares

Dra. Luisa Rafailovici

Dr. Lucas Causa

Dra. Cecilia Coll

Dra. Claudia De Angelis

Dr. Marcelo Andrade Irusta

Dr. Carlos Donoso

Vocales Suplentes

Dr. Javier Otero

Dr. Mauro Mattio

Dra. María José Girola

Dra. Luz Font

Dr. Juan Galarraga

Dra. Ofelia Pérez Conci

Órgano de Fiscalización

Revisores de Cuentas Titulares

Dr. Emilio Astiz

Dr. Emiliano Lissandrello

Revisores de Cuentas Suplentes

Dr. José Alejandro Capraro

Comité de Ética

Dra. Ana Mabel Martínez

Dr. Ricardo Alva

Dr. Hugo Donato

Dr. Carlos Cardiello

Comité Científico

Dra. Luisa Rafailovici

Dra. María Luisa Filomia

Dra. Mabel Sardi

Dr. Gustavo Ferraris

Comité Editorial

Dra. Carolina Chacón

Dr. Ariel Gómez Palacios

Ensayo randomizado controlado de radioterapia hipofraccionada vs. Normofraccionada acelerada con o sin cisplatino para carcinoma escamoso localmente avanzado de cabeza y cuello (HYPNO)



Diego Fernández

Centro de Radioterapia Dean Funes
Córdoba, Argentina
Resumen y Comentarios

Randomized Controlled Trial of Hypofractionated vs. Normofractionated Accelerated Radiation Therapy with or without Cisplatin for Locally Advanced Head and Neck Squamous Cell Carcinoma (HYPNO)

S. M. Bentzen, et al. University of Maryland, USA
JROBP vol 117, issue4, E2, Nov 15, 2023

Objetivos: HYPNO, es un ensayo de fase III multicéntrico, de dos brazos, no ciego, que compara RT definitiva hipofraccionado (HFX) versus normofraccionado (NFX) acelerado \pm cisplatino para HNSCC localmente avanzado. HYPNO fue abierto en 12 centros de 10 países de ingresos bajos y medios. Hipotetizamos que HFX (55Gy,20F,5F/semana durante 4 semanas) no es inferior a NFX (66 Gy, 33 F, 6 F/semana durante 5,5 semanas) \pm cisplatino semanal con un margen de no inferioridad, Δ , elegido como una diferencia absoluta del 10 % a 3 años para los criterios de valoración de endpoints co-primarios del control loco-regional (LRC) y los eventos adversos tardíos de grado 3+ (LAE).

Materiales y Métodos: 792 pacientes fueron aleatorizados centralmente de marzo de 2014 a febrero de 2020, 395 a HFX, 397 a NFX. La QT/RT consistió en 35 mg/m² de cisplatino por semana durante la RT, 4 ciclos en el brazo HFX, 5 en el brazo NFX. Factores de estratificación (distribución): Estado PS 0-1 v. 2 (3,7%); Quimioterapia n v. y (75,8%); Subsitio del tumor: cavidad oral (8,5%) v. orofaringe (50,5%) v. hipofaringe(13,5%) v. laringe(24,5%) v. otros (3,0%). Los enrolados eran 86,9% hombres; 38,1% fumadores actuales y 39,3% exfumadores; T3-4 (72,7%); N2-3 (49,1%). HYPNO permitió a las instituciones utilizar su técnica de RT estándar: 2D (22,5%) versus 3D (7,1%) versus IMRT (70,2%). Se utilizaron estimaciones de Kaplan-Meier a 3 años para los resultados de tiempo transcurrido hasta el evento y se compararon con la log-rank test basada en el tiempo de seguimiento completo.

Resultados: resultados a 3 años, HFX no fue inferior para los end-points co-primarios. Para LRC, HR = 1,098, IC del 95% (0.929,1.298), non-inferiority=0.041.

Para LAE G3+,HR=0.926, 95% CI (0.684,1.253), no-inferioridad p=0.004.

En cuanto a efectos adversos, el grado máximo de mucositis fue 3+ en 190/373 (50.9%) de los tratados con HFX y 208/380 (54.7 %) después de NFX, Fisher test p=0,307.

Conclusiones: HYPNO muestra que la RT acelerada hipofraccionada no es inferior al esquema de 6 fracciones por semana con respecto al control de tumoral loco-regional y a los eventos adversos tardíos de grado 3+. Además de aprobar la prueba de no inferioridad, los resultados a 3 años fueron notablemente similares con una diferencia absoluta de <1.5% entre dos brazos. Este resultado potencialmente cambia la práctica. El tratamiento en 20 fracciones en lugar de 33 ahorra recursos y es más conveniente para los pacientes. HYPNO es, hasta donde sabemos, el mayor ensayo controlado randomizado con este nivel de complejidad realizado en países de mediano y bajos recursos.

Comentarios: Este ensayo randomizado presentado en ASTRO 2023 es la evidencia más fuerte que avala el uso de un esquema hipofraccionado moderado en 4 semanas para los tumores que requieren radioquimioterapia definitiva.

Es más conveniente para los pacientes, mejor compliance y ahorra recursos.



Matías Zapata
VIDT Oncología Radiante
CABA, Argentina
Resumen y Comentarios

I-SABR: Radioterapia Estereotáctica Ablativa con o sin inmunoterapia para pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas en estadio temprano o con recurrencia pulmonar, sin afectación ganglionar: un trabajo fase 2 randomizado

I-SABR: Stereotactic ablative radiotherapy with or without immune therapy for early-stage or isolated lung parenchymal recurrent node-negative non-small-cell lung cancer: an open-label, randomized, phase 2 trial.

Joe Y Chang, et al. MD Anderson Cancer Center, Texas, USA
Lancet September 9, 2023, V402; (10405): 871-881

Objetivos: La Radioterapia Estereotáctica Ablativa (SABR) es el tratamiento standard para pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas en estadio temprano e inoperables. La inmunoterapia mejora la sobrevida en pacientes con enfermedad en estadio III, pero su utilidad en estadio I es incierta. Nuestro trabajo compara el uso de SABR sola versus SABR junto a inmunoterapia (I-SABR), para pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas en estadios tempranos.

Materiales y Métodos: Se reclutaron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico histológico de cáncer de pulmón de células no pequeñas en estadios tempranos y vírgenes de tratamiento; así como también pacientes con recurrencia tumoral a nivel parenquimal y sin compromiso ganglionar. Los pacientes fueron randomizados 1:1 a SABR o SABR más 4 ciclos de Nivolumab. El objetivo primario fue la sobrevida libre de evento (SLE) a los 4 años, recurrencia tumoral (local, regional o a distancia), segundo primario pulmonar o la muerte.

Resultados: Desde junio de 2017 hasta marzo de 2022, fueron reclutados 156 pacientes, de los cuales 141 fueron incluidos en el protocolo. Con un seguimiento medio de 33 meses, I-SABR tuvo una mejora significativa en la SLE a los 4 años (I-SABR 77% vs 53% SABR sola, $p= 0.0056$). No hubo toxicidad G3 o mayor en el brazo de SABR sola, aunque el brazo de I-SABR presentó 15% de toxicidad G3 relacionada al Nivolumab. Ningún paciente presentó neumonitis G3 o toxicidad mayor.

Conclusiones: I-SABR mejora significativamente la SLE a 4 años en pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas, en estadios tempranos, con toxicidad tolerable.

Comentarios: Muy buen trabajo de Inmuno-Radioterapia. No solo hubo mejoría en la SLE, sino que también hubo mejoría notable en todo tipo de recurrencia (local, regional y/o a distancia), con toxicidad manejable.

Es necesario contar con trabajos fase III para confirmar estos hallazgos.



Radioterapia torácica consolidativa (cTRT) de 30 Gy vs 45 Gy para el cáncer de pulmón de células pequeñas en estadio avanzado (ES-SCLC): ensayo de fase 3, randomizado y multicéntrico.



Ariel Gómez Palacios
Centro de Radioterapia Dean Funes
Córdoba, Argentina
Resumen y Comentarios

30 Gy vs. 45 Gy Consolidative Thoracic Radiation (cTRT) for Extensive Stage Small Cell Lung Cancer (ES-SCLC): A Multicenter, Randomized Phase III Trial

Bi, N. et al. Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing
IJROBP, October 1, 2023; Volume 117, Issue 2, S56 - S57

Objetivos: La radioterapia torácica consolidativa (cTRT) mostró un beneficio potencial en el cáncer de pulmón de células pequeñas en estadio extenso (ES-SCLC). Sin embargo, se desconoce la dosis óptima de cTRT. El objetivo de este ensayo fue comparar el efecto de 45 Gy en 15 fracciones con 30 Gy en 10 fracciones de cTRT en ES-SCLC.

Materiales y Métodos: Este ensayo fase III se llevó a cabo en 12 hospitales públicos de China. Los pacientes elegibles con ES-SCLC que respondieron a 4-6 ciclos de quimioterapia con etopósido más cisplatino o carboplatino fueron aleatorizados 1:1 a 30 Gy en 10 fracciones o 45 Gy en 15 fracciones de cTRT. El resultado primario fue la sobrevida global (SG) a 2 años. Los resultados secundarios incluyeron supervivencia libre de progresión (SLP) a 2 años, control local (CL) a 2 años y toxicidad relacionada a la radioterapia.

Resultados: 90 pacientes fueron asignados aleatoriamente a un grupo de cTRT de 30 Gy en 10 fracciones (n 50) o de 45 Gy en 15 fracciones (n 40). El reclutamiento cerró antes debido a la lenta incorporación, ya que la quimioinmunoterapia se convirtió en el nuevo estándar para el CPCNP-ES. La mediana de edad fue de 58 años, 87,8% varones, 76,7% tenían antecedentes de tabaquismo, el 95,6% recibieron IMRT y el 58,9% recibieron PCI. En una mediana de seguimiento de 39,9 meses (RIC 27,2-59,2), no hubo diferencia significativa en la SG a 2 años entre el grupo de 45 Gy y el grupo de 30 Gy, en 43,4% (IC del 95% 29,3%–64,3%) y 40,0% (IC del 95% 27,9%–59,1%), respectivamente (log-rank p=0,62; HR 1,13 [IC del 95% 0,69–1,84]). La SLP a los 2 años fue del 12,1 % (IC del 95 %: 4,3 %–33,8 %) en el grupo de 45 Gy y del 9,0 % (IC del 95%: 3,2%–25,2 %) en el grupo de 30 Gy (log-rank p = 0,25; HR 0,76 (IC del 95 % [0,478-1,22])).

Tampoco hubo diferencia significativa en sobrevida libre de recurrencia locoregional (log-rank p = 0,75; HR 0,888 [IC del 95 %: 0,423–1,863]) y la sobrevida libre de metástasis a distancia (log-rank p=0,95; HR 1,015 [IC del 95 %: 0,624–1,651]) entre los grupos. Los pacientes con dosis alta presentaron mayor incidencia de neumonitis grado 3+ (10 % frente a 2 %) y toxicidad hematológica. (20% frente a 12,5%).

Conclusiones: Este ensayo aleatorizado no encontró mayor sobrevida en pacientes con CPCNP-ES que recibieron cTRT de 45 Gy en 15 fracciones en comparación con 30 Gy en 10 fracciones. Sin embargo, hubo un aumento de la toxicidad, especialmente neumonitis por radiación.

Comentarios: Este ensayo fase 3 suma evidencia sobre la dosis óptima de radiación para la cTRT en enfermedad extendida, en este caso más, no solo que no mejora los resultados, sino que es más tóxico. Este trabajo complementa a lo previamente publicado en el ensayo CREST por el Dr. Slotman y col. para utilizar 30 Gy en 10 fracciones. Como puntos débiles destacan el cierre temprano debido a baja tasa de reclutamiento y la utilización de terapia sistémica que actualmente es subóptima debido a la falta de inmunoterapia.



Marcelo Andrade Irueta
Centro de Educación Médica e
Investigaciones Clínicas CEMIC
CABA, Argentina
Resumen y Comentarios

Resultados a 5 años del PACE B: Ensayo Controlado Randomizado Internacional de Fase III en el que se compara la SBRT con la Radioterapia de Haz Externo Fraccionada Convencional o Moderadamente Hipofraccionada para el Cáncer de Próstata Localizado

5-Year Outcomes from PACE B: An International Phase III Randomized Controlled Trial Comparing Stereotactic Body Radiotherapy (SBRT) vs. Conventionally Fractionated or Moderately Hypo Fractionated External Beam Radiotherapy for Localized Prostate Cancer

N. van As, et al. The Royal Marsden NHS Foundation Trust, London, UK
IJROBP, V 117, ISSUE 4, E2-E3, NOVEMBER 15, 2023

Objetivos: La radioterapia de haz externo (EBRT) es un tratamiento curativo para el Cáncer de Próstata Localizado (LPCa). Los ensayos controlados randomizados (RCTs) grandes han mostrado que los regímenes moderadamente hipofraccionados (2,5 – 3 Gy/fracción(f)) no son inferiores a los regímenes de 2Gy/f. El objetivo de PACE-B es demostrar la no inferioridad de la SBRT en comparación con los regímenes hipofraccionados convencionales o moderadamente hipofraccionados para el fracaso bioquímico y/o clínico (BCF).

Material y Métodos: PACE (NCT01584258) es un RCT internacional de fase III abierto de cohortes múltiples. Fueron elegibles los hombres con LPCa, estadio T1-T2, Gleason $\leq 3 + 4$, PSA ≤ 20 ng/ml, no aptos para cirugía o que prefirieran EBRT. Los participantes (pts) fueron aleatorizados (1:1) a SBRT (36,25 Gy / 5f en 1-2 semanas) o radioterapia como brazo de control (CRT) (78 Gy / 39 f durante 7,5 semanas, o 62 Gy / 20 f en 4 semanas) al volumen de planificación de tratamiento. No se permitió terapia de privación androgénica. El criterio principal de valoración fue la ausencia de fracaso bioquímico (BF)/clínico (CF). La BF se basa en los aumentos del PSA, el inicio de la ADT o la fecha de la orquiectomía y la CF se basa en la recidiva local, la recidiva ganglionar, las metástasis a distancia y la muerte por cáncer de próstata. Se necesitaron 858 pts para descartar un 6% de inferioridad (80% de potencia, alfa unilateral del 5%) asumiendo una tasa libre de eventos del 85% con CRT, correspondiente a un cociente de riesgo crítico (HR) de 1.45. El análisis se realizó por intención de tratar.

Resultados: Se aleatorizaron 874 pts de 38 centros (n=441 (CRT) y n=433 (SBRT)) entre 08/2012 y 01/2018. Las características basales estuvieron bien equilibradas entre los grupos de CRT y SBRT: mediana de edad 69,8 años (IQR 65,4, 74,0); mediana de PSA ng/mL (IQR): 8.1 (6.3,11) vs 7.9 (5.5,10.9);

Grupo de riesgo de la NCCN: 9.3% bajo, 90.7% intermedio. Con un seguimiento medio de 73.1 meses (IQR 62.6, 84.0), la tasa libre de eventos de BCF a 5 años (IC del 95%) fue del 94.6% (91.9% - 96.4%) frente al 95.7% (93.2% - 97.3%) para los grupos de CRT y SBRT, respectivamente. La SBRT no fue inferior a la CRT con HR no ajustada (IC 90%) = 0.74 (0.47 – 1.17), valor de p de no inferioridad = 0.007. Las diferencias absolutas estimadas en la proporción de pacientes libres de eventos en el grupo SBRT en comparación con la del grupo CRT a los 5 años fueron: 1.36% (IC 90%: 0.87 – 2.80). A los 5 años, se observó toxicidad genitourinaria RTOG grado 2 o peor (G2+) en el 3.2% (11/348) pts que recibieron CRT y en el 5.5% (20/363) pts que recibieron SBRT ($p=0.14$); Se observó toxicidad gastrointestinal RTOG G2+ en 1/348 que recibieron CRT y 1/363 que recibieron SBRT ($p=0.99$).

Conclusiones: Las tasas de ausencia de BCF a cinco años son altas en los participantes de PACE-B. Después de un seguimiento medio de seis años, la SBRT de cinco fracciones no es inferior a la CRT para BCF. La SBRT reduce las asistencias de los pts, acorta el tiempo de tratamiento y la SBRT de 5 fracciones debe ser un nuevo estándar de atención para los pts con LPCa de riesgo intermedio bajo/favorable.

Comentarios: Sabemos claramente que el hipofraccionamiento moderado demostró no inferioridad a los esquemas clásicos, y su uso en nuestro medio se ha vuelto bastante común, lo que este estudio viene a demostrar es que el ultra hipofraccionamiento SBRT debería ser el nuevo estándar para los pacientes con LPCa de riesgo bajo e intermedio, donde estuviera disponible. La practicidad y seguridad de las cinco fracciones de tratamiento son convenientes para todos.

Camino a la precisión: Refinando las Guías de Radioterapia para el Cáncer de Endometrio en Etapas Tempranas: Incorporación de Factores de Riesgo No Tradicionales y Datos Moleculares Emergentes



Gastón Lemoine
Instituto de Radiaciones Salta
Salta, Argentina
Resumen y Comentarios

Path to Precision: Refining Radiation Therapy Guidelines for Early-Stage Endometrial Cancer Through Incorporation of Primary Tumor Size, Lower Uterine Segment Invasion, and Molecular Markers

Jeffrey V. Brower, et al. University of Wisconsin, Madison, WI, USA
Practical Radiation Oncology (2024) 14, 154–160

Objetivos: El cáncer de endometrio en etapas tempranas es comúnmente tratado con cirugía, seguida de radioterapia adyuvante en casos de riesgo intermedio o alto. Sin embargo, la identificación precisa de los pacientes que se beneficiarán de la radioterapia adyuvante sigue siendo un área de debate. Este artículo se enfoca en la incorporación de factores de riesgo no tradicionales y datos moleculares emergentes para mejorar la precisión en la selección de pacientes.

Materiales y Métodos: La evaluación de factores de riesgo tradicionales, como el grado histológico y la profundidad de la invasión tumoral ha sido fundamental en la decisión de administrar radioterapia adyuvante. Recientemente, el tamaño del tumor primario uterino y la invasión del segmento inferior del útero han surgido como factores adicionales de riesgo que podrían influir en las recomendaciones terapéuticas. Estudios retrospectivos han demostrado que la presencia de estos dos factores se correlaciona con mayores tasas de recurrencia local y regional.

Resultados: Además de los factores clínicos tradicionales, la evaluación de datos moleculares está empezando a jugar un papel crucial en el refinamiento de las pautas de tratamiento. Recientemente se han identificado perfiles moleculares específicos que podrían predecir la respuesta al tratamiento y el riesgo de recurrencia. Por ejemplo, la expresión de marcadores genéticos relacionados con la invasividad tumoral y la respuesta inmunitaria parecen poder estratificarse para anticipar el riesgo de recurrencia.

Conclusiones: A pesar de los avances en la integración de factores de riesgo no tradicionales y datos moleculares, persisten discrepancias en la interpretación de estos factores entre diferentes guías internacionales. Algunas enfatizan más la importancia de los datos moleculares emergentes, mientras que otras se basan principalmente en criterios clínicos tradicionales. Esto destaca la necesidad de estudios prospectivos que validen la utilidad clínica de estos nuevos biomarcadores.

Comentarios: Las guías de radioterapia se basarán en una integración más completa de factores de riesgo clínicos y datos moleculares. La personalización del tratamiento permitirá evitar tratamientos innecesarios, ser más precisos y eficaces. Anticipar las dificultades para la implementación de estas guías en países de escasos recursos y adecuar las guías a estas realidades.





Carlos A. Salum
Hospital de Oncología Marie Curie
CABA, Argentina
Resumen y Comentarios

Braquiterapia adaptativa guiada por resonancia magnética en cáncer de cuello uterino localmente avanzado (EMBRACE-I): un estudio de cohorte prospectivo multicéntrico

MRI-guided adaptive brachytherapy in locally advanced cervical cancer (EMBRACE-I): a multicentre prospective cohort study

Richard, Pötter et al. Medical University of Vienna, Austria
Lancet Oncol 2021; 22: 538–47

Objetivos: Evaluar el control local del tumor y la morbilidad después de la quimio-radioterapia y la braquiterapia adaptativa guiada por resonancia magnética (IGABT) en el cáncer de cuello uterino localmente avanzado.

Material y métodos: EMBRACE-I fue un estudio de cohorte prospectivo, observacional y multicéntrico que recogió datos de pacientes de 24 centros en Europa, Asia y América del Norte. Los criterios de inclusión: pacientes mayores de 18 años con carcinoma de células escamosas, adenocarcinoma o carcinoma adenoescamoso del cuello uterino, estadio IB–IVA según la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) o estadio IVB restringido a metástasis en los ganglios linfáticos para aórticos por debajo del espacio intervertebral L1–L2, aptos para tratamiento curativo. El tratamiento consistió en quimio-radioterapia (cisplatino intravenoso semanal de 40 mg/m² durante 5-6 ciclos, más radioterapia externa de 45-50 Gy en fracciones de 1.8-2 Gy) seguida de IGABT basada en RM. El volumen objetivo y la definición de dosis siguieron las recomendaciones de la Sociedad Europea de Curioterapia (GEC-ESTRO). Los puntos finales primarios fueron el control local y la morbilidad tardía.

Resultados: Se registraron 1416 pacientes, 1341 fueron elegibles para el análisis de la enfermedad y 1251 para la evaluación de la morbilidad. La IGABT basada en RM, incluyendo la optimización de dosis, se realizó en 1317 (98.2%) de los 1341 pacientes. El volumen clínico objetivo de alto riesgo mediano fue de 28 cm³ y la dosis mínima a 90% del volumen objetivo clínico fue de 90 Gy.

Con un seguimiento mediano de 51 meses, el control local actuarial a 5 años fue del 92%. La incidencia acumulada de morbilidad de grado 3-5 a 5 años fue del 6.8% para eventos genitourinarios, 8.5% para eventos gastrointestinales, 5.7% para eventos vaginales y 3.2% para fístulas.

Conclusiones: La quimio-radioterapia y la IGABT basada en RM resultan en un control local eficaz y estable a largo plazo en todas las etapas del cáncer de cuello uterino localmente avanzado, con una morbilidad grave limitada por órgano. Estos resultados representan un avance positivo en el tratamiento de este tipo de cáncer y pueden servir como referencia para la práctica clínica y estudios futuros.

Comentarios: El estudio EMBRACE-I destaca la importancia de la IGABT basada en RM como una herramienta crucial en el tratamiento del cáncer de cuello uterino localmente avanzado. La capacidad de ajustar la dosis de radiación según la respuesta del tumor y la anatomía individual del paciente ofrece una gran ventaja en términos de eficacia y reducción de efectos secundarios graves. Este enfoque personalizado debería ser adoptado como estándar de cuidado en la oncología radioterápica global. Sin embargo, en Argentina, el acceso a la braquiterapia aún enfrenta desafíos significativos tanto en disponibilidad como en calidad, lo que subraya la necesidad de mejorar la infraestructura y capacitación en esta área para ofrecer tratamientos de alta calidad a todos los pacientes.

¿Superarán los Algoritmos a los Médicos? La Revolución de la Inteligencia Artificial en el Diagnóstico Clínico (Parte 1)



Enrique Díaz Cantón
Profesor Asociado de Oncología
Profesor Titular de Inteligencia Artificial en Medicina
Instituto Universitario CEMIC, CABA, Argentina
Resumen y Comentarios

Introducción: La inteligencia artificial (IA) se refiere a sistemas que imitan la capacidad cognitiva humana para aprender, razonar y resolver problemas. En medicina, la IA está transformando las operaciones y mejorando la calidad y accesibilidad de los cuidados de salud. La inteligencia humana es la capacidad de adaptarse y adaptar el entorno. Howard Gardner en 1983 identificó ocho tipos de inteligencias, algunas de las cuales, como la lógico-matemática, lingüística y visual-espacial, ya son áreas donde la IA tiene un rol. Existen varios tipos de IA: la IA simple, que realiza tareas específicas; la IA general (IAG), similar a todas las capacidades del cerebro humano, esperada para 2045; y la superinteligencia, una inteligencia superior a la humana, cuya llegada es incierta. Varios eventos han destacado el desarrollo de la IA general, como la afirmación en 2022 de un ingeniero de Google sobre la conciencia de LaMDA y la especulación en 2023 sobre el algoritmo Q-star de OpenAI. Existen dos tipos principales de IA: la discriminativa, que clasifica o predice, y la generativa, que crea nuevos datos. La IA no es nueva, su definición se remonta a 1956 por John McCarthy. La Ley de Moore, de 1965, predijo el aumento exponencial de la capacidad de los procesadores. Recientemente, la Ley de Huang, de NVIDIA, reflejó un aumento masivo en la capacidad computacional debido a las GPUs. La IA en medicina está comenzando a través de diversas aplicaciones, desde la interpretación de imágenes médicas hasta la gestión de enfermedades crónicas. Para los médicos generalistas, la IA mejora la eficiencia diagnóstica y proporciona recomendaciones terapéuticas personalizadas. La IA permite un cuidado más integral y personalizado, optimizando el flujo de trabajo médico.

Principios básicos de la IA en medicina Tecnologías clave en IA

Aprendizaje automático (Machine Learning):

Permite a los sistemas aprender y mejorar a partir de la experiencia sin programación explícita. Incluye aprendizaje supervisado (clasificación y regresión con datos etiquetados) y no supervisado (agrupación y reducción de dimensiones con datos no etiquetados). En medicina, se usa para analizar grandes volúmenes de datos de salud.

Redes Neuronales (Deep Learning): Modelos computacionales que simulan el procesamiento del cerebro humano, fundamentales para el reconocimiento de patrones complejos. En medicina, ayudan a diagnosticar enfermedades a partir de datos electrónicos de salud y resultados de pruebas.

Procesamiento del lenguaje natural (PLN): Permite a las máquinas entender y responder a textos escritos o hablados. Los avances significativos incluyen la arquitectura de Transformers, que dio origen a modelos como ChatGPT. En medicina, el PLN extrae información clave de textos médicos.

Visión por Computadora: Permite a las máquinas interpretar y comprender el contenido visual del mundo. En medicina, se aplica en la detección y diagnóstico de enfermedades a través de imágenes médicas y en la cirugía asistida por robots.



¿Superarán los Algoritmos a los Médicos? La Revolución de la Inteligencia Artificial en el Diagnóstico Clínico (Parte 2)



Enrique Díaz Cantón
Profesor Asociado de Oncología
Profesor Titular de Inteligencia Artificial en Medicina
Instituto Universitario CEMIC, CABA, Argentina
Resumen y Comentarios

Ejemplos de aplicación en medicina

La IA en salud busca aumentar el acceso a la salud, disminuir la variabilidad en la calidad de los cuidados y promover una atención de mayor calidad. La cantidad de datos en salud se duplica cada 78 días, por lo que la IA es necesaria como copiloto para los médicos. En 2019, la OMS describió la inteligencia aumentada como la suma de la inteligencia humana y la artificial.

Prevención: La IA puede predecir cánceres con mayor precisión que los modelos clínicos estándares. Un estudio mostró que la IA tenía un 72% de área bajo la curva para predecir el cáncer de mama, frente al 61% de los predictores clínicos.

Screening: Estudios como MASAI han demostrado que la IA puede aumentar la eficiencia y precisión en la detección de cáncer de mama con una reducción de un 44% del tiempo de lectura y un aumento de un 20% en la detección versus la doble lectura.

Diagnóstico Asistido por IA: Las redes neuronales convolucionales (CNN), descubiertas por Yan le Cunn, han revolucionado el análisis de imágenes médicas. Herramientas móviles como qTrack pueden analizar fotos de radiografías con alta precisión, y aplicaciones similares existen para el análisis de lunares y tomografías.

Búsqueda de Estudios Clínicos: Herramientas como Watson for Clinical Trial Matching de IBM analizan historiales clínicos para identificar pacientes elegibles para estudios clínicos, aumentando la tasa de enrolamiento, que hoy es solo del 4%.

Análisis Predictivo: La IA puede identificar patrones en los datos del paciente indicativos de futuros problemas de salud, tales como la forma de oscilar al caminar y el Parkinson, indetectables para el ser humano.

Asistentes Virtuales para Médicos: Ayudan en la gestión de tareas diarias y en la toma de decisiones clínicas, liberando tiempo para el cuidado directo del paciente.

Aplicaciones de la IA en la práctica médica general: La IA revoluciona la práctica médica a través del análisis de grandes volúmenes de datos, herramientas de apoyo a la decisión clínica y mejora de la accesibilidad y personalización del cuidado.

Análisis de grandes volúmenes de datos: La IA puede prever riesgos de enfermedades crónicas antes de que se manifiesten clínicamente, permitiendo intervenciones preventivas.

Herramientas de apoyo a la decisión clínica: Ayudan a los médicos a tomar decisiones informadas y basadas en evidencia, sugiriendo diagnósticos y recomendaciones de tratamiento.

Mejora de la accesibilidad y personalización del cuidado: Chatbots de salud basados en IA proporcionan consultas preliminares y seguimiento de síntomas en tiempo real. La IA ayuda a personalizar los planes de tratamiento analizando datos sobre las reacciones individuales a diferentes tratamientos. La epidemia de burnout entre los médicos es un desafío crítico. Publicaciones recientes sugieren que la IA podría liberar a los médicos de tareas monótonas y automatizadas, reduciendo el burnout y mejorando la atención al paciente.

¿Superarán los Algoritmos a los Médicos? La Revolución de la Inteligencia Artificial en el Diagnóstico Clínico (Parte 3)



Enrique Díaz Cantón
Profesor Asociado de Oncología
Profesor Titular de Inteligencia Artificial en Medicina
Instituto Universitario CEMIC, CABA, Argentina
Resumen y Comentarios

Desafíos y consideraciones éticas

Desafíos técnicos: La implementación de la IA requiere grandes volúmenes de datos de alta calidad. La variabilidad entre pacientes y la heterogeneidad de los sistemas de datos médicos complican la integración y el análisis de datos a gran escala.

Consideraciones éticas y regulatorias: La privacidad de los datos y el consentimiento informado son preocupaciones críticas. La gestión de datos de salud debe cumplir con estándares estrictos de privacidad, y los pacientes deben estar informados sobre el uso de sus datos y el papel de la IA en su atención médica.

Impacto en la relación médico-paciente

La IA puede mejorar la eficiencia del diagnóstico y tratamiento, pero también puede afectar la calidad de la relación médico-paciente. Es esencial que los médicos mantengan una comunicación efectiva y muestren empatía.

Formación médica: La integración de la IA exige una evolución en la formación médica. Los médicos necesitan conocimientos básicos sobre IA para trabajar efectivamente con estas tecnologías.

Futuro de la IA en medicina: La IA está preparada para transformar profundamente la medicina, prometiendo cambios en diagnóstico, tratamiento y gestión de enfermedades.

Diagnóstico y tratamiento personalizado: La IA permitirá una mayor personalización en el tratamiento médico, adaptando las intervenciones a las características individuales de cada paciente.

Citas destacadas: Dr. Isaac Kohane: “En breve será subestándar un médico que no atienda asistido por la IA”. Dr. Bernard Chang: “El médico que perderá su trabajo por la IA es aquel que no aprenda a trabajar con la IA”.

Automatización de tareas rutinarias: La IA asumirá tareas administrativas y diagnósticas rutinarias, liberando a los médicos para enfocarse en el cuidado directo del paciente.

Mejora en la prevención y predicción de enfermedades: La IA podrá identificar riesgos de salud antes de que se manifiesten clínicamente, facilitando intervenciones preventivas más efectivas.

Expansión del acceso a la atención médica: La IA facilitará el acceso a servicios médicos de calidad en áreas remotas o subatendidas mediante consultas virtuales y sistemas de diagnóstico remoto.

Formación continua en IA: Los médicos generalistas deben participar en la formación continua en IA para mantenerse actualizados con los avances tecnológicos y desarrollar habilidades críticas en el uso de la IA.

Conclusiones: La integración de la IA en medicina promete mejoras en la eficiencia, precisión y personalización del tratamiento médico. La IA no es solo medicina del futuro, sino también del presente. Con la colaboración entre inteligencia humana y artificial, la medicina se encamina hacia una era de inteligencia aumentada, mejorando la atención al paciente y reduciendo la carga administrativa para los médicos.



José A. Capraro Fuentes
CETAC Juncal
Temperley, Buenos Aires
Resumen y Comentarios

¿Puede la radioterapia estereotáctica corporal (SBRT) mejorar el pronóstico en el cáncer de páncreas localmente avanzado irresecable? Resultados clínicos a largo plazo, toxicidad y factores pronósticos en 142 pts. (STEP study).

Can STEReotactic Body Radiation Therapy (SBRT) Improve the Prognosis of Unresectable Locally Advanced Pancreatic Cancer? Long-Term Clinical Outcomes, Toxicity and Prognostic Factors on 142 Patients (STEP Study)

Tiziana Comito, et al. Humanitas Cancer Center, Milan, Italy
Curr. Oncol. 2023, 30, 7073–7088

Objetivos: El estándar de tratamiento para el adenocarcinoma de páncreas es el tratamiento combinado de cirugía y quimioterapia, pero alrededor del 50% de los pacientes se presentan con enfermedad irresecable. Este estudio evaluó la eficacia en términos de control local, sobrevida global y seguridad de la radioterapia estereotáctica corporal (SBRT) en el cáncer de páncreas localmente avanzado.

Materiales y Métodos: Este estudio retrospectivo (STEP study) analizó a pacientes con cáncer de páncreas localmente avanzado que fueron tratados con Técnica SBRT y una dosis total de 45 Gy en 6 fracciones. El control local, la sobrevida libre de progresión a distancia, la sobrevida global y la toxicidad se analizaron según el método de Kaplan-Meier.

Resultados: Se evaluaron 142 pacientes en total. Setenta y seis pacientes (53,5%) recibieron quimioterapia de inducción antes de la SBRT. La mediana de seguimiento fue de 11 meses. La tasa de control local a 1, 2 y 3 años fue del 81,9%, 69,1% y 58,5% respectivamente. La mediana de la sobrevida libre de progresión a distancia fue de 6,03 meses; La tasa de sobrevida libre de progresión a distancia a 1 y 2 años fue del 19,9% y del 4,5%. La mediana de sobrevida global fue de 11,6 meses y las tasas de sobrevida global a 1, 2 y 3 años fueron del 45,4 %, 16,1 % y 9,8 %. En el análisis univariado, realizado mediante la prueba de rangos logarítmicos, la edad <70 años ($p=0,037$), la quimioterapia pre-SBRT ($p=0,004$) y la quimioterapia post-SBRT ($p=0,019$) se asociaron con una mejor sobrevida global. Ningún paciente experimentó toxicidad Grado 3.

Conclusiones: La SBRT representa una opción terapéutica eficaz y segura en el tratamiento multimodal de pacientes con cáncer de páncreas localmente avanzado en términos de aumento de control local. Cuando la SBRT se integró secuencialmente con quimioterapia, el tratamiento demostró ser prometedor también en términos de sobrevida global.

Comentarios: La SBRT se encuentra ampliando sus horizontes y usos, demostrando seguridad y acortando las estadías de los pacientes en centro de atención.



Omisión de Radioterapia después de la Cirugía Conservadora de Mama en mujeres con cáncer de Mama de bajo riesgo clínico y genómico: Resultados a 5 años del IDEA



Cecilia Belén Díaz
IMO, Viedma,
Río Negro Argentina
Resumen y Comentarios

Omission of Radiotherapy After Breast-Conserving Surgery for Women With Breast Cancer With Low Clinical and Genomic Risk: 5-Year Outcomes of IDEA

Reshma Jagsi, et al. Emory University, Atlanta, Georgia, USA
J Clin Oncol 2023, V 42 (4): 390-398

Objetivos: La radioterapia ha sido esencial tras la cirugía conservadora de mama (BCS) en cáncer de mama estadio temprano, por más de 30 años. Estudios históricos mostraron que reduce significativamente la recurrencia local y el riesgo de recurrencia general, pero sus beneficios varían según la edad, estado hormonal y otros factores de riesgo, sugiriendo que ciertos subgrupos podrían omitirla. Dos estudios como el ensayo CALGB 9343 y el PRIME II, con mujeres mayores de más de 70 y 65 años respectivamente, demostraron tasas de recurrencia local del 10% a 10 años sin radioterapia, ofreciendo una opción razonable para obviarla. Sin embargo, hay poca información sobre su omisión en pacientes posmenopáusicas menores de 65 años. Dado que la biología del tumor podría predecir mejor los resultados que las características clásicas, se diseñó un ensayo prospectivo para explorar si pacientes posmenopáusicas de 50-69 años con cáncer pT1N0, ER/PR positivo, HER2 negativo y baja puntuación Oncotype DX pueden omitir la radioterapia sin aumentar significativamente el riesgo de recurrencia locorregional.

Materiales y Métodos: En 2015, se inició el estudio prospectivo multicéntrico IDEA en 13 instituciones de EE.UU., con la Universidad de Michigan como sitio coordinador. Se incluyeron mujeres posmenopáusicas de 50-69 años con cáncer de mama pT1N0 unifocal, márgenes quirúrgicos ≥ 2 mm tras BCS, ER/PR positivo, HER2 negativo y puntuación Oncotype DX ≤ 18 . Las pacientes debían estar de acuerdo en no recibir radioterapia adyuvante, recibir al menos 5 años de ET (Terapia Endócrina) y someterse a vigilancia durante 10 años. El objetivo principal fue la tasa de recurrencia locorregional a 5 años.

Resultados: Entre junio de 2015 y octubre de 2018, se inscribieron 200 pacientes. La edad promedio fue de 62 años. La tasa de supervivencia global y específica del cáncer de mama a los 5 años fue del 100%. Se observaron recurrencias en el 1% de los pacientes, predominantemente después de los 5 años de la cirugía. Y no se observaron recurrencias a distancia. Hubo gran adherencia (91%) a la terapia endocrina.

Conclusiones: El estudio IDEA demostró baja recurrencia a 5 años post-cáncer de mama en pacientes postmenopáusicas estadio I de bajo riesgo seleccionadas por perfil genómico. Omitir radioterapia podría ser seguro en estas pacientes, pero se requiere de un seguimiento a más largo plazo.

Comentarios: Como radioncóloga, encuentro este estudio muy prometedor. La posibilidad de seleccionar cuidadosamente a las pacientes con cáncer de mama de bajo riesgo utilizando pruebas genómicas abre la puerta a opciones de tratamiento más personalizadas y menos invasivas. Los resultados sugieren un control adecuado de la enfermedad a los 5 años, lo que podría tener implicaciones significativas en la reducción de la morbilidad asociada con la radioterapia. Sin embargo, se necesita más seguimiento a largo plazo para confirmar la seguridad y eficacia de esta estrategia.



Luisa Rafailovici
MDT Oncología Radiante
CABA, Argentina
Resumen y Comentarios

Irradiación Locorregional en Pacientes con Compromiso de los GL Axilares Comprobado por Biopsia en el Momento de su Presentación que se Convierten en GL Patológicamente Negativos Después de QT Neoadyuvante: Resultados a 5 Años del NRG Oncology/NSABP B-51/RTOG 1304

Loco Regional Irradiation in Patients with Biopsy proven Axillary Node Involvement at Presentation Who Become Pathologically Node-negative After Neoadjuvant Chemotherapy: Primary Outcomes of NRG Oncology/NSABP B-51/RTOG 1304

Eleftherios Mamounas, et al. Orlando Health, Florida USA
San Antonio Breast Cancer Symposium 2023 (General Session 2)

Objetivos: El objetivo de este ensayo fase III randomizado fue evaluar si la radioterapia de la pared torácica más áreas ganglionares post mastectomía o el agregado de irradiación ganglionar al volumen mamario post cirugía conservadora, mejora significativamente el intervalo libre de recurrencia de cáncer invasor en pacientes con ganglios clínicamente positivos que se negativizaron luego de la neoadyuvancia. El **objetivo primario** fue el intervalo libre de recurrencia invasora. Los **objetivos secundarios:** 1) intervalo libre de recurrencia locorregional, 2) intervalo libre de recidiva a distancia, 3) sobrevida libre de enfermedad, 4) sobrevida global.

Materiales y Métodos: Pacientes elegibles: 1) cáncer invasor clínico cT1-3, N1, M0, 2) N(+)por biopsia, 3) neoadyuvancia ≥ 8 semanas, anti-HER2 si es HER2+, 4) ypN0 post mastectomía o post cirugía conservadora, 5) biopsia de ganglio centinela (SLNB ≥ 2), disección axilar (ALND) o ambas. Las pacientes se asignaron a dos brazos: "**Sin RNI**" a) observación post mastectomía o b) radioterapia del volumen mamario post cirugía conservadora vs. "**Con RNI**" a) RT pared torácica más RT ganglionar post mastectomía o b) RT volumen mamario más áreas ganglionares post cirugía conservadora. El estudio se diseñó para tener un poder estadístico del 80 % para detectar una reducción del 35 % en la tasa anual de intervalo libre de recurrencia invasora para una reducción absoluta del riesgo del 4,6 % (a 5 años). Análisis final post 172 eventos o 10 años después del inicio del estudio.

Resultados: Se enrolaron 1.641 pacientes; se analizaron 1.556 pacientes para análisis de eventos primarios; seguimiento medio 59,5 meses. Edad media: 52 años, cT1: 21%, cT2: 60%, cT3: 19%; triple negativo: 23%, HR+/HER2-: 21%, HER2+: 56%, cirugía conservadora: 58%; SLNB: 55%, ALND+/-SLNB:45%; respuesta patológica completa de la mama (pCR): 78%. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos para el intervalo libre de recurrencia invasora (HR=0,88; p=0,51), las estimaciones a 5 años fueron: 91,8% para "Sin radioterapia ganglionar" y 92,7% para "Radioterapia ganglionar". Tampoco hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de tratamiento para los criterios de valoración secundarios.

Conclusiones: En las pacientes que presentan afectación ganglionar axilar comprobada por biopsia y convierten sus ganglios axilares en ypN0 post neoadyuvancia, la irradiación de los colgajos operatorios y de los ganglios axilares post mastectomía y de las áreas ganglionares en adición a la irradiación del volumen mamario, no mejoró significativamente el intervalo libre de recurrencia invasora, intervalo libre de recurrencia locorregional, el intervalo libre de recurrencia a distancia, la sobrevida libre de enfermedad o la sobrevida global. Estos hallazgos sugieren que la negativización de los ganglios axilares con neoadyuvancia puede dar lugar a la optimización de la radioterapia adyuvante sin afectar negativamente los resultados oncológicos. Continúa el seguimiento de los pacientes para obtener resultados a largo plazo.



Luisa Rafailovici
MDT Oncología Radiante
CABA, Argentina
Resumen y Comentarios

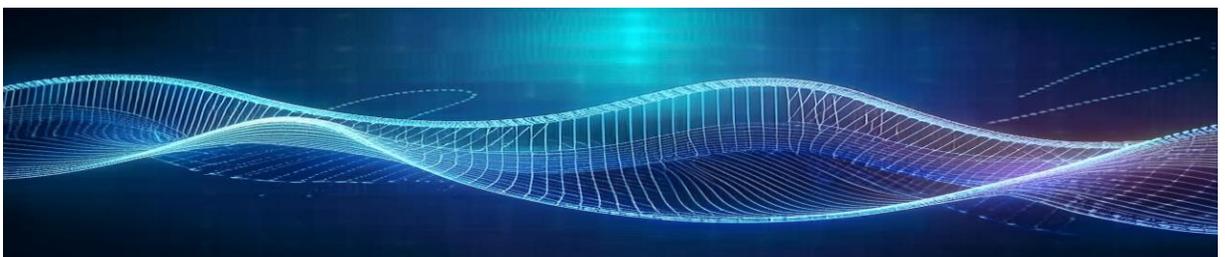
Irradiación Locorregional en Pacientes con Compromiso de los GL Axilares Comprobado por Biopsia en el Momento de su Presentación que se Convierten en GL Patológicamente Negativos Después de QT Neoadyuvante: Resultados a 5 Años del NRG Oncology/NSABP B-51/RTOG 1304

Loco Regional Irradiation in Patients with Biopsy proven Axillary Node Involvement at Presentation Who Become Pathologically Node-negative After Neoadjuvant Chemotherapy: Primary Outcomes of NRG Oncology/NSABP B-51/RTOG 1304

Eleftherios Mamounas, et al. Orlando Health, Florida USA
San Antonio Breast Cancer Symposium 2023 (General Session 2)

Comentarios: Desde la presentación del estudio B-51 en el SABCS 2023, mucho se ha hablado sobre el mismo en la comunidad oncológica. Algunos grupos consideran no irradiar más las áreas ganglionares en pacientes que reúnen las características de este trial mientras que otros consideran que hay que esperar su publicación, la cual está pendiente para el análisis de más datos antes de cambiar las recomendaciones de tratamiento. Si bien es un estudio muy esperado e importante para la práctica de la radioterapia oncológica, con un seguimiento de apenas 5 años es muy prematuro cambiar la atención de nuestros pacientes sin disponer de más información de detalles del estudio con mayor seguimiento. Además del estado ganglionar post neoadyuvancia hay otros factores que debemos tener en cuenta como el tamaño tumoral, la invasión linfovascular, el estado de los receptores, el perfil de subgrupos moleculares ya que algunos tienen recurrencias muy tardías. También surge del trial que, si bien las pacientes evaluadas tenían ypNo, la remisión completa patológica en el volumen mamario no fue en el 100% de las pacientes lo cual es un factor de riesgo de recurrencia según surge de numerosos estudios.

Importante: *El tratamiento quirúrgico de la axila no fue homogéneo ya que varió entre ganglio centinela solamente, vaciamiento axilar o ambos. Además, hubo dos tipos de cirugía, mastectomía vs cirugía conservadora lo cual significó distintos planes de radioterapia, el volumen mamario siempre se irradió independientemente del brazo de randomización. Todo lo mencionado puede llegar a ser importante porque la magnitud o no del beneficio de la radioterapia ganglionar puede variar según grupos. Por ahora debemos ser cautos en nuestras decisiones en un enfoque multidisciplinario.*



Guías de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con metástasis cerebrales de tumores sólidos EANO-ESMO



EANO-ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up of patients with brain metastasis from solid tumours

E. Le Rhun, et al. University of Zurich, Switzerland

Annals of Oncology, Volume 32, Issue 11, 2021, 1332-1347

Leandro Ricagni
Universidad de la República
Montevideo, Uruguay
Resumen y Comentarios

Objetivos: Generar recomendaciones para diagnóstico, tratamiento y seguimiento de metástasis cerebrales de tumores sólidos.

Materiales y Métodos: Revisión bibliográfica y consenso de expertos.

Resultados: Recomendaciones

Neuroimagen: A toda persona portadora de neoplasia con sintomatología neurológica nueva. Considerar Screening: cáncer de pulmón, melanoma E IV, pacientes HER2 metastásico y mama triple negativo. RNM T1 pre y post-contraste, T2-FLAIR y Difusión.

Anatomía Patológica: Biomarcadores deben reconfirmarse en la MC. No solicitar de forma rutinaria ADN tumoral libre para caracterización o seguimiento de la MC. Citología de LCR si sospecha de metástasis leptomeníngeas.

Cirugía en el diagnóstico: Dudas de etiología. Primario que rara vez genera MC. Cambios en el perfil molecular que puede afectar decisiones clínicas. Valor de la biopsia luego de SRS sigue siendo limitado.

Cirugía: Considerar resección quirúrgica en MC únicas. Con síntomas de presión intracraneal elevada. RNM posoperatoria dentro de las 48 hs. para determinar resección.

Radiocirugía: Se recomienda para pts. con un Nro. limitado de MC (1-4). Se puede considerar en pts. con un Nro. (5-10) y volumen tumoral acumulado <15ml. Se recomienda la SRS a la cavidad post-resección completa o incompleta.

Radioterapia WBRT: Se desaconseja después de resección o SRS. Se recomienda la irradiación cerebral profiláctica en CPCP con respuesta completa a RTQT.

Farmacoterapia: Considerar el tratamiento sistémico de MC asintomáticas u oligosintomáticas para retrasar WBRT en mama HER2 y buen PS.

NSCLC sin drivers con MC asintomáticas u oligosintomáticas deben ser tratados con inhibidores del check point solos (PD-L1 >50%) o asociada a QT (PD-L1 <50%). Pacientes con NSCLC con drivers y MC asintomáticas u oligosintomáticas deben iniciar con terapia sistémica dirigida. SCLC deben ser tratados con QT basada en platino sin o con inhibidores del check point Ipilimumab y nivolumab debería ser la primera línea en BRAF salvaje y en pacientes asintomáticos con mutación BRAF con MC. Pacientes con múltiples lesiones sintomáticas mutadas en BRAF o requieran dexametasona, deben recibir dabrafenib más trametinib.

Enfoques Terapéuticos Integrados: Comité con expertos en SNC. Se deben realizar ensayos aleatorizados en pacientes con MC asintomáticas u oligosintomáticas para identificar la combinación óptima de terapia sistémica, cirugía o SRS.

Monitoreo y Seguimiento: Considerar RNM funcional y PET para distinguir progresión de necrosis.

Conclusiones: Las recomendaciones a menudo se basan en opinión de expertos y en el consenso más que en ensayos clínicos. Aún así, las recomendaciones multidisciplinarias EANO-ESMO servirán como una valiosa fuente de información.

Comentarios: Destacamos la fuerte impronta de desalentar el uso de la radioterapia holo-encefálica, y la necesidad de ensayos clínicos de calidad para establecer el óptimo manejo de lesiones cerebrales asintomáticas en la era de los nuevos tratamientos sistémicos.



Silvia Hansing
Centro Oncológico Integral
Río Negro, Argentina
Resumen y Comentarios

Tratamiento de las metástasis cerebrales: Guías ASCO-SNO-ASTRO (Parte 1)

Treatment for Brain Metastases: ASCO-SNO-ASTRO Guidelines

Michael A. Vogelbaum, et al. Moffit Cancer Center, Florida, USA
Journal Clinical Oncology Feb 10, 2022; V 40:492-516

Objetivos: Proveer una guía para el manejo de las metástasis cerebrales de tumores sólidos.

Método: ASCO conformó un panel de expertos que condujo una revisión sistemática de la literatura.

Resultados: 32 trabajos randomizados publicados desde 2008 en adelante fueron utilizados como evidencia base.

Conclusiones: La cirugía es una opción razonable para pacientes con metástasis cerebrales. Pacientes con tumores con efecto masa son posiblemente los más beneficiados de la cirugía, no así aquellos con metástasis múltiples y peor aún con enfermedad sistémica fuera de control. Pacientes con metástasis cerebrales sintomáticas deben recibir terapia local independientemente del tipo de terapia que se use. En pacientes con metástasis cerebrales sintomáticas la terapia local no debería ser diferida. En caso de decidir diferir la terapia local de las metástasis cerebrales, se recomienda que sea consensuado entre los integrantes de un equipo multidisciplinario en el marco de una discusión entre los potenciales beneficios y desventajas que el paciente pueda experimentar. Varios regímenes son propuestos a la hora de tratar Cáncer de pulmón no pequeñas células, cáncer de mama y melanoma. En caso de metástasis cerebrales asintomáticas sin opciones de terapias sistémicas, radiocirugía (SRS) sola debería ofrecerse en pacientes con 1 a 4 metástasis. Excluido de esta recomendación el cáncer de pulmón de pequeñas células. SRS a la cavidad debe ofrecerse en caso de 1 a 2 metástasis operada. SRS, Radioterapia holocraneal o la combinación de ambos es una intervención razonable para otros pacientes.

Memantine y protección de hipocampus debería ofrecerse a pacientes que recibirán radioterapia holocraneal (no tienen metástasis en hipocampo y expectativa de vida de al menos 4 meses). Pacientes con metástasis cerebrales asintomáticas pero un Karnofsky \leq 50 o Karnofsky $<$ 70 sin posibilidades terapéuticas de la enfermedad sistémica, no deriva en beneficio la radioterapia cerebral.

Comentarios: Esta guía es una clara demostración de que las metástasis cerebrales se han vuelto una entidad más compleja de lo que solía ser, a la hora de definir una terapéutica.

Desde hace no tantos años tenemos al alcance nuevas tecnologías como Radiocirugía (SRS) y Radiocirugía hipofraccionada (HfSRS) en el campo de la radioterapia. En el campo de la cirugía hoy contamos con neuronavegadores, resonancia funcional, técnicas que proporcionan seguridad y minimizan efectos no deseados. Estos avances vinieron sin lugar a dudas a mejorar perfiles de calidad de vida. En el campo de la oncología se han desarrollado terapias targets e inmunoterapia que han demostrado acción en Sistema Nervioso Central. Y han mostrado impactar positivamente en la sobrevida de muchos pacientes. Hoy debemos entender la biología del tumor desde perspectivas de targets, velocidad de progresión, clonalidad.



Silvia Hansing
Centro Oncológico Integral
Río Negro, Argentina
Resumen y Comentarios

Tratamiento de las metástasis cerebrales: Guías ASCO-SNO-ASTRO (Parte 2)

Treatment for Brain Metastases: ASCO-SNO-ASTRO Guidelines

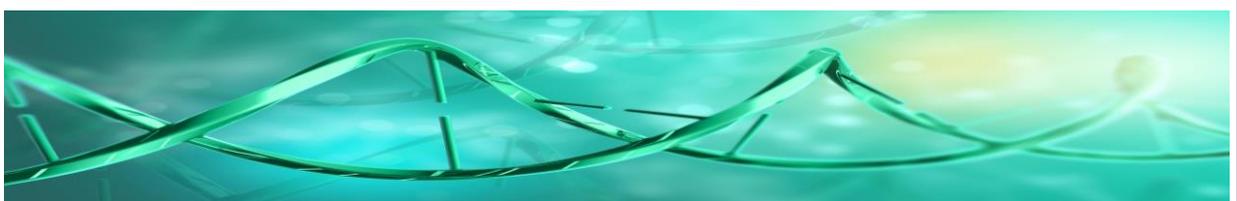
Michael A. Vogelbaum, et al. Moffit Cancer Center, Florida, USA
Journal Clinical Oncology Feb 10, 2022; V 40:492-516

Y debemos integrar esa información con la disponibilidad de los tratamientos. Esa disponibilidad no solo depende de tener un equipo adecuado para poder llevarlos a cabo. No solo depende de que haya un pagador dispuesto a proporcionarlos. También depende de la formación de los especialistas. Y de que cada uno desde su lugar de trabajo pueda generar reuniones o comités de manejo de metástasis cerebrales.

El radioterapeuta debe educar a nuestros pares neurocirujanos, oncólogos, auditores, etc sobre el alcance de nuestras técnicas y de la necesidad de poder hacerlas cuando están indicadas. Ya no todo se trata con holocraneo en este campo de metástasis cerebrales. Somos responsables de que se entienda. Somos responsables de que se invierta.

En mi centro ya hemos realizado más de 300 radiocirugías de metástasis en SNC y es suficiente como para que esté convencida de lo infinitamente menos tóxico que es comparado con un tratamiento holocraneal. Incluso me parece poco ético tratar con holocraneo a una persona con buen estado general y lesiones pequeñas no operables.

No solo he visto que la SRS es menos tóxica, también he visto excelente control local. Ya sabemos que el efecto radiobiológico es otro cuando usamos dosis por encima de 8 Gy. Los estudios publicados hasta la fecha lo confirman. También sabemos que estas técnicas tienen mayor fallo a distancia por lo que es crucial el control con Resonancia Magnética Nuclear de SNC con gadolinio cada tres meses. Esto nos posiciona a nosotros los radioncólogos de otra manera. Somos responsables del seguimiento y de la interpretación de las resonancias subsiguientes lo cual es un gran desafío, porque nos acerca al portal de lo desconocido. Diferenciar la radionecrosis de la progresión local. Aprender cómo manejar la eventual radionecrosis sintomática y no apurarse siempre a operar o a re tratar si no sabemos de lo que estamos hablando. Existen recomendaciones escritas de la universidad de Austria, donde recomiendan una secuencia de imágenes con este fin. Resonancia magnética con perfusión y espectroscopia y repetir a los 80 minutos para ver la cinética del contraste. También utilizan Fet Pet, que si bien no está muy al alcance en nuestro medio podríamos incorporar al comité de metástasis cerebrales a un especialista en medicina nuclear y estudiar radiofármacos accesibles. Hay mucho por hacer en este campo. "Nadie puede hacerlo todo, pero todos podemos hacer algo".





Acerca de SATRO

Para asociarte a SATRO es fácil, infórmate sobre los beneficios, comunícate con Secretaría o ingresa en <http://www.sat-ro-radioterapia.com.ar>

Secretaría - Informes: Sra. Rosario Val

Celular / Whatsapp: +54911 6369-6348

e-mail: xina_arg@hotmail.com

Facebook: Sociedad Argentina de Terapia Radiante Oncológico

Instagram: socterapiaradiante

Youtube: Satro Radioterapia

Linkedin: Rosario Val

AMA - Av. Santa Fe 1171 - CP 1059 - CABA - Argentina

- Nacimos en 1994 y este año celebramos el 30° Aniversario.
- Dieciséis años realizando la reunión informativa post congreso de la American Society for Radiation Oncology "A.S.T.R.O."
- Diecinueve años realizando anualmente la recertificación en la especialidad de Radioterapia Oncológica.
- Nueve años realizando el Curso de Actualización en Protección Radiológica para Médicos Radioterapeutas, obligatorio para la renovación de los permisos de los especialistas ante la Autoridad Regulatoria Nuclear "ARN".
- Siete años (2016 al 2023) realizando el Best of ASTRO en Argentina con licencia de la American Society for Radiation Oncology "A.S.T.R.O."
- Primer año de Jornadas de Trending Topics en Radioterapia Oncológica (2024)
- Cinco años realizando el Seminario Web RT CHICAGO 2020 al 2024.
- Dos años realizando el Seminario Web de Cáncer de Mama 2020 y 2024.
- Tres años haciendo las Jornadas de Actualización en Radioterapia, organizada por el Capítulo de Jóvenes Radioncólogos de SATRO, 2020, 2021 y 2023.



Acerca de SATRO

La Sociedad Argentina de Terapia Radiante Oncológica "SATRO" te invita a participar en el Boletín Bibliográfico Digital, que se publica en el sitio web, Facebook, LinkedIn e Instagram de "SATRO" y se difunde vía e-mail.

El objetivo es la publicación de información médica relevante de nuestra especialidad.

Si estás interesado en participar no dudes en presentar tu resumen de un artículo, no dudes en enviarlo que será evaluado y aprobado por el Comité Editorial.

El criterio es incluir en el boletín resúmenes de estudios de revisión crítica, guías, estudios Fase III o estudios relevantes por su significado.

Se publicarán resúmenes de los artículos, ampliación de los datos del mismo, y una opinión o comentario final que pueda servirnos a todos los especialistas para mantenernos actualizados en los temas de nuestro interés.

Requisitos de publicación: Máximo de 3000 caracteres, contando los espacios en blanco.

Debe incluir:

- ✓ Título traducido al español.
- ✓ Título original.
- ✓ Autores.
- ✓ Cita de publicación del artículo.
- ✓ Nombre y apellido del participante, su lugar de trabajo y una foto en formato jpg, en un archivo adjunto.

El resumen debe estar organizado en:

- ✓ Objetivos.
- ✓ Material y métodos.
- ✓ Resultados.
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Para finalizar una opinión o comentario personal acerca del artículo elegido.

No incluir: Gráficos, Imágenes, Tablas o Curvas

Muchas Gracias



Diseño
Gráfico



+54911 6369 6348

Página 20