

Evaluación retrospectiva del valor clínico del PET-CT interim en linfoma de Hodgkin tratado con ABVD (2017–2023)

Juan Manuel Domínguez^{1,a}, Pablo Gatto^{1,a}, Joaquín Lima^{1,a}, María Eugenia Rodríguez^{1,a}, Luis Eduardo Topolansky^{1,a}, Pilar Vago^{1,a}, Verónica Gigirey^{2,4}, Sabrina Ranero³, Nicolás Niell^{2,4}, Liliana Servente^{2,4,*}.

Retrospective Evaluation of the Clinical Value of Interim PET-CT in Hodgkin Lymphoma Treated with ABVD (2017–2023)

RESUMEN

El linfoma de Hodgkin constituye una neoplasia hematológica que presenta una histopatología característica. Para estadificar la enfermedad y evaluar la respuesta al tratamiento se utiliza el PET/CT y se dispone de diferentes criterios de evaluación de la respuesta con fines de ajustar el tratamiento (métodos cualitativos y semicuantitativos). **Objetivo:** Este estudio evalúa el papel del PET-CT interim en el tratamiento de pacientes con linfoma de Hodgkin (LH) tratados con el esquema quimioterápico ABVD en el Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela” y valorados con tomografía por emisión de positrones (PET-CT) en CUDIM en los años 2017 a 2023. **Material y métodos:** Se realizó una cohorte retrospectiva de 28 pacientes con diagnóstico confirmado de LH. Las imágenes de PET-CT fueron evaluadas en tres etapas: estadificación inicial, interim y final de tratamiento. Se utilizó el Deauville Score (DS) para clasificar las puntuaciones de 1–3 como negativas y de 4–5 como positivas. También se aplicaron parámetros semicuantitativos, como el Delta SUV (DSUV) y el índice Tumor Hígado (TLr), para examinar su valor para predecir la respuesta al tratamiento y la recaída. **Resultados:** El PET-CT interim utilizando DS es un fuerte predictor de buena respuesta, con un valor predictivo negativo (VPN) del 95%. El DSUV mostró una sensibilidad del 100% pero una especificidad menor (64%) en comparación con el DS. **Conclusiones:** Los hallazgos respaldan el uso del DS como método primario para evaluar la respuesta al tratamiento en LH, mientras que el DSUV y el TLr pueden ser complementarios. Se requieren estudios

¹Facultad de Medicina, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

²Departamento Clínico de Imagenología, Facultad de Medicina, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

³Unidad Académica de Hematología, Facultad de Medicina, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

⁴Centro Uruguayo de Imagenología Molecular CUDIM. Montevideo, Uruguay.

^aPracticante interno.

*Correspondencia: Liliana Servente / lservente@gmail.com

Financiamiento: El trabajo no recibió financiamiento.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Recibido: 26 de diciembre de 2024.
Aceptado: 13 de junio de 2025.

adicionales con mayores cohortes para confirmar la utilidad de los métodos semicuantitativos en esta población.

Palabras clave: Enfermedad de Hodgkin; Protocolos de Quimioterapia Combinada Antineoplásica; Tomografía Computarizada por Tomografía de Emisión de Positrones.

ABSTRACT

Hodgkin's Lymphoma (HL) is a highly curable hematologic malignancy. Interim PET-CT plays a critical role in monitoring early treatment response and guiding therapeutic decisions. The Deauville Score (DS) is the standard qualitative tool for interpreting PET-CT, while semi-quantitative parameters such as Delta SUV (DSUV) and Tumor Liver ratio (TLr) may offer additional prognostic value. **Aim:** To evaluate the clinical value of interim PET-CT in assessing treatment response in patients with HL treated with the ABVD regimen, and to compare the predictive performance of qualitative and semi-quantitative assessment methods. **Methods:** A retrospective cohort study was conducted including 28 patients with histologically confirmed HL treated with ABVD at the Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela" and imaged at CUDIM between 2017 and 2023. PET-CT scans were analyzed at three time points: baseline, interim (after 2 cycles), and end-of-treatment. The Deauville Score was used to categorize interim PET-CT results (scores 1–3 as negative; 4–5 as positive). DSUV and TLr were also calculated to assess their prognostic value. **Results:** Interim PET-CT using DS showed a strong negative predictive value (NPV) of 95%. DSUV demonstrated 100% sensitivity but lower specificity (64%) compared to DS. TLr achieved higher specificity (96%) than both DS and DSUV. Hematologic analysis showed increased red blood cell parameters and decreased white cell counts after 2 cycles, consistent with treatment-related effects. Concordance between DS and DSUV was moderate (Cohen's Kappa = 0.462). **Conclusions:** The Deauville Score remains a robust primary tool for evaluating early treatment response in HL. Semi-quantitative parameters such as DSUV and TLr may provide complementary prognostic information. Further studies with larger cohorts are needed to validate their role in clinical decision-making.

Keywords: Antineoplastic Combined Chemotherapy Protocols; Hodgkin Disease; Positron Emission Tomography Computed Tomography.

El linfoma de Hodgkin (LH) es una neoplasia linfoproliferativa B clonal, caracterizada por células binucleadas de Reed-Sternberg (RS) inmersas en un entorno inflamatorio, hallazgo distintivo en anatomía patológica. Representa el 1% de los cánceres y el 15% de los linfomas, con una incidencia global de 2-3 casos por 100.000 personas^{1,2}. En Uruguay, la Comisión Honoraria de Lucha Contra el Cáncer (CHLCC) reportó una incidencia de linfoma de 9,99/100.000 hab. entre 2016-2020¹. Presenta una distribución bimodal: entre los 15-30 años y luego de los 55.

El LH se divide en dos entidades: el subtipo con predominio linfocitario nodular (5%) y el clásico (95%)^{3,4}. Tiene alta tasa de curación, incluso en estadios avanzados. Clínicamente, suele presentarse como adenomegalias periféricas, con síntomas B: pérdida de peso >10%, fiebre >38 °C y sudoración nocturna.

El PET-CT es el método de elección para la estadificación, debido a su alta sensibilidad y especificidad. Utiliza 18F-FDG como radiotrazador, que permite detectar lesiones nodales y extranodales. El parámetro clave es el Standard Uptake Value (SUV), especialmente el SUVmax. La interpretación se realiza mediante la escala de Deauville Score (DS), que compara la captación con mediastino e hígado. DS 1-3 indica respuesta completa; DS 4-5, enfermedad activa; y la categoría X refiere a nuevas lesiones improbables de estar relacionadas al LH.

Métodos semicuantitativos como el delta SUV (Δ SUV) y el Tumor Liver Ratio (TLr) ofrecen mayor especificidad pronóstica. Valores elevados se asocian con peor evolución. El volumen metabólico tumoral total, aunque útil, excede los objetivos de este trabajo.

El sistema de Lugano, basado en Ann Arbor, clasifica del I al IV según extensión y agrupa en estadios localizados (I-II) o avanzados (III-IV), además de categorías pronósticas (A, B, C). En estadios avanzados se utiliza el Índice Pronóstico Internacional (IPS); un puntaje ≥ 4 indica alto riesgo.

El tratamiento estándar en Uruguay es ABVD (Doxorrubicina, Bleomicina, Vinblastina y Dacarbazina), ajustado según estadio y riesgo, con tasas de curación del 70-90%. Otros esquemas

incluyen BEACOPP, BEGEV, brentuximab vedotin y trasplante autólogo de médula ósea. La evaluación temprana con PET-CT tras dos ciclos de ABVD permite adaptar el tratamiento con el propósito de reducir la toxicidad sin comprometer la eficacia. El estudio RATHL demostró un VPN del 95% para PET negativo, con SLP del 95% a 3 años en estos pacientes^{5,12}.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo evaluar retrospectivamente el valor clínico del PET-CT interim en pacientes con LH tratados con ABVD entre 2017 y 2023. Además, se analiza si la utilización del PET/CT implicó modificaciones en la conducta terapéutica, se comparan métodos visuales y semicuantitativos para evaluar la progresión de la enfermedad, y se describen las tasas de respuesta y sobrevida en esta cohorte.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional analítico, longitudinal de tipo cohortes histórico. Se incluyeron todos los pacientes que consultaron en el servicio de Hematología del Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela" entre los años 2017-2023. El diagnóstico histopatológico del LH fue realizado en el laboratorio de anatomía patológica del Hospital de Clínicas. Los estudios PET-CT se realizaron en CUDIM.

Como criterios de inclusión se consideraron los siguientes: edad mayor a 18 años, diagnóstico de LH confirmado histológicamente, tratamiento quimioterápico de primera línea ABVD, PET-CT de estadificación inicial, interim, y de fin de tratamiento. Se excluyeron aquellos pacientes que no contaban con un PET-CT al final del tratamiento.

Se revisaron las historias clínicas y se incluyeron todos los pacientes que cumplían con los criterios que fueron mencionados anteriormente.

No se realizó inferencia poblacional ni muestral ya que fue tomada toda la población comprendida en el período mencionado anteriormente. Fueron extraídos datos de las historias clínicas y de los estudios PET-CT.

Se revisaron los estudios PET-CT basal, interim y final. Un médico especialista en medicina nuclear y un radiólogo, ambos con más de 10 años

de experiencia, revisaron las imágenes de forma independiente bajo un esquema doble ciego, valorando los estudios PET-CT y clasificándolos según el DS.

En base al DS, se utilizaron los criterios de respuesta definidos por Cheson, et al.¹⁰, para dicotomizar la variable. En esa línea, se consideró negativo un DS 1-3 y positivo un DS 4-5. En caso de discordancias en la interpretación, un tercer médico especialista revisó las imágenes para alcanzar un consenso².

El cálculo del SUVmax se realizó utilizando la actividad del radiofármaco en la región de interés, la dosis administrada y el peso del paciente.

Se realizó el cálculo del valor Delta SUV (DSUV) mediante la diferencia porcentual entre el SUVmax obtenido en el estudio PET-CT basal y el SUVmax del PET-CT interim. Considerando el punto de corte establecido por Rossi, et al.⁴ mediante la utilización de curvas ROC, se tomó DSUV >71% como respondedor y DSUV <71% como no respondedor. Asimismo, se calculó el TLR propuesto por Texte, et al.⁷ como el cociente entre el valor SUVmax de la lesión con mayor captación y el SUVmax del hígado con una región de interés colocada en el lóbulo derecho y se tomó el punto de corte propuesto por el mismo estudio, considerando un valor de TLR mayor a 1.66 como paciente no respondedor.

Se diseñó una tabla excel y se incluyeron todas las variables: edad al diagnóstico, sexo, Estadío Ann-Arbor, valores de hemograma en PET-CT Basal e interim, cambios en la terapéutica, DS interim y final, SUVmax basal, interim y final, SUV hígado basal, interim y final, TLR, DSUVmax, recaída a 2 años y muerte a 2 años relacionada a linfoma. En línea con las guías internacionales, se estableció como punto de corte 2 años para observación de recaídas, por ser el período consensuado como estándar en la práctica hemato-oncológica basada en estudios internacionales².

Se estudió la concordancia entre el DSUV y DS mediante el cálculo del índice Kappa de Cohen, herramienta estadística que se utiliza para evaluar el grado de concordancia entre dos métodos de análisis.

Se contó con la aprobación del comité de ética

del Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela” y del CUDIM para acceder a historias clínicas e imágenes. Todos los pacientes fueron informados sobre las características y objetivos del estudio. Para el análisis de datos se codificó la información y se protegió la privacidad y confidencialidad de los pacientes. Los participantes no recibieron compensación económica por su participación.

Resultados

Características de la población

Se evaluó a un total de 28 pacientes con LH tratados entre 2017-2023 (Media 37,5 años Mediana 31,5 años, Rango: 16-75 años, 68% hombres) (Tabla 1).

Respuesta al tratamiento

Todos los pacientes incluidos en el estudio iniciaron tratamiento con esquema ABVD, y 13 decalaron posterior al PET-CT interim a un esquema AVD. Se escaló el tratamiento en dos pacientes. En uno de los pacientes se escaló a BEACOPP posterior al PET-CT interim que informaba un DS de 5. Al finalizar 2 ciclos de este tratamiento, presentó RC. En otro de los pacientes, posterior al PET-CT interim, con un DS 4, que no permitía descartar compromiso medular, se indicó escalar a BEGEV + Brentuximab y posterior ATMO. Al finalizar el tratamiento, se encontraba en RC.

Los resultados del tratamiento se resumen en las tablas 2 y 3. En la tabla 4 se muestra el score Deauville.

En las figuras 1 y 2 se muestran dos ejemplos de esta serie con respuesta completa y progresión.

Análisis Semicuantitativo de PET-CT Interim

La mediana de SUVmax en el PET-CT Basal fue de 13.6 (rango: 5.3–29.1) y disminuyó a 2.7 después de 2 ciclos de ABVD (rango: 1.7–10.7), lo que llevó a una mediana de reducción de DSUVmax del 74% (rango: -26%-92%). Al usar el punto de corte establecido (71%), la sensibilidad para este parámetro fue del 100% y la especificidad del 64% (IC95%, 45% - 83%). El valor predictivo positivo (VPP) para identificar buenos respondedores fue del 18%, mientras que el VPN fue del 100%.

Tabla 1. Características al diagnóstico.

	n (%)
Relación H/M	19/9 (68%-32%)
Edad media, años (rango)	37,5 (18-75)
≥ 60 años	5 (17,86)
Estadio Clínico Ann-Arbor	
I	2 (7.14)
II	9 (32.14)
III	4 (14.29)
IV	13 (46.43)

Tabla 2. Resultados del tratamiento con ABVD.

		n (%)
Pet-CT Interim	DS 1-3	21 (75)
	DS 4-5	7 (25)
Pet-CT Final de tratamiento	DS 1-3	23 (82.14)
	DS 4-5	5 (17.86)
Decalamiento tratamiento		13 (46.43)
Decalamiento + DS 1-3		13 (46.43)
Decalamiento + DSUV >71		10 (35.71)
Decalamiento + DSUV <71		3 (10.71)
Recaída a 2 años		2 (7.14)
Muerte a 2 años (causa linfoma)		1 (3.57)

Tabla 3. Recaídas y sobrevida a 2 años.

Análisis visual	Análisis semicuantitativo	n	Recaídas	Vivo 2a
DS 1-3	DSUVmax >71%	15	0	15
DS 1-3	DSUVmax ≤71%	6	0	6
DS 4-5	DSUVmax >71%	1	0	5
DS 4-5	DSUVmax ≤71%	6	2	1
		28	2	27

Tabla 4. Deauville Score.

1	Ausencia de captación
2	Captación $\leq$ Mediastino
3	Captación $>$ Mediastino $\leq$ Hígado
4	Incremento moderado en la captación en comparación con el hígado
5	Incremento intenso en la captación en comparación con el hígado o la aparición de nuevas áreas de captación
X	Aparición de nuevas áreas de captación con una relación improbable con el linfoma.

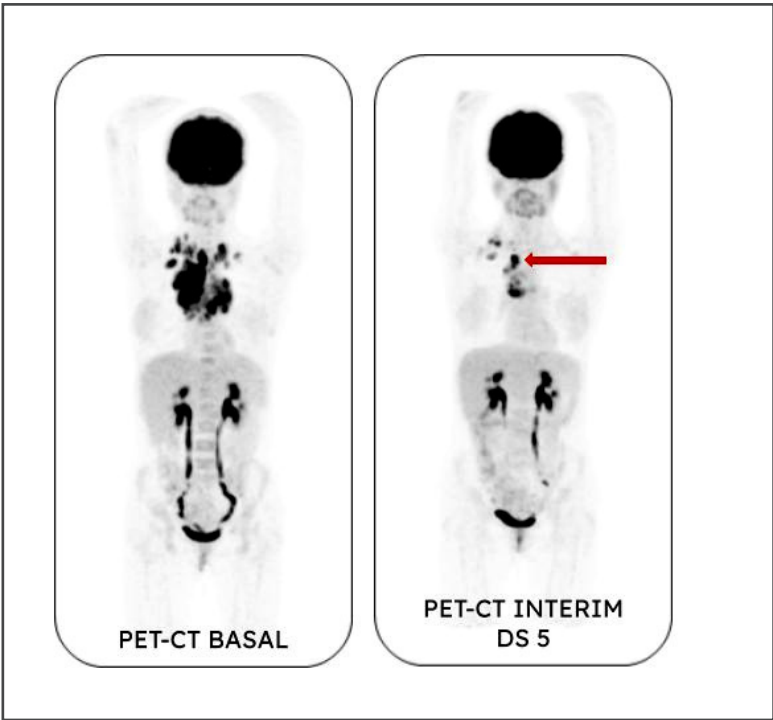


Figura 1: Ejemplo de DS 5 con lesiones residuales con captación mucho mayor al hígado.

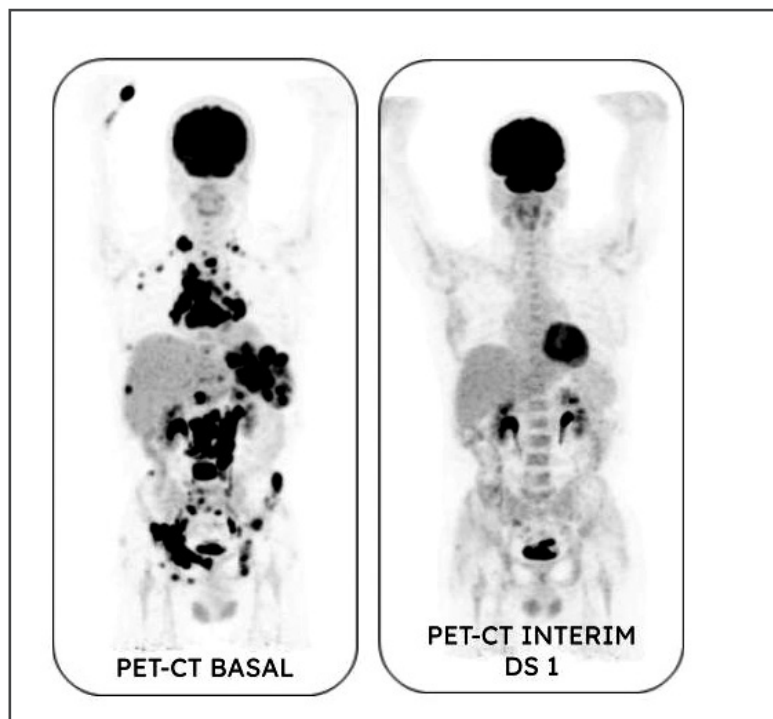


Figura 2: Ejemplo de DS 1 sin lesiones residuales.

Comparación del análisis semicuantitativo vs análisis visual del PET-CT Interim

Del total de pacientes, 21 (75%) respondieron según la escala visual obteniendo un DS ≤ 3 ; mientras que 16 pacientes (57%) respondieron según el análisis semicuantitativo, es decir, obtuvieron un DSUVmax $> 71\%$. De los 21 pacientes con un PET-CT interim que informaba un DS ≤ 3 , 15 de ellos también tenían un DSUVmax mayor a 71%. De los 7 pacientes no respondedores, según la escala visual (DS ≥ 4), 6 tenían un DSUVmax $\leq 71\%$. El índice Kappa de Cohen reveló un valor de 0,462 (IC 95% 0,145-0,778).

El VPP para el DS fue de 33% mientras que para el DSUVmax fue de 18%. Ambos métodos mostraron igual sensibilidad (100%), pero el análisis visual tuvo una especificidad más alta (84% vs 64%). El VPN fue igual para ambos métodos.

El TLR tuvo una mayor especificidad que el DSUVmax y el análisis visual, 96% vs 64% vs 84% respectivamente.

Discusión

La población investigada consistió en 28 pacientes, predominantemente hombres, con una edad media de 37,5 años y una alta proporción de estadíos clínicos avanzados, siendo 13/28 (46%) pacientes en estadio IV de Ann-Arbor. De manera similar, en el estudio internacional de gran escala RATHL, que incluyó a más de 1.200 pacientes, la población también presentó una mediana de edad de aproximadamente 35 años y una distribución mayoritaria hacia estadíos avanzados, con un porcentaje significativo de pacientes en estadio IV al momento del diagnóstico⁵. Esto sugiere que la muestra seleccionada es comparable a las muestras de estudios internacionales amplios y reconocidos, como el RATHL⁵.

La sobrevida del LH es actualmente elevada a nivel internacional. Por ello, los esfuerzos de la comunidad científica internacional se centran en disminuir la toxicidad del tratamiento sin compro-

meter la eficacia terapéutica⁸. En este estudio, se decaló el tratamiento en 13 pacientes, retirando la bleomicina después de dos ciclos de ABVD en aquellos que mostraron RC en el PET-CT interim. Este enfoque que ha sido ampliamente validado, demuestra que es posible ajustar la terapéutica basándose en los hallazgos del PET-CT interim, logrando buenos resultados al reducir la exposición innecesaria a agentes tóxicos en pacientes con una respuesta favorable temprana. En 4 pacientes no se decaló porque si bien a posteriori, al momento de realizar este estudio, el PET-CT interim fue catalogado como negativo, inicialmente fueron catalogados como positivos.

Todos los pacientes en los que se decaló alcanzaron la RC al finalizar el tratamiento. Este resultado coincide con estudios internacionales que indican que omitir la bleomicina en pacientes con enfermedad avanzada y PET-CT interim negativo no disminuye la eficacia del tratamiento^{5,9}. Además, estudios internacionales han demostrado que excluir la bleomicina es altamente beneficioso, ya que su uso puede provocar efectos adversos pulmonares graves, incluso fatales⁹.

Debido al número limitado de sujetos en este estudio, no es posible afirmar esta conclusión con evidencia estadística. Un estudio con una muestra mayor permitiría un análisis estadístico más robusto y preciso.

Según el DS, 7 pacientes tenían un PET-CT interim positivo. Históricamente, estos pacientes han demostrado tener peores resultados comparados con los pacientes con PET-CT interim negativo⁵, motivando a escalar la terapéutica más allá del ABVD. En el estudio RATHL los pacientes con DS 4-5 recibieron BEACOPP, demostrando una SLP mayor en comparación con ABVD en ensayos clínicos aleatorizados, especialmente para pacientes de alto riesgo⁵. En este estudio se escaló en un paciente utilizando el esquema BEACOPP. En otro paciente, dado el PET-CT interim positivo, se decidió virar a un tratamiento de segunda línea: BEGEV asociado a Brentuximab vedotin. El esquema BEGEV ha demostrado ser altamente eficaz en pacientes refractarios o en recaída, alcanzando una tasa de respuesta completa del 73% antes del ATMO¹¹, una proporción

significativamente mayor, en comparación con otros regímenes de rescate.

Con el fin de comparar el método semicuantitativo con el análisis visual, se utilizó 71% como punto de corte de DSUVmax como se mencionó anteriormente[4]. Esta decisión fue tomada en base al limitado tamaño de la muestra, ya que la elaboración de las curvas ROC propias, requeriría un mayor número de pacientes en general, con varios sujetos en ambos grupos para alcanzar cierto nivel de confianza, tal como lo indica la literatura¹⁴.

El análisis visual del PET-CT interim, mostró ser mejor predictor de las recaídas a dos años que el DSUV y el TLr para la población de este estudio. El análisis semicuantitativo produjo un exceso de resultados positivos llevando a un menor VPN para predecir recaídas. Esto difiere de lo hallado en estudios internacionales, que aseguran un mejor rendimiento predictivo para el análisis semicuantitativo. Sin embargo, según Rossi et al.⁴, el VPN fue similar para ambos métodos, apoyando el uso de ambas herramientas en conjunto. De los 6 pacientes catalogados como respondedores según el DS, pero como no respondedores según el DSUVmax ninguno recayó y todos siguieron vivos a 2 años. El único paciente del estudio que murió a causa de LH a los 2 años fue catalogado como no respondedor por ambos sistemas.

Estos hallazgos respaldan la utilidad de combinar ambos sistemas, ya que, como se demostró en el estudio de Santos, et al.⁸, fue posible identificar un subgrupo de pacientes con mejor supervivencia libre de progresión (SLP) entre aquellos con PET-CT positivo utilizando el análisis visual y análisis semicuantitativo en simultáneo.

El TLr, aunque demostró alta especificidad y un alto VPN, no tuvo la capacidad de predecir la recaída de los pacientes, lo que limita su uso como predictor independiente de recaídas en esta población. Estas diferencias respecto a estudios internacionales pueden atribuirse al reducido tamaño muestral del estudio, lo que limita la robustez estadística de las conclusiones.

Esta diferencia entre los métodos visual y semicuantitativos también fue objetivada esta-

dísticamente mediante el valor 0,462 del índice Kappa de Cohen. Este hallazgo debería alentar al cálculo sistemático del DSUVmax, con el ya utilizado DS, para optimizar el manejo de estos pacientes.

Conclusiones y perspectivas

El alcance de estos datos no permite afirmar con evidencia estadística la superioridad de los métodos semicuantitativos frente a la escala visual, como se ha demostrado en estudios internacionales. Sin embargo, los hallazgos obtenidos en este estudio respaldan a DSUVmax como una potencial herramienta complementaria al DS en la evaluación pronóstica, en línea con lo reportado por Santos, et al.⁸ El tamaño reducido de la muestra es la principal limitación de este trabajo. Por ello, estos resultados destacan la necesidad de estudios futuros con una muestra mayor que permitan validar los métodos semicuantitativos como herramientas pronósticas y complementarias a los análisis visuales tradicionales en PET-CT.

En este contexto, este trabajo, junto con el estudio brasileño mencionado⁸, representa uno de los

primeros esfuerzos en Latinoamérica de analizar el impacto de PET-CT interim en linfoma de Hodgkin utilizando parámetros semicuantitativos y visuales, sentando una base importante para futuras investigaciones en la región.

Agradecimientos

Nuestro sincero agradecimiento a la Facultad de Medicina de la Universidad de la República, al Departamento de Metodología Científica y a la Unidad Académica de Bioética por el apoyo brindado a lo largo de nuestra formación.

Al Departamento Clínico deImagenología, a la Unidad Académica de Hematología, al Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela" y al CUDIM, por su colaboración y por facilitarnos el acceso y los recursos necesarios para llevar adelante este trabajo. Extendemos nuestro reconocimiento a las orientadoras por su guía durante el desarrollo de este estudio.

Finalmente, nuestro más profundo agradecimiento a los pacientes y a todas las personas que, de una u otra forma, contribuyeron a la realización de este estudio. Sin su colaboración, este proyecto no habría sido posible.

Abreviaturas

LNH	Linfoma No Hodgkin	DS	Deauville Score (Deauville Score)
LH	Linfoma de Hodgkin	CR/RC	Complete Response (Remisión completa)
VEB	Virus Epstein Barr	PR/RP	Partial Response (Remisión parcial)
RS	Reed-Sternberg	TLr	Tumor Liver ratio (cociente tumor/hígado)
LHc	Linfoma de Hodgkin Clásico	SUVmax	SUV máximo
EN	Esclerosis Nodular	EORTC	Organización Europea para la Investigación y Tratamiento del Cáncer
RL	Rico en Linfocitos	IPS	Índice Pronóstico Internacional
CM	Celularidad Mixta	ABVD	Doxorrubicina, Bleomicina, Vinblastina y Dacarbazina
DL	Depleción Linfocítica	RT	Radioterapia
LHPLN	Linfoma de Hodgkin Predominio Linfocítico Nodular	SLP	Supervivencia Libre de Progresión
PET-CT	Tomografía por Emisión de Positrones - Tomografía Computada	VPN	Valor Predictivo Negativo
¹⁸ F-FDG	¹⁸ F-Fluorodeosoxiglucosa		
SUV	Standardized Uptake Value		

Abreviaturas

DSUV	Delta SUV
ROI	Region of Interest (región de interés)
RBC	Red Blood Cells (glóbulos rojos)
Hb	Hemoglobina
Hto	Hematocrito
VCM	Volumen Corpuscular Medio
HCM	Hemoglobina Corpuscular Media
CHCM	Concentración de HCM
ADE	Ancho de Distribución Eritrocitaria
PLQ	Plaquetas

VPM	Volumen Plaquetario Medio
Leu	Leucocitos
Neu	Neutrófilos
Linf	Linfocitos
Mono	Monocitos
Eos	Eosinófilos
Basof	Basófilos
VPP	Valor Predictivo Positivo
BEACOPP	Bleomicina, Fosfato de etopósido, Doxorubicina, Ciclofosfamida, Sulfato de vincristina, Clorhidrato de procarbazona, Prednisona.

Referencias

1. Comisión Honoraria de Lucha contra el Cáncer (Uruguay). Situación Epidemiológica del Uruguay en relación al Cáncer 2023. Montevideo: Comisión Honoraria de Lucha contra el Cáncer; 2023 [consultado el 12 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.comisioncancer.org.uy/Ocultas/Situacion-Epidemiologica-del-Uruguay-en-relacion-al-Cancer-2023-uc108>
2. Guía de Práctica Clínica: Linfoma de Hodgkin Clásico: Actualización en abordaje diagnóstico y terapéutico de paciente adulto. GRANEL - AAHH; 2019. Disponible en: https://www.sehh.es/images/stories/recursos/2019/03/11/Guia_de_Practica_Clinica_Linfoma_de_Hodgkin_Clasico.pdf
3. Johnson S, Kumar A, Matasar M, Schöder H, Rademaker J. Imaging for Staging and Response Assessment in Lymphoma. *Radiology*. 2015; 276(2): 323–338.
4. Rossi C, Kanoun S, Berriolo-Riedinger A, Dygai-Cochet I, Humbert O, Legouge C, et al. Interim 18F-FDG PET SUVmax reduction is superior to visual analysis in predicting outcome early in Hodgkin lymphoma patients. *Journal of Nuclear Medicine*. 2014; 55(4): 134-143.
5. Spinner M, Advani, R. Risk-adapted therapy for advanced-stage Hodgkin lymphoma. *American Academy of Hematology Education Program*. 2018; 2018(1): 200-206.
6. Barrington S. Advances in positron emission tomography and radiomics. *Hematological Oncology*. 2023; 41(S1): 11-19.
7. Texte E, Lequesne J, Tilly H, Jardin F, Vera P, Stamatoullas A, et al. SUVmax-based assessment of PET response shows a superior specificity to Deauville criteria for predicting recurrence in Hodgkin's lymphoma. *Leukemia & Lymphoma*. 2020; 62(5): 155-162.
8. Santos F.M, Marin J.F.G, Lima M.S, et al. Impact of baseline and interim quantitative PET parameters on outcomes of classical Hodgkin Lymphoma. *Ann Hematol*. 2024; 103: 175-183. <https://doi.org/10.1007/s00277-023-05461-6>
9. Cabrera C ME, Puga L.B, Torres V, Salinas M. Evaluación del tratamiento de linfoma de Hodgkin con esquema ABVD en Chile. *Rev Med Chile*. 2019; 147: 437-443.
10. Cheson BD, Pfistner B, Juweid ME, Gascoyne RD, Specht L, Horning SJ, et al. Revised response criteria for malignant lymphoma. *J Clin Oncol*. 2007; 25(5): 579-86.
11. Santoro A, Mazza R, Castagna L, Giordano L, Carlo-Stella C, Pulsoni A, et al. Bendamustine in combination with gemcitabine and vinorelbine is an effective regimen as induction chemotherapy before autologous stem-cell transplantation for relapsed or refractory Hodgkin lymphoma: Final results of a multicenter phase II study. *J Clin Oncol*. 2016; 34: 178-185. doi: 10.1200/JCO.2016.66.4466.
12. Zheng S, Gupta K, Goyal P, Nakajima R, Michaud L, Batlevi C, et al. Outcomes of Patients with Positive Interim Positron Emission Tomography (PET) Continuing ABVD in the Clinical Setting. *Cancers*. 2023; 15(6): 220-232.
13. Engert A, Plütschow A, Eich HT, Lohri A, Dörken B, Borchmann P, et al. Reduced treatment intensity in patients with early-stage Hodgkin's lymphoma. *N Engl J Med*. 2010; 363(7): 640-652. doi: 10.1056/NEJMoa1000067.
14. Hanley JA, McNeil BJ. The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve. *Radiology*. 1982; 143(1): 29-36.