



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA
CURSO DE MEDICINA CRÍTICA**

**PRONÓSTICO DE LOS PACIENTES GRAVES CON
LINFOMA NO HODGKIN EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE
CANCEROLOGÍA.**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
SUBESPECIALISTA EN MEDICINA CRÍTICA**

PRESENTA:

DR. RODRIGO MONTAÑEZ SOLANO.

**DR. SILVIO ANTONIO ÑAMENDYS SILVA.
DIRECTOR DE TESIS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO**



CDMX

2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

RESUMEN

Introducción:

Objetivo: Describir las características clínicas de los pacientes críticamente enfermos con Linfoma No Hodgkin (LNH) que ingresan a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), sus factores de riesgo para muerte y la mortalidad en UCI y en el hospital.

Método: Estudio, observacional, descriptivo y retrospectivo. Se incluyeron 115 pacientes críticamente enfermos con LNH admitidos a UCI de enero del 2013 a diciembre del 2017. Se realizó análisis de regresión de logística univariado y multivariado para identificar los factores predictores de mortalidad durante la estancia en la UCI.

Resultados:

La mediana de edad fue 55 años, el 57.4% (n= 66) fueron hombres. La principales causa de ingreso a la UCI fueron: sepsis y choque séptico (61.7%), insuficiencia respiratoria aguda (19.1%). La mortalidad en UCI y hospitalarias fue de 27% y 47.8%, respectivamente.

En el análisis multivariado se identificaron como factores de riesgo de muerte en la UCI la concentración de lactato ≥ 4 mmol/L (OR: 5.23; IC 95%: 2.08–13.68, $p= 0.001$); y la disfunción respiratoria (OR: 6.21; IC 95%: 1.66–23.19, $p= 0.007$).

Conclusión: Los pacientes con disfunción respiratoria y renal al momento de ingresar a la UCI tienen mayor mortalidad, siendo la disfunción respiratoria y los niveles de lactato los factores pronóstico para muerte en la UCI.

ÍNDICE

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN:	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	8
JUSTIFICACIÓN	9
OBJETIVOS:	10
MATERIAL Y MÉTODOS	11
TIPO DE DISEÑO:	11
POBLACIÓN:	11
CRITERIOS DE INCLUSIÓN:	11
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	11
ESTRUCTURA DEL ESTUDIO	11
ELABORACIÓN DE BASE DE DATOS:.....	11
ASPECTOS ÉTICOS:	13
PRESENTACIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO.	14
RESULTADOS:	15
DISCUSIÓN	22
CONCLUSIONES.....	24
ANEXO 1	25

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha reportado mejoría en la supervivencia de los pacientes con cáncer que requieren de manejo en la unidad de cuidados intensivos (UCI). El pronóstico de pacientes con neoplasias hematológicas ha mejorado en la última década, probablemente asociado con los avances en el tratamiento (incluyendo terapias blanco) y en el tratamiento de soporte (1).

Nuevas estrategias incluyen los anticuerpos monoclonales para diferentes neoplasias, en particular en linfoma no Hodgkin (LNH) en combinación con esquemas de quimioterapia ya conocidos. Estos avances les confieren a los pacientes altas tasas de remisión y un incremento en la supervivencia. Del mismo modo, los esquemas de quimioterapia intensivos han incrementado la toxicidad que pone en riesgo la vida, además de complicaciones infecciosas graves que requieren de ingreso a UCI (2).

La mejoría en el pronóstico probablemente está relacionada con adecuación de los criterios de admisión a la UCI para pacientes con cáncer y mejoría en el tratamiento de diversas condiciones que ponen en peligro la vida como son el Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Aguda (SIRA), la lesión renal aguda y la sepsis (3).

La identificación rápida de aquellos pacientes inestables por parte del hematólogo y la comunicación con el equipo de medicina crítica que permite el ingreso más temprano a la UCI aumentan la expectativa de supervivencia (4).

Estudios previos reportaban mal pronóstico en pacientes con neoplasias hematológicas y la actitud en general de los intensivistas era poner resistencia al

ingreso a la UCI. Estudios recientes en Europa y Sudamérica han reportado mejoría en la supervivencia de estos pacientes (1).

El LNH es el linfoma más frecuente y representa el 25% de todas las neoplasias linfoproliferativas; puede ser de origen B, T y NK. Se derivan de linfocitos B (70-90%) los tipos de presentación más frecuentes son linfomas de células grandes B y linfomas foliculares; los linfomas T son menos frecuentes (15%), excepto en la infancia (1). En el 2015, se estimaron 71,850 casos nuevos de LNH representando el 4.3% de todos los diagnósticos de cáncer (5).

Aunque los esquemas de quimioterapia son potencialmente curativos, los pacientes con LNH pueden sufrir incapacidad grave o complicaciones fatales relacionados al tratamiento. Del 50 al 70% de los pacientes alcanzan respuesta completa con quimioterapia estándar a base de R-CHOP (Rituximab, ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina y prednisona). Sin embargo, del 30 al 40% de estos pacientes no tienen respuesta con este esquema y la toxicidad asociada al mismo se presenta hasta en el 5% de los pacientes mayores de 70 años (6).

Otros esquemas de tratamiento muestran tasas de respuesta completa aproximadamente en el 30% de los casos y se incluyen R-ICE (Rituximab, ifosfamida, carboplatino y etopósido); R-DHAP (Rituximab, dexametasona, citarabina y cisplatino); R-ESHAP (Rituximab, etopósido, metilprednisolona, citarabina y cisplatino). Esquemas como E-POCH (etopósido, prednisona, vincristina, ciclofosfamida y doxorubicina) producen aplasia medular con mayor duración (6).

De los pacientes con neoplasias hematológicas, el linfoma de reciente diagnóstico constituye el principal grupo de pacientes admitidos en la UCI. Los pacientes con linfoma tienen múltiples condiciones como el tamaño tumoral, que puede condicionar síndrome de lisis tumoral y aumento en riesgo de adquirir infecciones que los hace susceptibles a falla de diferentes órganos (3).

La mortalidad de los pacientes con neoplasias hematológicas en la UCI del Instituto Nacional de Cancerología (INCan) es aproximadamente del 46%. Entre los factores pronósticos se encuentran: requerimiento de la ventilación mecánica invasiva (VMI), la necesidad de uso de vasopresores, elevación de creatinina y la presencia de neutropenia al ingreso a la UCI, siendo la disfunción orgánica el elemento fundamental a considerar para predecir pronóstico (7).

Los pacientes con linfoma difuso de células grandes B ingresan con mayor frecuencia a la UCI debido a inestabilidad hemodinámica, siendo la supervivencia mayor al 75%. Entre las causas más comunes de ingreso a UCI en esta población se encuentran: sepsis, choque séptico, insuficiencia respiratoria aguda, SIRA y cuidados postoperatorios (3).

Ñamendys-Silva y colaboradores reportaron que los pacientes con SOFA >10 puntos al ingreso a la UCI tienen más probabilidad de morir durante la estancia hospitalaria y más del 50% de los pacientes que fallecieron en el hospital estuvieron hospitalizados más de 5 días previo al ingreso a la UCI. Nueve de cada 10 pacientes con enfermedades hematológicas que ingresan a la UCI y fallecen tienen más de 3 fallas orgánicas (7).

Se han descrito factores que predicen mal pronóstico tales como: edad, progresión de la enfermedad, APACHE II, SAPS II, falla orgánica múltiple, requerimiento de

ventilación mecánica invasiva, terapia de reemplazo renal, neutropenia, trasplante autólogo de células progenitoras hematopoyéticas, disfunción hepática, enfermedad injerto contra huésped (EICH), sepsis e infección fúngica invasiva (8,9).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el pronóstico de los pacientes graves con LNH ingresados en la UCI del INCan?

JUSTIFICACIÓN

En el INCa no se conocen los factores pronósticos de mortalidad en los pacientes críticos que ingresan a la UCI con diagnóstico específico de LNH. Es importante identificar variables clínicas que permitan al hematólogo y al intensivista reconocer a los pacientes que se beneficiarán de recibir soporte orgánico avanzado en la UCI con el objetivo de mejorar la expectativa de supervivencia durante la estancia en la UCI y en el hospital.

OBJETIVOS

1. Describir las principales características clínicas de los pacientes con LNH que ingresan a UCI.
2. Identificar los factores pronósticos de los pacientes con LNH ingresados en la UCI.
3. Describir la mortalidad en la UCI y mortalidad hospitalaria de los pacientes con LNH.

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE DISEÑO

Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo.

POBLACIÓN

Pacientes gravemente enfermos con diagnóstico de LNH que ingresaron a la UCI del INCan durante el periodo de enero del 2013 a diciembre del 2017.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Mayores de 18 años.
- Diagnóstico de LNH.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que no cuenten con expediente clínico completo.

ESTRUCTURA DEL ESTUDIO

ELABORACIÓN DE BASE DE DATOS

Se recabaron del expediente clínico a través de la hoja de recolección de datos (anexo 1) las siguientes variables: Edad, género, ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) (10), el mes previo a la hospitalización, gravedad de la enfermedad evaluada mediante la escala APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II) (11), presencia de disfunción orgánica evaluada mediante las escalas SOFA (Secuencial Organ Failure Assessment) (12, 13) y MEXSOFA (Mexican Sequential Organ Failure Assessment) (14) al ingreso, días de estancia hospitalaria previo al ingreso a la UCI, sitio de procedencia, motivo de ingreso a la UCI. Además se registraron las siguientes variables: tipo de

tratamiento (quimioterapia, radioterapia), número de línea de tratamiento, días transcurridos desde la sesión más reciente de quimioterapia, disfunción orgánica, requerimiento de ventilación mecánica, días de ventilación mecánica, nivel de creatinina al ingreso, nivel de plaquetas, neutrófilos totales, requerimiento de soporte vasopresor, duración en días del vasopresor, días de estancia en la UCI, días de hospitalización previo al ingreso a UCI, muerte en la UCI y muerte en el hospital.

Se definió como disfunción orgánica un puntaje SOFA o MEXSOFA ≥ 1 punto en cada sistema orgánico calculado con los peores valores en las primeras 24 horas de estancia en la UCI. (13,14)

Disfunción respiratoria: $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 400$ o requerimiento de ventilación mecánica invasiva o no invasiva.

Disfunción hematológica: plaquetas $< 150 \times 10^3/\text{mm}^3$.

Disfunción hepática: bilirrubinas totales $> 1.2 \text{ mg/dl}$.

Disfunción cardiovascular: presión arterial media $< 70 \text{ mmHg}$.

Disfunción renal: creatinina $> 1.2 \text{ mg/dl}$.

Se definió neutropenia grave a la cuenta de neutrófilos de $< 500 \text{ neutrófilos}/\text{mm}^3$ (15). Sepsis se definió de acuerdo con los criterios de Sepsis-3 (16).

Mortalidad en UCI se definió como la muerte en cualquier momento durante el curso de la estancia en UCI. La estancia hospitalaria previa al ingreso a la UCI fueron los días comprendidos entre el ingreso hospitalario y la admisión en la UCI. Los niveles de lactato fueron categorizados como ≥ 4 y $< 4 \text{ mmol/L}$ (16).

ASPECTOS ÉTICOS

Se siguieron las consideraciones formuladas en la declaración de Helsinki y su declaración en Tokio para los trabajos de investigación biomédica en sujetos humanos y a las consideraciones éticas formuladas en la investigación para la salud de la ley general de salud de los Estados Unidos Mexicanos. La investigación se clasifica según el artículo 17 del Reglamento de investigación en salud en categoría I.- Investigación sin riesgo que no representa ningún riesgo para los pacientes. El estudio fue autorizado por el comité de investigación del INCAN, número de referencia: INCAN/CI/0620/18.

PRESENTACIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó estadística descriptiva para la presentación de los datos. Se realizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para determinar la distribución de los datos. Las variables numéricas se expresan como mediana y rangos intercuartilares dado que todas las variables continuas presentaron distribución no paramétrica y las variables nominales en número y porcentaje. Se realizó análisis de regresión de logística univariado y multivariado para identificar los factores relacionados con incremento de la mortalidad durante la estancia en la UCI. Para las variables con múltiples niveles, el nivel de referencia se estableció como el que tenía la probabilidad más baja de mortalidad en la UCI. Las variables con $p < 0.2$ en el análisis univariado fueron introducidas en el modelo. Los resultados se resumieron como odds-ratio (OR) y sus respectivos intervalos de confianza (IC) del 95%. Se utilizó el área bajo la curva ROC para evaluar la capacidad del modelo para discriminar entre pacientes que vivieron y aquellos que murieron (discriminación). La bondad de ajuste (Hosmer-Lemeshow) fue calculada para evaluar la relevancia del modelo de regresión logística. Se estimaron curvas de supervivencia a través del método de Kaplan-Meier. Los datos de supervivencia se compararon con la prueba de Breslow. En todos los casos, un valor de $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo. Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS 22.0 para Windows.

RESULTADOS

Se incluyeron 115 pacientes durante el periodo de estudio. La mediana de edad fue 55 años, el 57.4% (n= 66) fueron hombres. El 54.8% tenían un ECOG previo al inicio de quimioterapia igual o mayor a 2. El 73% de los pacientes se encontraban en etapa clínica (EC) IV, el 15.7% en EC III, 6.1% en EC II y 5.2% en EC I (Tabla 1). El 77.4% de los pacientes provenían de hospitalización (Tabla 1). Respecto a la quimioterapia, el 61.7% se encontraba en primera línea de tratamiento y solo el 1.7% se encontraba en tercera línea de quimioterapia. Solo 26 pacientes se encontraban en tratamiento con radioterapia.

La principales causa de ingreso a la UCI fueron: sepsis y choque séptico (61.7%), insuficiencia respiratoria aguda (19.1%) (Tabla 1).

La mortalidad en UCI y la mortalidad hospitalaria fueron 27% y 47.8%, respectivamente.

Tabla 1. Características clínicas de los pacientes con LNH que ingresaron a la UCI.

Variable	Resultado
Edad en años, mediana (RIC)	55 (39.5-62)
Género (masculino), n(%)	66 (57.4)
APACHE II, puntos, mediana (RIC)	19 (15.5-23)
MEXSOFA, puntos, mediana (RIC)	9 (7-11)
SOFA, puntos, mediana (RIC)	8 (5.5-11)
Motivo de ingreso, n(%)	
Sepsis y choque séptico	71 (61.7)
Insuficiencia respiratoria aguda	21 (19.1)
Choque hipovolémico	6 (5.2)
Lisis tumoral	4 (3.4)
Estado post paro	3 (2.6)
Post quirúrgico	3 (2.6)
Otras	7 (6)
Requerimiento de ventilación mecánica, n(%)	78 (67.8)
Ventilación mecánica invasiva	72 (92.3)
Ventilación mecánica no invasiva	6 (7.7)
Días de ventilación mecánica	4 (1 a 10)
Quimioterapia, n(%)	
Sin quimioterapia	9 (7.8)
Menos de 2 semanas	37 (32.1)
≥ 2 semanas	69 (60)
Línea de tratamiento, n(%)	
Primera línea	71 (61.7)
Segunda línea	33 (28.7)
Tercera línea	2 (1.7)
Radioterapia	26 (22.6)
Procedencia, n(%)	
Hospitalización	89 (77.4)
Atención inmediata	18 (15.7)
Quirófano	8 (7)
ECOG, n(%)	
0 - 1	52 (45.2)
≥ 2	63 (54.8)
Requerimiento de vasopresor, n(%)	102 (88.7)
Días con vasopresor, mediana (RIC)	2 (1 a 4)
Neutropenia, n(%)	45 (39.1)
Días de estancia en UCI, mediana (RIC)	5 (2 a 8)
Días de hospitalización previo al ingreso a UCI	3 (2 - 9)
Muerte en UCI, n(%)	31 (27)
Muerte en el hospital, n(%)	55 (47.8)

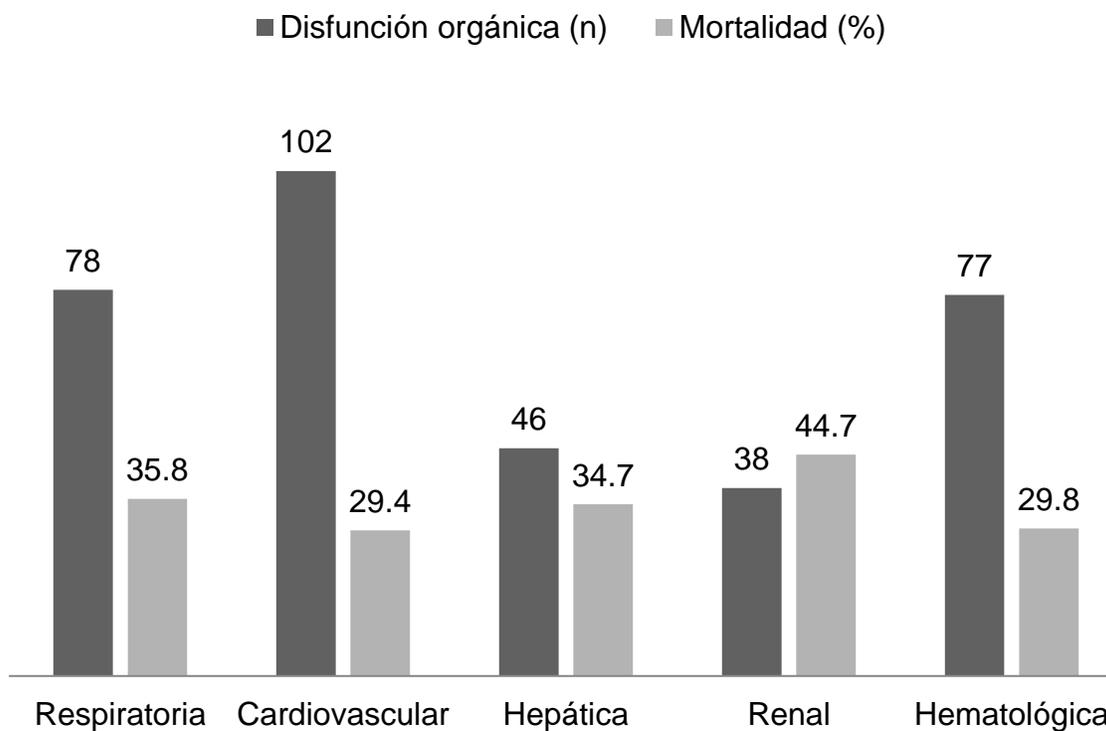
RIC: Rango intercuartil, APACHE II: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation, SOFA: Sequential Organ Failure Assessment, MEXSOFA: Mexican SOFA, ECOG: Eastern Cooperative Oncology Group scale, UC:I Unidad de Cuidados Intensivos.

La mortalidad de los pacientes con LNH según la disfunción orgánica al momento de ingresar a la UCI se presenta en la Tabla 2 y figura 1.

Tabla 2. Mortalidad según la disfunción orgánica al momento de ingresar a la UCI.

	Resultado n, (%)	Mortalidad n, (%)
Disfunción respiratoria	78 (67.8)	28 (35.8)
Disfunción hematológica	77 (67)	23 (29.8)
Disfunción cardiovascular	102 (88.7)	30 (29.4)
Disfunción hepática	46 (40)	16 (34.7)
Disfunción renal	38 (33)	17 (44.4)

Figura. 1 Mortalidad según disfunción orgánica al ingreso a la UCI.



El análisis multivariado identificó como factores independientes para muerte en la UCI a la disfunción respiratoria (OR: 6.21, IC 95%: 1.66-23.19; p=0.007), y a el nivel de lactato ≥ 4 mmol/L (OR: 5.23, IC 95%: 2.08-13.68; p = 0.001) (Tabla 3).

Tabla 3. Análisis de regresión logística univariado y multivariado para identificar predictores para muerte en UCI.

Variable	Univariado			Multivariado		
	OR	IC 95%	p	OR	IC 95%	p
Edad, años	0.99	0.97-1.02	0.805			
APACHE II	1.06	1.01-1.13	0.042			
MEXSOFA	1.22	1.07-1.39	0.002			
SOFA	1.03	0.92-1.15	0.600			
ECOG ≥ 2	1.7	0.74-3.89	0.210			
Neutropenia grave	1.37	0.57-3.29	0.476			
Lactato ≥ 4 mmol/L	5.33	2.15-13.23	<0.001	5.23	2.08-13.68	0.001
Disfunción Respiratoria	6.34	1.78-22.55	0.004	6.21	1.66-23.19	0.007
Disfunción Hematológica	1.59	0.63-4.00	0.318			
Disfunción Cardiovascular	5	0.62-40.18	0.130			
Disfunción Hepática	1.92	0.83-4.42	0.125			
Disfunción Renal	3.64	1.53-8.63	0.003			

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos; APACHE: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation; SOFA: Sequential Organ Failure Assessment; MEXSOFA: Mexican Sequential Organ Failure Assessment, ECOG: Eastern Cooperative Oncology Group. VM: Ventilación Mecánica. Prueba de Hosmer-Lemeshow, $X^2=0.447$, $p=0.800$, $ABC=0.75$ (95% IC; 0.65-0.84), $p<0.001$.

La figura 2 muestra curva de supervivencia de todo el grupo de pacientes con LNH durante la estancia en UCI y la figura 3 y 4 muestran curvas de supervivencia según la presencia de disfunción respiratoria y los niveles de lactato.

Figura 2. Curva de supervivencia de los pacientes con LNH durante la estancia en la UCI.

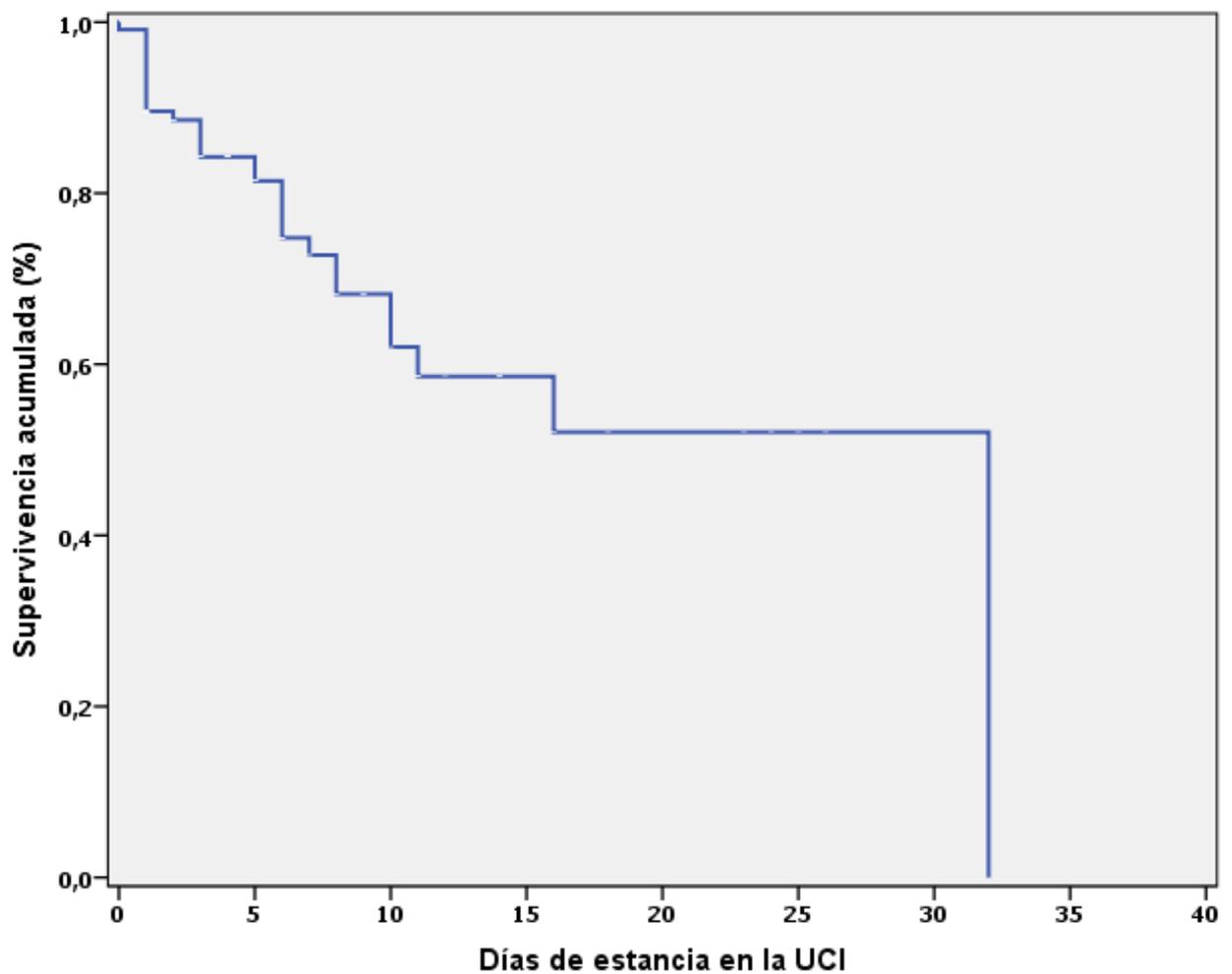


Figura 3. Curvas de supervivencia de los pacientes con LNH con y sin disfunción respiratoria.

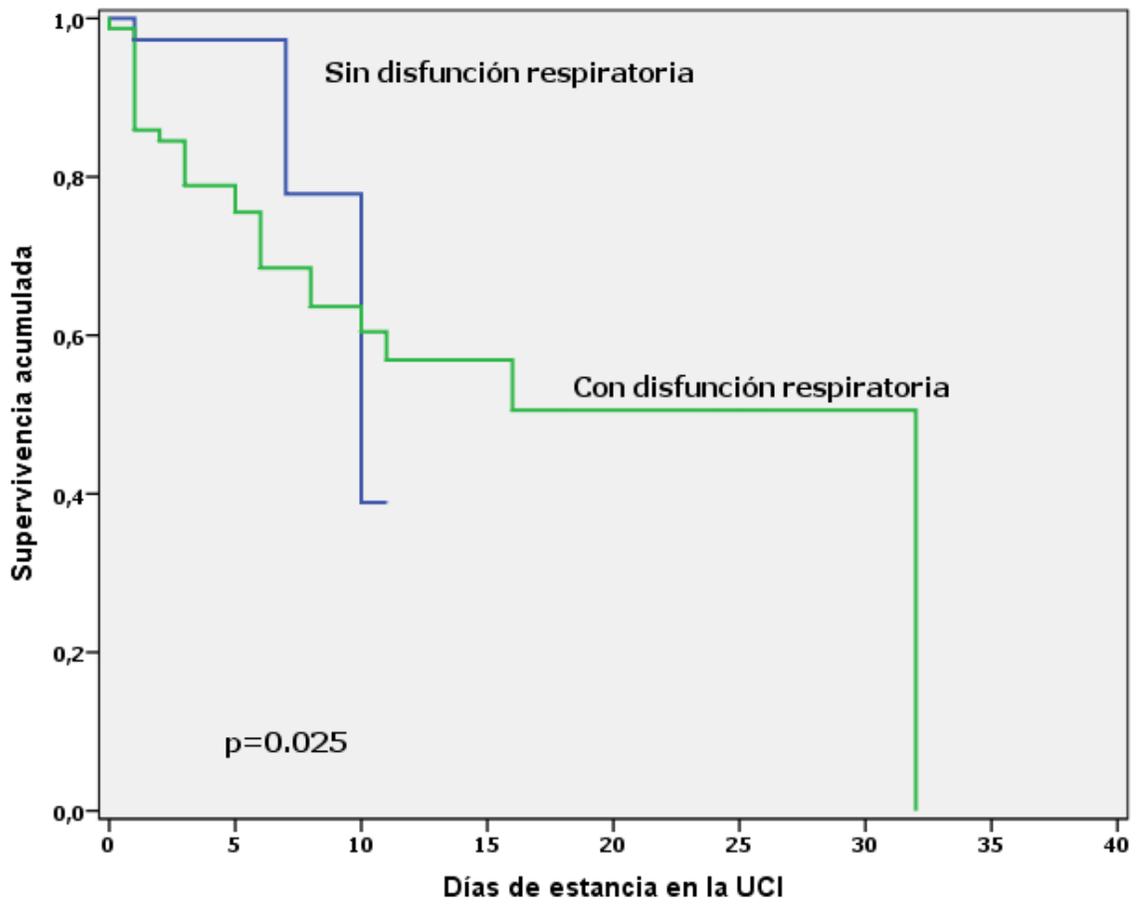
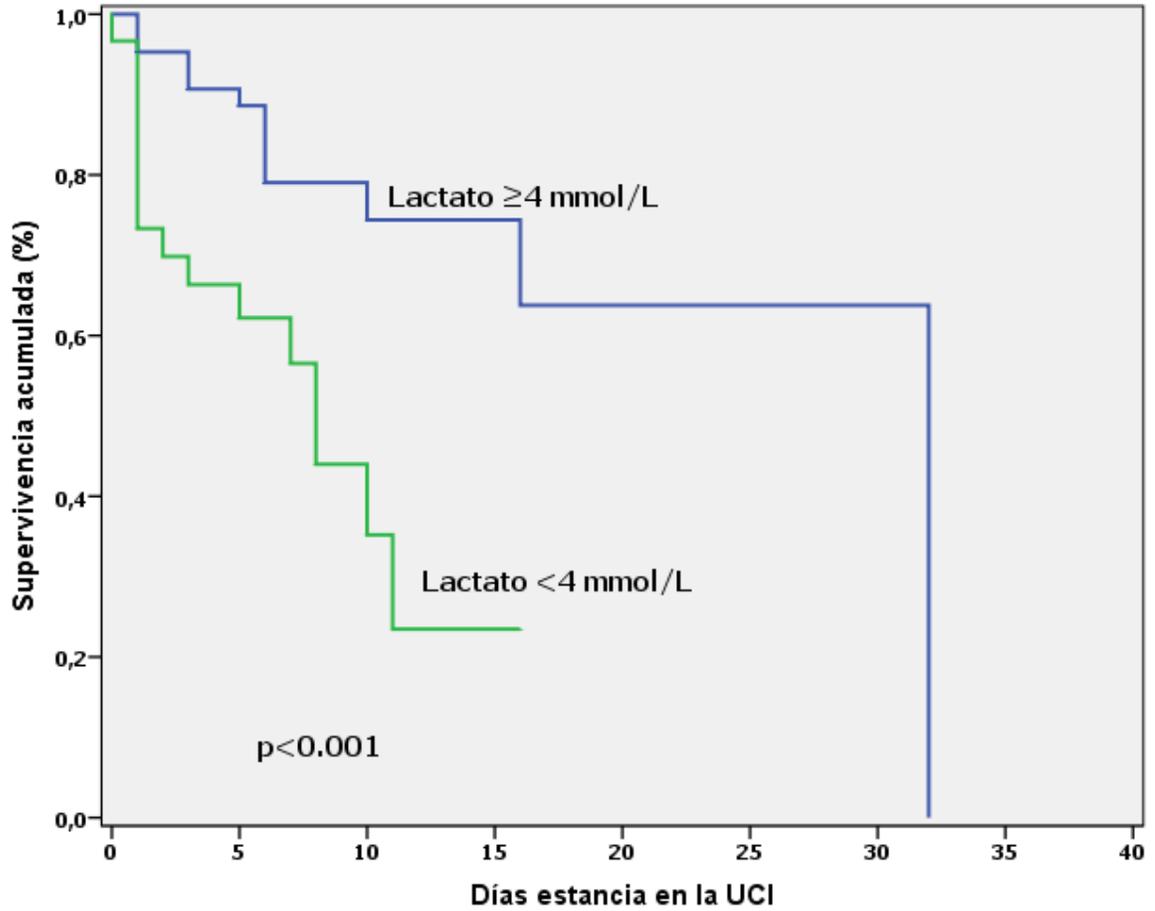


Figura 4. Curvas de supervivencia de los pacientes con LNH según los niveles de lactato al ingreso a la UCI.



DISCUSIÓN

Los principales hallazgos del presente trabajo fueron:

1. La mortalidad de los pacientes con LNH en UCI fue de 27% y la mortalidad hospitalaria de 47.8%.
2. Los factores pronósticos para muerte en la UCI fueron el nivel de lactato ≥ 4 mmol/L al ingreso a la UCI y la presencia de disfunción respiratoria. No se observó asociación de variables clínicas relacionadas con la enfermedad con muerte en la UCI.

Los resultados del presente trabajo son similares a los reportados por otros autores (2, 16) quienes han descrito que los pacientes con enfermedades hematológicas que ingresan a la UCI por insuficiencia respiratoria aguda y requieren ventilación mecánica comparados con los pacientes que no requieren de soporte ventilatorio tienen mayor mortalidad.

En el presente trabajo la neutropenia y la sepsis no tuvieron impacto pronóstico en los pacientes con LNH. Lo anterior difiere con el estudio de Ñamendys-Silva et al. (8) que reportó que la neutropenia y las sepsis son variables predictoras de peor pronóstico en un grupo heterogéneo de pacientes que incluyó diferentes enfermedades hematológicas. El hecho que estas variables no se asociaron con mayor probabilidad de muerte en la UCI en los enfermos con LNH, puede estar relacionado con el ingreso más temprano a la UCI que permite tratar a pacientes graves con el menor número de fallas orgánicas, mejoría en los esquemas de tratamiento para la enfermedad, tratamiento protocolizado para las condiciones que ponen en peligro la vida y mejoras en la infraestructura de la UCI que han permitido un mejor control de las medidas de aislamiento.

La mortalidad hospitalaria de los enfermos con LNH que requirieron ventilación mecánica invasiva fue menor a la reportada por Nassar Al-Zubaidi y colaboradores (2) (35.8% versus 75%) a pesar de que el nivel de disfunción orgánica evaluada por puntaje SOFA (8 vs 7) y la gravedad de la enfermedad evaluada por APACHE II (19 vs 23.4) son similares.

Los niveles de lactato ≥ 2 mmol/L en pacientes con enfermedades hematológicas de reciente diagnóstico se han asociado con mayor riesgo de muerte (OR: 1.6) (2). En el presente trabajo el niveles de lactato ≥ 4 mmol/L fue uno de los factores independientes para muerte en la UCI. Los niveles de lactato anormal en este grupo especial de pacientes pueden estar relacionados con la enfermedad de base, y con el hecho de que es un biomarcador de hipoperfusión regional y disfunción de la microcirculación (16).

Finalmente, las variables clínicas relacionadas con el LNH o su tratamiento no se asociaron con mayor mortalidad, confirmando que las fallas orgánicas al momento ingreso a la UCI determinan el pronóstico de los pacientes graves con LNH. Por lo anterior, se sugiere promover el ingreso más temprano a la UCI con el menor número de fallas orgánicas.

Limitaciones del estudio:

1. Se reporta la experiencia de un solo centro.
2. Es un estudio retrospectivo.
3. El número de pacientes incluidos es relativamente pequeño.

CONCLUSIONES

La mortalidad en la UCI y la mortalidad hospitalaria de los pacientes con LNH fue 27% y 47.8%, respectivamente. Las variables clínicas relacionadas con la enfermedad y la sepsis no se asociaron con peor pronóstico. Los pacientes con disfunción respiratoria y renal al momento de ingresar a la UCI tienen mayor mortalidad, siendo la disfunción respiratoria y los niveles de lactato los factores pronóstico para muerte en la UCI.

Se sugiere el ingreso temprano a la UCI con el menor número de fallas orgánicas para disminuir la mortalidad de este grupo de pacientes durante su estancia en UCI.

ANEXO 1

Pronóstico de los pacientes con Linfoma No Hodgkin en la UCI del INCan.

Número de registro:_____ Edad_____. Género: Masculino ()
Femenino ()

ECOG:_____ Karnofsky:_____ % APACHE II:_____

SOFA al ingreso a UCI: _____

MEXSOFA al ingreso a UCI:_____

Días de estancia hospitalaria previo al ingreso a la UCI:_____

Sitio de procedencia:

1. Quirófano.
2. Atención inmediata.
3. Hospitalización.

Motivo de ingreso a UCI:

1. Posoperatorio ()
2. Insuficiencia respiratoria aguda ()
3. Sepsis ()
4. Choque séptico ()
5. Choque hipovolémico ()

Tipo de linfoma No Hodgkin:

1. De células grandes B.
2. Folicular.
3. Linfoma T.
4. Linfoma NK.
5. Burkitt.

Características de tratamiento

Quimioterapia:

1. No
2. Menos de 2 semanas
3. 2-4 semanas
4. > 4 semanas

Número de línea de tratamiento:_____

Radioterapia.

1. Si
2. No

Disfunción orgánicas (calificación ≥ 1 punto en cualquier órgano en la escala MEXSOFA o SOFA)

- | | | |
|-----------------|-----------------|----------------|
| 1. Hemodinámica | 2. Respiratoria | 3. Hepática |
| 4. Renal | 5. Hematológica | 6. Neurológica |

Presencia de Falla Orgánica Múltiple:

1. Si
2. No

Requerimiento de ventilación mecánica.

1. Si
2. No

Días de ventilación mecánica: _____

Presencia de SIRA

1. Si
2. No

Nivel de creatinina al ingreso: _____ mg/dl.

Hemoglobina: _____ mg/dl.

Plaquetas: _____ /mm³.

Neutrófilos totales: _____ / mm³.

Requerimiento de soporte vasopresor

1. Si
2. No

Duración en días del vasopresor: _____

Lactato al ingreso a UCI: _____ A las 24 hr: _____

Días de estancia en UCI: _____

Muerte en UCI.

1. Si
2. No

Muerte en la hospitalización.

1. Si
2. No

BIBLIOGRAFÍA

1. Al-Zubaidi N, Shehada E, Alshabani K, et al. . Predictors of outcome in patients with hematologic malignancies admitted to the intensive care unit. *Hematol Oncol Stem Cell Ther.* 2018. pii: S1658-3876(18)30028-1.
2. Canet E, Zafrani L, Lambert J, et al. Acute Kidney Injury in Patients with Newly Diagnosed High-Grade Hematological Malignancies: Impact on Remission and Survival. *PLoS One* 2013;8(2):e55870.
3. Wohlfarth P, Carlström A, Staudinger T, et al. Incidence of intensive care unit admission, outcome and post intensive care survival in patients with diffuse large B-cell lymphoma. *Leuk Lymphoma.* 2016; 57(8):1831-8.
4. Platon L, Amigues L, Ceballos P, et al. A reappraisal of ICU and long-term outcome of allogeneic hematopoietic stem cell transplantation patients and reassessment of prognosis factors: results of a 5-year cohort study (2009–2013). *Bone Marrow Transplant.* 2016; 51(2):256-61.
5. Kahl B., Grzegorz S. Nowakowski, and Yang D. Non-Hodgkin lymphoma. Chapter 21. *American Society of Hematology Self-Assessment Program. Textbook. Sixth Edition.* 2016. p.:573-615.
6. Cornish M, Butler MB Green RS. Predictors of poor outcomes in critically ill adults with hematologic malignancy. *Can Respir J.* 2016;2016:9431385.
7. Ñamendys-Silva SA, González-Herrera MO, García-Guillén FJ, Texcocano-Becerra J, Herrera-Gómez A. Outcome of critically ill patients with hematological malignancies. *Ann Hematol* 2013; 92(5):699–705.
8. Irie H, Otake T, Kawai K, et al. Prognostic factors in critically ill patients with hematological malignancy admitted to the general intensive care unit: a single-center experience in Japan. *J Anesth.* 2017; 31(5):736-743.
9. Benoit D, Vandewoude K, Decruyenaere J, et al. Outcome and early prognostic indicators in patients with a hematologic malignancy admitted to the intensive care unit for a life - threatening complication. *Crit Care Med.* 2003; 31(1):104-12.

10. Oken MM, Creech RH, Torney DC, et al. Toxicity and a response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Clin Oncol*. 1982; 5(6):649-55.
11. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med*. 1985; 13(10):818-29.
12. Geerse DA, Span LF, Pinto Sietsma SJ, van Mook WN. Prognostic of patients with haematological malignancy admitted to the intensive care unit: Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) Trend Is A Powerful Predictor Of Mortality. *Eur J Intern Med*. 2011; 22:57-61.
13. Ferreira FL, Bota DP, Bross A, et al. Serial Evaluation of the SOFA Score to Predict Outcome in Critically ill Patients. *JAMA*. 2001; 286(14):1754-8.
14. Namendys-Silva SA, Silva MM, Vázquez BG et al. Application of the modified sequential organ failure assessment score to critically ill patients. *Braz J Med Biol Res* 2013; 46(2):186-193.
15. Vincent JL, Moreno R. Clinical review: Scoring systems in the critically ill. *Crit Care*. 2010; 14(2):207.
16. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third international Consensus Definitions for sepsis and Septic Shock (Sepsis 3). *JAMA*. 2016; 315(8):801-10.