



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

**Respuesta al tratamiento en pacientes con mieloma múltiple  
atendidos en el hospital Cayetano Heredia 2021 al 2024**

**Treatment response in multiple myeloma patients treated at  
hospital Cayetano Heredia 2021 to 2024**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN HEMATOLOGÍA

AUTORA

FLOR DE MARIA GONZALES ZURITA

ASESORA

CARMEN CAROLINA TOKUMURA TOKUMURA

LIMA – PERÚ

2025

# RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

Feedback Studio - Avast Secure Browser  
ev.turnitin.com/app/carta/es/?s=1&ro=2565539283&lang=es&u=1151562268&ro=103

turnitin

1 de 172: FLOR DE MARÍA GONZALES ZURITA  
Respuesta al tratamiento en pacientes con mieloma múltipl...

Similitud 16% Marcas de alerta



**UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA** | Facultad de  
**MEDICINA**

**Respuesta al tratamiento en pacientes con mieloma múltiple  
atendidos en el hospital Cayetano Heredia 2021 al 2024**

**Treatment response in multiple myeloma patients treated at  
hospital Cayetano Heredia 2021 to 2024**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN HEMATOLOGÍA

AUTORA  
FLOR DE MARÍA GONZALES ZURITA

ASESORA  
CARMEN CAROLINA TOKUMURA TOKUMURA

LIMA - PERÚ  
2025

Informe estándar  
Informe en inglés no disponible Más información

**16% Similitud estándar** Filtros

Fuentes  
Mostrar las fuentes solapadas

1	Internet	repositorio.upch.edu.pe	4%
		6 bloques de texto	67 palabra que coinciden
2	Internet	gredos.usal.es	3%
		4 bloques de texto	50 palabra que coinciden
3	Trabajos del estudiante	Universidad Peruana Cayetano Heredia	1%
		2 bloques de texto	26 palabra que coinciden
4	Internet	hdl.handle.net	1%
		3 bloques de texto	25 palabra que coinciden
5	Internet	www.grafati.com	1%
		1 bloques de bloques	21 palabra que coinciden

Página 1 de 9 1777 palabras 121%

## 2. RESUMEN

El mieloma múltiple es un cáncer hematológico, que se manifiesta por la propagación de células plasmáticas en la médula ósea, presenta múltiples regímenes de tratamiento según gravedad del paciente por lo cual la tasa de supervivencia es variable.

El objetivo del estudio es determinar cómo responden los pacientes al tratamiento de esta patología, atendidos en el Hospital Cayetano Heredia entre el 2021 al 2024. Identificar los aspectos epidemiológicos y clínicos, y estimar la supervivencia global de los individuos con mieloma múltiple.

Se realizará un estudio descriptivo, longitudinal retrospectivo, constituida por personas que tienen el diagnóstico de mieloma múltiple. Así mismo, las historias clínicas serán revisadas, teniendo en cuenta la ficha de registro de datos para las características epidemiológicas y clínicas, y para los tipos de respuesta al tratamiento, se usará los criterios de International Myeloma Working Group (IMWG) – 2016.

Se utilizará el programa SPSS versión 17.0 para analizar los datos. Para las variables numéricas, se usará medidas de tendencia central y medidas de dispersión, para las variables categóricas se emplearán frecuencias. Y se realizará la curva de Kaplan-Meier, para estimar la sobrevida general de los individuos.

**Palabras clave:** Mieloma múltiple, tratamiento, supervivencia global

### 3. INTRODUCCIÓN

El mieloma múltiple (MM) es un cáncer hematológico, que se manifiesta por la propagación de células plasmáticas en la médula ósea (1). Representa el 1% de la totalidad de los cánceres y el 17% de los tumores malignos hematológicos (2). Es más común entre 65 y 74 años, con mayor frecuencia a los 69 años, afectando más a varones que a mujeres (3).

El resultado periódico en América es de aproximadamente 7 por 100.000 habitantes, con alrededor de 36.000 nuevos casos y 13.000 muertes anuales, según el US Surveillance Epidemiology and End Results (SEER) (4). En comparación con Perú, que se registraron 902 nuevos casos de MM en el año 2022, de acuerdo a los datos de GLOBOCAN, la Agencia Internacional de la Investigación del Cáncer y la Organización Mundial de la Salud (5).

Su etiología y patogénesis son complejas y multifactoriales, que conducen a la producción de inmunoglobulinas monoclonales y un entorno microambiental alterado (6). Para establecer el diagnóstico de MM se basa en el incremento de más del 10% de reproducción clonal de células plasmáticas en la médula ósea o un plasmocitoma (óseo o extramedular) corroborado por un estudio histopatológico. Además, se requiere de uno o más criterios CRAB que incluyen hipercalcemia, lesión renal, anemia y lesiones osteolíticas (7).

El tratamiento ha experimentado un avance significativo en las últimas décadas, incorporando una combinación de agentes alquilantes, análogos de nucleósidos, agentes inmunomoduladores, anticuerpos monoclonales y anticuerpos biespecíficos, en casos seleccionados, terapia con células madre hematopoyéticas e

inmunoterapia con células T CAR han modificado el desarrollo de la enfermedad. A pesar del avance terapéutico y la variabilidad en la eficacia del tratamiento, el desarrollo de mecanismos de resistencias sigue siendo desafíos importantes en el manejo del mieloma múltiple.

La respuesta al tratamiento se evalúa con los criterios de la International Myeloma Working Group (IMWG), que consideran la disminución de la paraproteína monoclonal en suero, la mejora en parámetros hematológicos, las lesiones óseas y la función renal. Esto permite comparar la eficacia de diferentes tratamientos y tomar decisiones clínicas basadas en evidencia.

Un estudio retrospectivo realizado por Puertas B y colaboradores; analizó el efecto de las terapias en la respuesta y supervivencia de pacientes con translocación t(11;14), anomalías cromosómicas de alto riesgo y riesgo estándar tratados entre 1998 y 2018. En la supervivencia global entre los grupos de t(11;14) y respuesta estándar (75,8 vs. 87,2 meses; P=0,438) no se mostraron diferencias estadísticamente significativas. Además los nuevos agentes (esquemas que incluyeron bortezomib, lenalidomida y ciclofosfamida) no mejoraron los valores de respuesta global (ORR) y respuesta completa (CR) en individuos con t(11;14) frente a los tratados con terapias convencionales con ciclofosfamida y melfalán (ORR: 87.2% vs. 79.5%; P=0.336; CR: 23.4% vs. 12.8%, P=0.21) (8).

En un estudio de Irena Čojbašić et al, analizó los diversos factores de riesgo que se asocian en la sobrevida sin progresión y la supervivencia general, además evaluó respuesta al tratamiento en primera línea. Sujetos con terapia combinada de bortezomib (HR = 0.42; IC 95%, 0.19-0.88; P < 0,001) o talidomida (HR = 0.68;

IC 95%, 0.44-1.09;  $P < 0.001$ ) mostraron mejoría relevante en la supervivencia comparado con aquellos que recibieron quimioterapia convencional (melfalán) (9).

Según Nidhi Tandon et al; analizó la respuesta inicial al tratamiento de primera línea en recién diagnosticados de MM tratados entre 2004 y 2015 con esquemas de doblete y triplete. Las tasas de muy buena respuesta parcial (VGPR) fueron de 29% tras 2 ciclos, 42% tras 4 ciclos, y 66% como respuesta completa. Los resultados no evidenciaron diferencias significativas en cuanto a la supervivencia libre de enfermedad (SLP) y la supervivencia global (SG) entre los que alcanzaron  $\geq$ VGPR frente a  $<$ VGPR tras 2 ciclos (SLP: 28 vs 30 meses,  $P = 0,6$ ; SG: 78 vs 96 meses,  $P = 0,1$ ) y 4 ciclos (SLP: 31 vs 29 meses; SG: 89 vs 91 meses,  $P = 0,9$ ) (10).

Según Mai, E y colaboradores; comparó la eficacia de los esquemas VCD (bortezomib, ciclofosfamida y dexametasona) y PAd (bortezomib, doxorubicina y dexametasona) como terapia de inducción en 504 pacientes con MM recién diagnosticados. Los resultados demostraron que VCD alcanzó una muy buena respuesta parcial del 37%, significativamente mayor que la observada con PAd de un 34,3%,  $p=0.001$ . Además, la incidencia de avance de la enfermedad fue menor en la tratada con VCD (0,4%) respecto al grupo con PAd (4,8%,  $p=0.003$ ) (11).

Saj, F et al; en un estudio prospectivo de fase 2 POMACE, analizaron la eficacia y tolerabilidad de la terapia con bortezomib, pomalidomida y dexametasona (VPd) como inducción para pacientes con MM recién diagnosticados, que fueron tratados desde el 2020 al 2021. Después de recibir cuatro ciclos de VPd, se observó que 32% obtuvieron una Respuesta completa estricta, 29% logró una Respuesta Completa, 26% una Muy buena respuesta parcial y 13% una Respuesta parcial. Además, se

destaca que la sobrevida libre de progresión al año fue superior en Muy buena respuesta parcial en comparación de aquellos con Respuesta parcial, lo que sugiere un beneficio significativo con este régimen (12).

En un ensayo clínico de fase 3 aleatorizado de Valeria Magarotto y colaboradores, incluyeron a pacientes con MM recién diagnosticados no candidatos a trasplante de progenitores hematopoyéticos tratados entre 2009 al 2012, que recibieron inducción con MPR (melfalán, prednisona y lenalidomida) o CPR (ciclofosfamida, lenalidomida y dexametasona) o Rd (lenalidomida y dexametasona). Se evaluó si la combinación de 3 fármacos ofrecía una ventaja en la Supervivencia Global (SG) en comparación con un régimen de 2 fármacos. La SG a los 4 años con terapias triples fue del 67 % y el 58 % con terapias dobles (HR, 0,945; IC del 95 %, 0,700-1,274; P = 0,709). Y las tasas de respuesta parcial fueron similares, el 71% con MPR, 68% con CPR y 74% con Rd (13).

Así también, la sobrevida general de individuos candidatos a trasplante de células hematopoyéticas está determinada por múltiples factores, incluyendo las características citogenéticas del MM, la carga tumoral y respuesta terapéutica, con una supervivencia superior a los 10 años. Mientras que la supervivencia global media es mucho menor en pacientes adultos mayores de 75 años, no candidatos a trasplante de progenitores hematopoyéticos (14).

Este estudio podría darnos una visión de la realidad de los enfermos con MM del Hospital Cayetano Heredia, lo que facilitaría la gestión para acceder a nuevas terapias que han demostrado una mejor respuesta al tratamiento y una mayor sobrevida a largo plazo.

#### **4. OBJETIVOS:**

##### **Objetivo general:**

Determinar la respuesta al tratamiento en individuos con mieloma múltiple atendidos en el Hospital Cayetano Heredia 2021 al 2024.

##### **Objetivos específicos:**

- Establecer el tipo de respuesta al tratamiento en pacientes con mieloma múltiple.
- Indicar los aspectos epidemiológicos y clínicos de los individuos con mieloma múltiple.
- Estimar la supervivencia global de los pacientes con mieloma múltiple.

#### **5. MATERIAL Y MÉTODOS:**

##### **a) Diseño del estudio:**

Estudio descriptivo, longitudinal retrospectivo.

##### **b) Población:**

Todas las personas con diagnóstico de mieloma múltiple atendidos en el Hospital Cayetano Heredia entre el 2021 al 2024.

##### **Criterios de selección:**

##### **Criterios de inclusión:**

Pacientes mayores de 18 años.

Enfermos con mieloma múltiple diagnosticados y tratados en el Hospital Cayetano Heredia que cuenten con historia clínica disponible entre el 2021 al 2024.

##### **Criterios de exclusión:**

Individuos con mieloma múltiple tratados en otra institución.

Pacientes con otras neoplasias activas.

Pacientes que hayan recibido otros tratamientos de quimioterapia de forma simultánea o abandonaron el tratamiento.

**c) Muestra:**

Dado que se analizará a toda la población de enfermos con MM atendidos y tratados en el Hospital Cayetano Heredia, no se efectuará un cálculo muestral.

**d) Definición operacional de variables:** Descrito en el Anexo 01

**e) Procedimientos y técnicas:**

La información se recopilará a partir de las historias clínicas y fichas de registro de datos (Anexo 01) de los enfermos que padecen MM atendidos en el Hospital Cayetano Heredia dentro del período 2021 al 2024. El seguimiento para medir respuesta al tratamiento y supervivencia será de 12 meses posterior a la administración de tratamiento. En las diversas respuestas al tratamiento se usará los criterios de International Myeloma Working Group (IMWG) - 2016 (Anexo 03). Y se introducirá en un banco de datos utilizando Microsoft Office Excel, previa codificación de cada paciente.

**f) Aspectos éticos del estudio:**

Al ser un estudio retrospectivo, no es necesario el consentimiento informado ya que se usará información de las historias médicas. La misma será evaluado por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Hospital del

mismo nombre. La información obtenida de los participantes será codificada por un sistema de numeración y se restringirá el acceso al sistema con la base de datos mediante el empleo de un usuario y clave el cual será de acceso exclusivo del investigador.

**g) Plan de análisis:**

Se utilizará el programa Stata Statistical Package of the Social Sciences versión 17.0.

La estadística descriptiva para las variables numéricas, usará medidas de tendencia central como media y mediana; y medidas de dispersión como desviación estándar, coeficiente de variación, rango, cuartiles; que se seleccionarán según tipo de distribución de cada variable. Para las variables categóricas se emplearán frecuencias. Además, se realizará la curva de Kaplan-Meier, para estimar la supervivencia global de los individuos.

**6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Costello CL. Newly diagnosed multiple myeloma: making sense of the menu. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program*. 2022 Dec 9;2022(1):539-550. Doi: 10.1182/hematology.2022000404.
2. Kazgı MA, Bayram E, Köseci T, Mete B, Toyran T, Ergin M, et al. Exploring the impact of cytogenetic abnormalities on treatment responses and survival outcomes in Multiple Myeloma: A single-centre experience of 13 years of follow-up. *Biomedicine*. 2024;12(5):1014. Doi:10.3390/biomedicine12051014.
3. Callander NS, Baljevic M, Adekola K, Anderson LD Jr, Campagnaro E, Castillo JJ, et al. NCCN Guidelines® Insights: Multiple Myeloma, Version 3.2022. *J Natl Compr Canc Netw*. 2022 Jan;20(1):8-19. Doi:10.6004/jnccn.2022.0002.
4. National Cancer Institute. Myeloma - Cancer Stat Facts. Surveillance, Epidemiology, and End Results Program (SEER), Disponible en: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/mulmy.html>

5. International Agency for Research on Cancer. Peru Fact Sheet. Global Cancer Observatory. 2022. Disponible en: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/604-peru-fact-sheet.pdf>
6. Rajkumar SV. Multiple myeloma: Every year a new standard? *Hematol Oncol.* 2019 Jun;37 Suppl 1:62-65. Doi: 10.1002/hon.2586.
7. Aguilar Franco C, Báñez García A, Blum Domínguez A, Dávila Valls J, Escalante Barrigón F, García de Coca A, et al. *Hematogüía Mieloma.* Burgos (España): Sociedad Castellano-Leonesa de Hematología y Hemoterapia; 2023.
8. Puertas B, González-Calle V, Sobejano-Fuertes E, Escalante F, Rey-Bua B, Padilla I, et al. Multiple myeloma with t(11;14): impact of novel agents on outcome. *Blood Cancer J.* 2023 Mar 20;13(1):40. Doi: 10.1038/s41408-023-00807-9.
9. Čojbašić I, Vučić M, Tijanić I, Čojbašić Ž. Impact of quality of response on survival outcomes among multiple myeloma patients treated with novel agents: a retrospective analysis. *Sao Paulo Med J.* 2022;140(2):222-228. Doi: 10.1590/1516-3180.2021.0174.r2.22062021.
10. Tandon N, Sidana S, Rajkumar SV, Gertz MA, Buadi FK, Lacy MQ, et al. Outcomes with early response to first-line treatment in patients with newly diagnosed multiple myeloma. *Blood Adv.* 2019 Mar 12;3(5):744–750. Doi: 10.1182/bloodadvances.2018022806.
11. Mai EK, Bertsch U, Dürig J, Kunz C, Haenel M, Blau IW, et al. Phase III trial of bortezomib, cyclophosphamide and dexamethasone (VCD) versus bortezomib, doxorubicin and dexamethasone (PAD) in newly diagnosed myeloma. *Leukemia.* 2015 Aug;29(8):1721-9. Doi: 10.1038/leu.2015.80.
12. Saj F, Nisha Y, Ganesan P, Kayal S, Kar R, Halanaik D, et al. Efficacy and safety of pomalidomide, bortezomib, and dexamethasone combination chemotherapy for newly diagnosed multiple myeloma: POMACE Phase II Study. *Blood Cancer J.* 2023 Mar 24;13(1):45. Doi: 10.1038/s41408-023-00816-8.
13. Magarotto V, Bringhen S, Offidani M, Palumbo A, Guglielmelli T, Zambello R, et al. Triplet vs doublet lenalidomide-containing regimens for the treatment of elderly patients with newly diagnosed multiple myeloma. *Blood.* 2016 Mar 3;127(9):1102-8. Doi: 10.1182/blood-2015-08-662627.
14. Rajkumar SV. Multiple myeloma: 2024 update on diagnosis, risk-stratification, and management. *Am J Hematol.* 2024 Sep;99(9):1802-1824. Doi: 10.1002/ajh.27422.

## 7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA:

- Presupuesto:

Naturaleza del gasto	Recurso	Cantidad	Costo Unidad	Costo Total
<b>BIENES</b>				
<b>Material de escritorio</b>				
	Papel Bond A-4	1 millar	20	20
	Lapiceros	2 unid.	0.5	1
<b>SUBTOTAL</b>			<b>20.5</b>	<b>21</b>
<b>Otros materiales</b>				
	USB	1 unid.	30	30
	Cartucho tinta de colores	1 unid.	50	50
	Cartucho tinta negra	1 unid.	50	50
<b>SUB TOTAL</b>			<b>130</b>	<b>130</b>
<b>SERVICIOS</b>				
	Soporte informático	100 hrs.	1	100

	Paquete estadístico	1	250	250
	Impresiones	300 pág.	0.3	90
	Internet	100 hrs.	1	100
	Movilidad	30/día	4	120
	<b>SUB TOTAL</b>		<b>256.3</b>	<b>660</b>
	<b>TOTAL</b>		<b>406.8</b>	<b>811</b>

- **Cronograma:**

Actividades	2024			2025		
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Revisión bibliográfica	X					
Diseño y aprobación del protocolo		X	X			
Recolección de información				X	X	
Análisis de los datos					X	
Redacción preliminar y revisión					X	
Presentación del informe final						X
Sustentación y publicación						X

## 8. ANEXOS:

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala</b>	<b>Forma de registro</b>
Edad	Número de años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento del ingreso al estudio.	Numérica	De razón	En años
Sexo	Género del paciente.	Categórica	Nominal	0: Femenino 1: Masculino
Ocupación	Trabajo que ha desempeñado en los últimos 10 años.	Categórica	Nominal	0: Ama de casa 1: Empleado 2: Desempleado 3: Jubilado
Procedencia	Origen geográfico de una persona.	Categórica	Nominal	0: Urbano 1: Rural
Calcio	Valor de calcio sérico al momento del ingreso al estudio.	Numérica	De razón	En mg/dl
Hemoglobina	Valor de hemoglobina al momento del ingreso al estudio.	Numérica	De razón	En g/l
Creatinina	Valor de creatinina al momento del ingreso al estudio.	Numérica	De razón	En mg/dl
Lesiones osteolíticas	Lesiones óseas en tomografía y/o radiografía al momento del ingreso al estudio.	Categórica	Nominal	0: Sí 1: No
B2 microglobulina	Marcador tumoral al momento del ingreso al estudio.	Numérica	De razón	En mg/dl

Albúmina	Valor de albúmina al momento del ingreso al estudio.	Numérica	De razón	En mg/dl
Inmunoglobulina	Valor de inmunoglobulina al momento del ingreso al estudio.	Numérica	De razón	En g/dl
Plasmocitoma	Tumor de células plasmáticas.	Categórica	Nominal	0: Sí 1: No
Proteinograma	Valor de proteínas en sangre y/o orina al momento del ingreso al estudio.	Numérica	De razón	En g/dl
Inmunofijación	Presencia de proteína M y clase de cadena ligera al momento del ingreso al estudio.	Categórica	Nominal	0: Sí 1: No
Cadenas ligeras	Valor de cadenas ligeras al momento del ingreso al estudio.	Numérica	De razón	En mg/l
Aspirado de médula ósea	Estudio de médula ósea al momento del ingreso al estudio.	Numérica	De razón	En porcentaje de células plasmáticas
Estadio clínico DS	Según clasificación de Durie Salmón al momento del ingreso al estudio.	Categórica	Ordinal	0: I 1: II 2: III
Estadio clínico ISS	Según clasificación de ISS al momento del ingreso al estudio.	Categórica	Ordinal	0: I 1: II 2: III

Esquemas de tratamiento	Se consideró VTD (Bortezomib, talidomida, dexametasona), CyBorD (Ciclofosfamida, bortezomib, dexametasona) y esquema individualizado.	Catagórica	Nominal	0: VTD 1: CyBorD 2: Esquema individualizado
Tipos de respuesta	Según criterios de International Myeloma Working Group (IMWG) - 2016	Catagórica	Ordinal	0: Completa 1: Completa-estricta 2: Muy buena parcial 3: Parcial 4: Mínima 5: Enfermedad estable
Fallecido	Condición clínica dentro del año de seguimiento.	Catagórica	Nominal	0: Sí 1: No

**ANEXO 01:** Definición operacional de variables

**ANEXO 02:**

**CÓDIGO DE PACIENTE:**

**FICHA DE REGISTRO DE DATOS**

1. Sexo: ( ) F ( ) M
2. Edad: \_\_\_ en años
3. Ocupación: ( ) Ama de casa ( ) Empleado ( ) Desempleado ( ) Jubilado
4. Procedencia: ( ) Urbano ( ) Rural
5. Características clínicas:  
Calcio sérico: \_\_\_ mg/dL      Creatinina: \_\_\_ mg/dL      Hemoglobina: \_\_\_ g/L  
Lesiones osteolíticas: ( ) Si ( ) No
6. Estadío clínico:
  - Según Sistema Internacional de estadificación (ISS):
    - ( ) I: B2 microglobulina <3.5mg/l, albúmina >3.5mg/dl
    - ( ) II: No I, no III.
    - ( ) III: B2 microglobulina >5.5mg/l
  - Según Durie Salmón:
    - ( ) I: Hb>10g/dl, Ca<12 mg/dl, plasmocitoma solitario, IgG<5g/dl, IgA<3g/dl, BJ<4g/24h
    - ( ) II: No cumple criterios de I y III.
    - ( ) III: Hb>8.5g/dl, Ca>12 mg/dl, múltiples lesiones líticas, IgG>7g/dl, IgA>5g/dl, BJ<12g/24h
7. Tipo de respuesta al tratamiento (según Anexo 03)
  - ( ) Respuesta completa ( ) Respuesta completa estricta ( ) Muy buena respuesta parcial ( ) Respuesta parcial ( ) Enfermedad estable

8. Esquemas de tratamiento:

- Bortezomib + Talidomida + Dexametasona     Ciclofosfamida + Bortezomib  
+ Dexametasona     Esquema individualizado

**ANEXO 03:**

**TIPOS DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO INTERNATIONAL  
MYELOMA WORKING GROUP (IMWG) - 2016 (7)**

1. **RESPUESTA COMPLETA (RC):** Se requieren estas 3 condiciones:

- Ausencia de CM en suero y orina, comprobada por IF.
- Menos de 5% de células plasmáticas en médula ósea.
- Desaparición de plasmocitomas de partes blandas (si existen al diagnóstico).

Si enfermedad sólo medible por CLL: cociente CLL normal.

2. **RESPUESTA COMPLETA “ESTRICTA” (RCs)**

Remisión Completa y además:

- Cociente CLL normal y
- Ausencia de células clonales en médula ósea por IHQ

3. **MUY BUENA RESPUESTA PARCIAL (MBRP)**

- CM sérico o urinario detectable por IF, pero no en electroforesis o
- Reducción mayor o igual del 90% en el CM sérico, y
- CM urinario < 100mg/24h.

En pacientes cuya enfermedad sólo sea medible por CLL:

- Disminución  $\geq 90\%$  en la diferencia entre los niveles de CLL alterada vs no alterada con ratio persistentemente anormal.

#### **4. RESPUESTA PARCIAL (RP)**

- Reducción  $\geq 50\%$ - $< 90\%$  del CM sérico y
- Reducción  $\geq 90\%$  del CM urinario o  $< 200$  mg/24h.
- En pacientes cuya enfermedad sólo sea medible por CLL: Disminución  $\geq 50\%$  en la diferencia entre los niveles de CLL alterada vs no alterada con ratio persistentemente anormal.
- Disminución del tamaño de plasmocitomas de partes blandas  $\geq 50\%$  (si aplicable).
- Si el CM (s/o) y las CLL no son medibles, se requerirá una disminución  $\geq 50\%$  de las células plasmáticas, suponiendo que el porcentaje basal de CP es  $\geq 30\%$ .

#### **5. RESPUESTA MÍNIMA (RM)**

- Reducción  $\geq 25\%$  pero  $\leq 49\%$  del CM en suero y reducción del CM en orina de 24 horas entre el 50%-89%.
- Disminución del tamaño de plasmocitomas de partes blandas entre el 25-49% (si aplicable).

6. **ENFERMEDAD ESTABLE (EE):** Todos los enfermos que no cumplen criterios de RC, MBRP, RP, RM o enfermedad progresiva (EP).