

# Importancia del estudio de la médula ósea en el Hospital Carlos Andrade Marín en el año 2013

Cecilia Arguello Portugal<sup>1</sup>, María S. Álvarez Aguirre<sup>1</sup>, Elba J. Salazar Amaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Carlos Andrade Marín - Médicos Patólogos del Servicio de Patología

Correspondencia:

Cecilia Arguello P. – carguellop@iess.gob.ec

Recibido: 06/05/2014 Aceptado: 19/11/2014

## RESUMEN

**Objetivo:** el estudio de la biopsia de la médula ósea tiene como objetivo el diagnosticar los problemas que existen con los diversos tipos de células sanguíneas, con el fin de realizar un tratamiento y obtener un pronóstico adecuados; en el tiempo este examen ha ido ampliándose y junto con el aspirado ayudan a la evaluación de patologías como anemia, trombocitopenia, linfomas, leucemias, tumores metastáticos, síndromes mieloproliferativos entre otros.

**Materiales y métodos:** estudio retrospectivo, descriptivo y con diseño transversal. Se analizaron 450 muestras obtenidas desde enero a diciembre del 2013 para evaluar las distintas patologías que se presentan frecuentemente en nuestro hospital, de acuerdo a edad y sexo.

**Resultados:** de los 450 casos receptados, analizados y reportados en el 2013; 236 muestras fueron negativas; 27 fueron muestras insuficientes e inadecuadas y 187 fueron positivas para lesiones benignas, borderline y malignas. La mayor parte de lesiones fueron mas en hombres y en edades comprendidas entre 40 y 69 años. Las lesiones benignas mas frecuentes fue la Hipoplasia y dentro de las lesiones malignas la infiltración linfocítica de inmunofenotipo B, la misma que se corroboró con estudio de Inmunohistoquímica.

**Conclusión:** se determina que de los estudios realizados, la patología que con mayor frecuencia afecta a los pacientes del Hospital Carlos Andrade Marín, sometidos a biopsia de médula ósea en el año 2013 es la Infiltración de estirpe linfocítica de inmunofenotipo B. De ahí que el estudio de biopsia de médula ósea se ha tornado importante para el tratamiento y pronostico de las diferentes patologías hematológicas y metastásicas.

**Palabras clave:** biopsia de médula ósea, inmunohistoquímica, infiltración linfocítica.

## ABSTRACT

**Objective:** the study of bone marrow biopsy aims to diagnose the problems that exist with the different types of blood cells, with the aim of treatment and obtain an accurate prognosis, with time this test has become popular and together with the aspirate helps with the evaluation of diseases such as anemia, thrombocytopenia, leucemias, lymphomas among others, myeloproliferative syndromes, and metastatic tumors.

**Materials and methods:** a retrospective descriptive study with cross-sectional design was used to analyze 450 samples obtained from January to December of 2013 in order to evaluate the different pathologies that arise frequently in our hospital, profiled by age and sex.

**Results:** of the 450 analyzed cases and reported in the 2013; 236 samples were negative; 27 were insufficient and inadequate samples, 187 were positive for benign lesions, borderline or malignant. Most of the lesions were in men aged between 40 and 69 years; Hypoplasia was amongst the most benign lesions and among the malignant lesions was the Immune B Lymphocytic Infiltration, which was corroborated with immunohistochemical staining.

**Conclusion:** this study determines that the disease which most often affects patients of the Hospital Carlos Andrade Marín undergoing bone marrow biopsy in the year 2013 was lineage with Immune B lymphoid infiltration. Hence the study of bone marrow biopsy has become important for the treatment and prognosis of diseases.

**Keywords:** bone marrow biopsy, immunohistochemical, lymphocytic infiltration.

## INTRODUCCIÓN

El tejido hematopoyético se organiza en el interior del hueso, formando lo que se conoce como médula ósea roja. Las biopsias y la extracción de la médula ósea para estudio y trasplante se realizan principalmente sobre las crestas ilíacas.

La proporción entre tejido adiposo y celularidad hematopoyética varía con la edad y hueso en cuestión. La médula ósea del recién nacido por ejemplo es hiper celular y apenas contiene grasa; la del adulto y a nivel de la cresta ilíaca del 45 al 50% del espacio intramedular está formado por tejido hematopoyético, homogéneamente distribuido

entre grasa.<sup>1</sup> La médula ósea comprende entre 3,5 y 6% del peso corporal.

El estudio de la médula ósea constituye actualmente un método indispensable en el diagnóstico, tratamiento y pronóstico en diversas patologías reactivas, metabólicas, infecciosas y neoplásicas.

La evaluación de la celularidad es tan importante y ofrece tanta información de interés clínico que algunas biopsias de médula ósea se realizan únicamente en algunos hospitales para conocer este parámetro.<sup>2</sup>

Siempre debe buscarse una estrecha correlación con los datos clínicos, sexo, edad del paciente, exámenes de sangre periférica y antecedentes clínicos tales como tratamientos de quimioterapia, radioterapia, esteroides, factores de crecimiento y otros tratamientos con inmunosupresores.<sup>3</sup>

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realiza un estudio retrospectivo, descriptivo y de corte transversal. Se analizan los estudios recibidos por el Servicio de Patología del Hospital Carlos Andrade Marín, en el período de enero a diciembre de 2013; siendo un total de 450 casos.

El objetivo es conocer la incidencia de la patología más frecuente. Se obtuvo datos referentes a edad, sexo y diagnóstico histopatológico.

Se ordenaron a los pacientes por rangos de edad de 20 años desde 0 a 99 años; por género y en base a los resultados histopatológicos, realizando estudios comparativos entre estas variables.

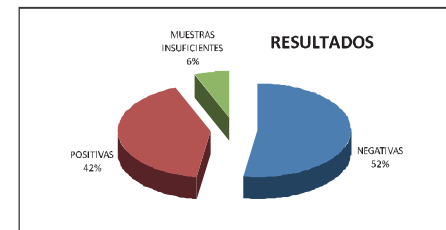
## RESULTADOS

El presente estudio recopiló 450 casos. De ellos 236 biopsias fueron negativas correspondiendo al 52%; 187 biopsias fueron positivas para las diferentes patologías, lo que significa que es el 42% y 6 fueron muestras insuficientes para diagnóstico, es decir el 6% (Tabla I), (Gráfico 1).

**Tabla I. Resultados positivos, negativos y muestras insuficientes de la totalidad de biopsias de médula ósea.**

BIOPSIAS	RESULTADOS
NEGATIVAS	236
POSITIVAS	187
MUESTRAS INSUFICIENTES	27
TOTAL	450

**Gráfico 1. Porcentaje de resultados obtenidos del total de biopsias de médula ósea.**



Dentro de las muestras positivas, los resultados los dividimos en dos grupos; las lesiones Benignas y Borderline divididas en las diferentes patologías encontradas y correlacionadas con edad y sexo (Tabla II), se realiza la distribución de acuerdo al porcentaje; encontrando, que el 33% corresponde a biopsias de médula con hipoplasia (Figura 1); el 32% corresponde al Síndrome Mieloproliferativo; el 17% de las biopsias fueron hiperplásicas, el 16% fueron Biopsias con Aplasia y el 1% corresponde a histoplasmosis y síndrome mielodisplásico, como se demuestra en el Gráfico 2.

**Tabla II. Número de casos de lesiones benignas y borderline del total de las muestras de biopsia de médula ósea comparadas según el sexo y la edad.**

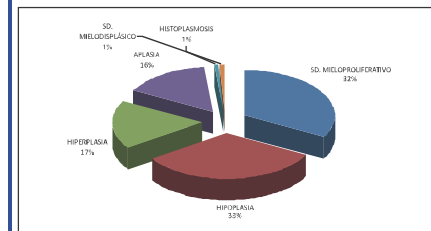
EDAD EN AÑOS	SD. MF		HIPO PLASIA		HIPER PLASIA		APLASIA		IIP		SD. MD	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
0-19	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
20-39	5	2	5	5	1	2	2	0	0	0	0	0
40-69	11	8	10	9	8	2	7	7	1	0	0	1
70-99	7	4	2	3	5	2	1	1	0	0	0	0
TOTAL	24	14	20	18	14	6	10	8	1	0	0	1

MP: Mieloproliferativo

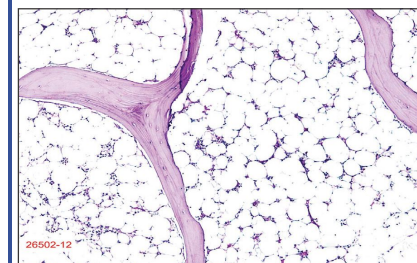
HP: Histoplasmosis

MD: Mielodisplásico

**Gráfico 2. Distribución porcentual de las lesiones benignas y borderline.**



**Figura 1. Imagen de hipoplasia en médula ósea, H&E 40x.**



De la misma forma se estudia los resultados de lesiones malignas se las clasifica de acuerdo a su frecuencia de presentación y se las compara con edad y sexo (Tabla III).

Tabla III. Número de lesiones malignas según su frecuencia comparándolas con edad y sexo.

	MIELOMA MÚLTIPLE		OSTEO-ESCLEROSIS		LEUCEMIA EOSINOFÍLICA		INFILTRACIÓN LINFOCÍTICA		METÁSTASIS	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
0-19	0	0	0	0			2	1	0	0
20-39	1	1	1	0			5	1	0	0
40-69	3	5	1	0	1	0	18	10	3	3
70-99	2	0	0	0			8	6		
TOTAL	6	6	2	0	1	0	33	18	3	3

La distribución de acuerdo al porcentaje según la frecuencia de la patología encontrada, se presenta de la siguiente manera: la Infiltración Linfocítica ocupa el 71% (Figuras 2 y 3), seguida por el Mieloma Múltiple que tiene el 17%, posteriormente las metástasis de diversos órganos ocupan el 8% (Figura 4), observando que dentro de estas la que se encontró con mayor frecuencia fue la metástasis de Cáncer de Próstata; la osteosclerosis presenta el 3% y la leucemia eosinofílica es el 1%. Como se demuestra en el Gráfico 3.

Gráfico 3. Distribución porcentual de las patologías que se tomaron como lesiones malignas.

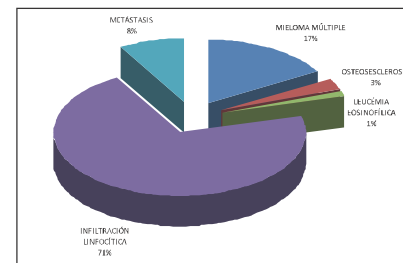


Figura 2. Imagen de infiltración de estirpe linfóide H&E 40x.

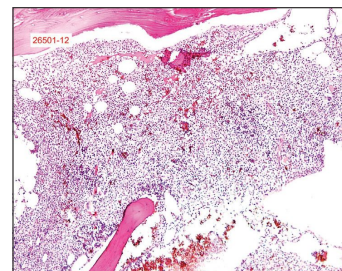


Figura 3. Imagen de infiltración de estirpe linfóide CD20 positivo 40x.

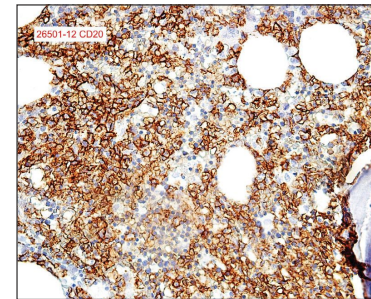
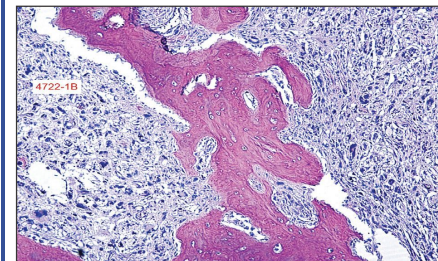


Figura 4. Imagen de infiltración metastásica a médula ósea. H&E 40x.



## DISCUSIÓN

En el presente estudio llegamos a establecer que dentro de las patologías que fueron encasilladas como Lesiones Benignas y Borderline, el mayor porcentaje corresponde a las Hipoplasias con el 33% y a los Síndromes Mieloproliferativos con el 32%.

En cambio en las Lesiones Malignas encontramos un mayor porcentaje en Infiltraciones Linfocíticas con el 71% seguido por el Mieloma Múltiple con un 17%.

Al realizar el cruce de información con edad y género demostramos que en las Lesiones Benignas en las Hipoplasias y Sd. Mieloproliferativos se encuentran más en hombres que en mujeres, presentando una relación 1,7:1. Y el rango de edad más frecuente es de 40 a 69 años.

En las Lesiones Malignas tenemos que en la Infiltración Linfocítica es mayor en hombres que en mujeres, dentro de los 40 a 69 años y en el Mieloma Múltiple la mayor frecuencia es en mujeres que en hombres, dentro de los 40 a 69 años.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acevedo Agustín. Dr. Patología no neoplásica de la médula ósea. Hospital Universitario Quirón Madrid. Págs. 1 a 6
2. García García Mar. Patología de médula ósea: neoplasias mieloides. Hospital Mar, Barcelona Pág. 10 a 17
3. Martín CA; García Rivello HJ y Narbaitz MI.- Biopsia de médula ósea en el estudio de las mielodisplasias.- Hematología 2010. Vol.14. N°3. Págs 108-113

4. Della Porta G, Malcovati L, Boveri E y col. Clinical relevance of bone marrow fibrosis and CD34-positive cell clusters in primary myelodysplastic syndromes. *J. Clin Oncol* 2009; 27:754-772
5. Hematología Williams Beutler E., Litchman M, Collier B. Edición en español. 6ª edición Marbán 2005
6. Manual de Técnicas de Laboratorio de Hematología Joan Lluís Vives y Joseph Lluís Aguilar 3ª edición MASSON S.A. 2006
7. Hematología Fundamentos y Aplicaciones Clínicas B.F. Rodak Editorial Médica Panamericana 2ª edición 2004
8. Dacie and Lewis Practical Haematology 11ª edición 2011