

## BANDAS OLIGOCLONALES

Actualizado en Enero 2026 por TM César González.  
Revisado y Aprobado por TM Jacqueline Parada.

**Código del Examen** : 083

**Nombres del Examen** : Bandas Oligoclonales en Líquido Cefalorraquídeo (LCR)

**Laboratorios de Procesamiento** :

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ Bioquímica (Electroforesis)	Según demanda	4 días hábiles

**Preparación del Paciente** : No requiere preparación

**Muestra Requerida** : **Las siguientes muestras deben recolectarse de manera conjunta. No se recibirán muestras aisladas.**

Suero

Recolectar 4 mL de sangre en un tubo tapa amarilla (con gel separador).  
(Volumen de determinación 500 uL suero).

LCR

Recolectar LCR en un tubo sin aditivos.  
(Volumen de determinación mínimo 1 mL de LCR).

*Muestra Opcional:*

Suero tubo rojo

**Estabilidad de la Muestra** <sup>1,2</sup> :

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre Total	8 horas	Sin información	No aplica
Suero	1 día	7 días	1 mes
LCR	1 día	7 días	1 mes

**Condiciones de Envío al Laboratorio** :

\*Dentro de Santiago y en el día  
Sangre Total: Ambiente SI/ Refrigerada NO/ Congelada NO  
Suero: Ambiente SI / Refrigerada SI/ Congelada SI  
LCR : Ambiente SI / Refrigerada SI/ Congelada SI

\*Desde fuera de Santiago

Suero: Ambiente SI/ Refrigerada SI/ Congelada SI  
LCR : Ambiente SI / Refrigerada SI/ Congelada SI

*\*Sólo si el tiempo de traslado cumple con la estabilidad de la muestra.*

**Método Utilizado** :

Isoelectroenfoque en gel de Agarosa / Sebia

**Intervalos de Referencia** <sup>1,3,4</sup> :

**Patrón Tipo 1.**

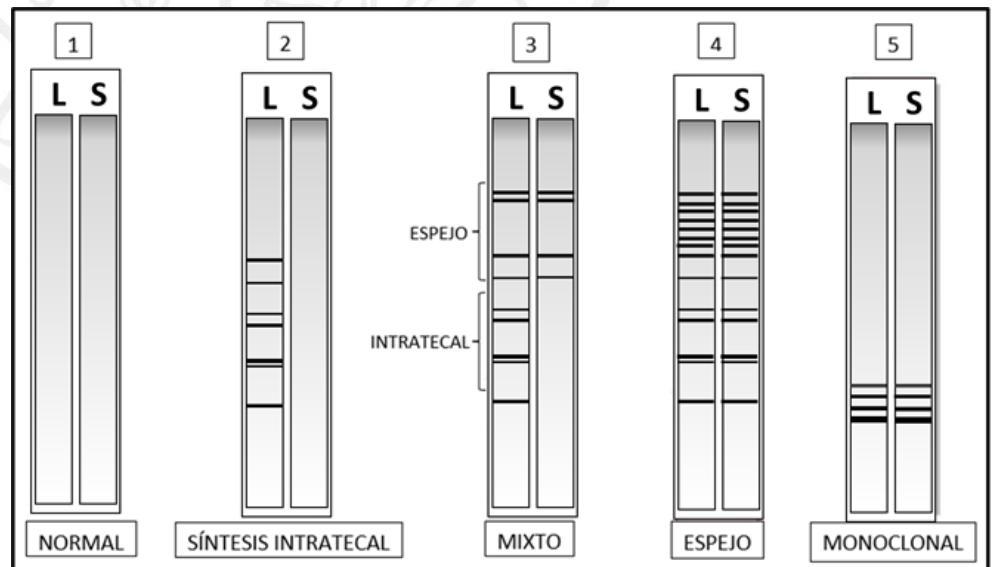
Ausencia de Bandas Oligoclonales en Líquido Cefalorraquídeo y en Suero.

Nota: El informe de resultado contempla el tipo de patrón encontrado y su interpretación de acuerdo a la siguiente tabla y diagrama, los cuales acompañan el informe para facilitar su interpretación.

### **CLASIFICACIÓN SEGÚN PATRONES DE BANDAS**

TIPO	DESCRIPCIÓN	INTERPRETACIÓN	PATOLOGÍA ASOCIADA
1	Distribución policlonal difusa de IgG en LCR y suero.	Ausencia de síntesis intratecal, patrón normal.	Normal.
2	2 o más bandas oligoclonales sólo en LCR.	Presencia de síntesis intratecal de IgG, típico de procesos agudos/subagudos inmuno-inflamatorios del SNC con compartimentalización intratecal.	Esclerosis múltiple.
3	Patrón mixto. 2 o más bandas oligoclonales sólo en LCR y además bandas oligoclonales en "espejo" en suero y LCR.	Presencia de síntesis intratecal de IgG, típico de procesos agudos/subagudos inmuno-inflamatorios del SNC con persistencia de la respuesta inmune en el compartimento sistémico.	Esclerosis múltiple, inflamación cerebral en patologías sistémicas (sarcoidosis).
4	Patrón en "espejo". Bandas oligoclonales iguales en suero y LCR.	Ausencia de síntesis intratecal de IgG, típico de procesos sistémicos inmuno-inflamatorios, con o sin compromiso de SNC y con producción sistémica de bandas oligoclonales.	Inflamación sistémica, síndrome Guillain-Barré.
5	Patrón tipo paraproteína. Similar al tipo 4, pero con espacios regulares y periódicos además de intensidad decreciente	Sugere de gammopatía monoclonal.	Mieloma múltiple, gammopatía monoclonal de significado incierto

*Ref.: Neurol Sci. 2017 Oct;38(Suppl 2):217-224 y EJIFCC. 2004 Aug 31;15(3):86-94.*



L: LCR  
S: Suero

Referencia: EJIFCC. 2004 Aug 31;15(3):86-94

**Valor Crítico** : No aplica.

**Parámetros de Desempeño** <sup>1</sup>

: **IgG LCR:**

Sensibilidad Analítica: Para una paraproteína de concentración inicial de 2 mg/dL la sensibilidad analítica es de 0.031 mg/dL

**Información Clínica** <sup>1,5,6</sup>

: Coeficiente de Variación Biológico Intra individuo: N/A  
Coeficiente de Variación Biológico Inter individuo: N/A

Varias patologías del Sistema Nervioso Central están asociadas con aumento de la concentración de proteínas en el Líquido Cefalorraquídeo, aumento de la permeabilidad de la barrera hematoencefálica o por la síntesis de inmunoglobulinas, principalmente IgG, dentro del Sistema Nervioso Central (SNC).

La Esclerosis Múltiple (EM) es una enfermedad inflamatoria desmielinizante del SNC. Los síntomas son altamente variables, algunos con características especiales, como diplopía, neuritis óptica, parestesia, entumecimiento, ausencia de reflejos abdominales y neuralgia trigeminal.

Las lesiones anatómicas producto de la desmielinización contienen fagocitos, linfocitos y clones de células plasmáticas que producen una amplia variedad de anticuerpos, principalmente tipo IgG. Algunos de estos anticuerpos están dirigidos contra la mielina, contra una glicoproteína de los oligodendrocitos y otros no tienen especificidad conocida.

Estos anticuerpos cuando se detectan por técnicas de electroforesis se encuentran en la zona gamma de la migración electroforética y se denominan Bandas Oligoclonales.

Como los clones de células plasmáticas están presentes en el SNC, las bandas Oligoclonales están presentes en el LCR y no en el suero en la mayoría de los pacientes con EM. Cuando las mismas bandas Oligoclonales están presentes en el suero y en el LCR es más probable que el paciente este cursando con un proceso sistémico más que con EM.

Las Bandas Oligoclonales no son específicamente para Esclerosis Múltiple ya que se pueden encontrar en casos tratados de neurosífilis, neuroborreliosis; infecciones virales, neoplasias, accidentes cerebro vasculares, inflamación y lesiones estructurales del SNC.

Ya que el diagnóstico temprano es difícil usando solamente evidencia clínica, la determinación de Bandas Oligoclonales en el líquido cefalorraquídeo es un test esencial para el diagnóstico de Esclerosis Múltiple y para el inicio de una terapia efectiva.

Indicaciones:

- Diagnóstico de Esclerosis Múltiple

Factores Interferentes: Punción traumática para la obtención de LCR (mezcla de sangre con LCR, LCR hemorrágico).

**Referencias**

- : 1. Inserto Fabricante. Hidragel 9 CFS Isofocusing, Sebia.  
2. Leeuwen A., Kranpitz T. Smith L. (2006). Davis's Comprehensive Laboratory and Diagnostic Test Handbook with Nursing Implications. F.A. Davis Company.  
3. Gastaldi M, et al. Cerebrospinal fluid analysis and the determination of oligoclonal bands. *Neurol Sci.* 2017 Oct;38(Suppl 2):217-224.  
4. Trbojevic-Cepe M. Detection of Oligoclonal Ig Bands: Clinical Significance and Trends in Methodological Improvement. *EJIFCC.* 2004 Aug 31;15(3):86-94.  
5. David F Keren MD. Optimizing detection of oligoclonal Bands in Cerebrospinal Fluid by use of Isoelectric Focusin with IgG Immunoblotting. *Am J. Clin pathology* 2003. 120: 649-651.  
6. M Andersson et al. Cerebrospinal Fluid in the Diagnosis of Multiple Sclerosis: a consensus report. *Journal of Neurology and Psychiatry.* 1994; 57:897-902.