

Selección de caso:

A

Nombre del caso: Mujer de 62 años, acude a su médico de cabecera por raquiálgia generalizada, con predominio en columna cervical y lumbar. Antecedentes personales: Intervención quirúrgica en mama derecha (cuadrante externo) por carcinoma de mama en remisión completa y seguimiento anual por mamografía (MF). Exploración física: hiperlordosis con espinosas positivas. Movilización de rodilla limitada. No signos neurológicos. No tumefacción partes blandas.

Analítica General: Bioquímica (glucosa 96 mg/dl, urea 39,7 mg/dl, creatinina 0.7 mg/dl, ácido úrico 5.9 mg/dl, GOT, 22 U/L, GPT 12 U/L, colesterol total 166 mg/dl, proteína C reactiva 0.42 mg/dl, factor reumatoide 9.0 UI/L. Hemograma normal. VSG 1ª h36; 2ª h71.

Se remite al servicio de Reumatología con orientación clínica de raquiálgia.

Número de preguntas: 10

Preguntas de respuesta corta: 1

Preguntas tipo test: 9

Puntos de no retorno: 2

B

Nombre del caso: Mujer de 33 años, acude al Servicio de Urgencias por parestesias tipo hormigueo en hemicuerpo derecho". También describe una sensación "eléctrica" cuando flexiona el cuello. Se queja de cansancio y dolores óseos. A la exploración presenta hipoestesia a la sensibilidad dolorosa en hemicuerpo derecho. Movimientos oculares normales. No nistagmo. Ninguna otra localización neurológica. TAC Craneal: estudio sin alteraciones radiológicas significativas.

Analítica general con los siguientes datos:

Bioquímica (glucosa 81 mg/dl, urea 39,7 mg/dl, creatinina 0.7 mg/dl, GOT 24 U/L, CK 70.

Hemograma normal. Coagulación básica normal. VSG: 24

RNM craneal: se aprecian 4 lesiones milimétricas en zona supratentorial derecha, otra parietal izquierda, así como una mínima frontal derecha.

Tratamiento. Corticoides en pauta descendente y se cita a revisión en consulta de Neurología.

Número de preguntas: 12

Preguntas de respuesta corta: 1

Preguntas de tipo test: 11

Puntos de no retorno: 1



Selección de caso:

Ha seleccionado el caso:

Pulse el botón "Imprimir" para imprimir su elección de caso y comenzar la prueba. Pulse el botón "Anterior" para modificar su elección.

◀ Anterior



Imprimir



**Terminar
Examen**

**Concurso - Oposición 2007
Facultativos Especialistas de Área**

PRUEBA PRÁCTICA BIOQUÍMICA CLÍNICA

CASO CLÍNICO A

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**



Información

Siguiente ➤



Historia Clínica

Enfermedad actual:

Mujer de 62 años, acude a su médico de cabecera por raquialgia generalizada, con predominio en columna cervical y lumbar. Refiere cefaleas, hipertensión arterial y depresión.

Antecedentes personales:

Intervención quirúrgica en mama derecha (cuadrante externo) por carcinoma de mama, hace más de 20 años, tratada con quimioterapia y radioterapia. Remisión completa y seguimiento anual por mamografía (MF).

Aporta informe de MF reciente: mamas con predominio graso, secuelas de cirugía en mama derecha. No se observan imágenes de malignidad.

Exploración física:

A la exploración se aprecia hiperlordosis lumbar con espinosas positivas. No tumefacción de partes blandas. No se aprecian nódulos reumatoideos. Movilización de rodilla limitada. No signos neurológicos. TA=116/100, FC= 76 pm

Se solicita **analítica general** con los siguientes datos: Bioquímica (glucosa 96mg/dl, urea 39,7mg/dl, creatinina 0.7mg/dl, ácido úrico 5.9mg/dl, GOT, 22U/L, GPT 12U/L, colesterol total 166mg/dl, proteína C reactiva 0.42mg/dl, factor reumatoide 9.0UI/L. Hemograma normal.

VSG 1ª h 36; 2ª h 71

Se remite al servicio de Reumatología con orientación clínica de **raquialgia**.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



Se solicita al servicio de medicina nuclear gammagrafía ósea con rastreo de cuerpo completo con el siguiente informe:

Informe: Se obtienen imágenes morfoestáticas en diversas proyecciones, visualizándose hipercaptación localizada en rodillas, unión escápulo-humeral derecha de carácter inflamatorio-degenerativo.

Se observa igualmente hipercaptación localizada en tercio proximal de tibia derecha que creemos conveniente explorar con otras técnicas para determinar mejor su etiología.

PREGUNTA 1:

¿QUÉ PRUEBA COMPLEMENTARIA, DE LABORATORIO, SOLICITARÍA EN PRIMERA OPCIÓN? (2 puntos)

- ☐ A. Estudio orina de 24 horas.
- ☐ B. Estudio metabolismo fosfo-cálcico.
- ☐ C. Marcadores tumorales.
- ☐ D. Estudio de la función Tiroidea.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**



Se realiza **nuevo control analítico**: Hemograma y bioquímica normales, incluyendo: glucosa, urea, creatinina, ácido úrico, perfil lipídico, calcio, fósforo, TSH, proteína C reactiva y factor reumatoide.

Sistemático de orina normal.

VSG: 1ª hora 52.

Marcadores tumorales: normales.

CEA: 1.4 ng/ml.

CA 19.9: 6.9 U/ml.

CA 125: 7.09 U/ml.

CA 15.3: 15.8 U/ml.

PREGUNTA 2:

ANTE LA NORMALIDAD DE LAS PRUEBAS APORTADAS ¿CUÁL CONSIDERA QUE PUEDA SER LA CAUSA DE LA RAQUIALGIA? (2 puntos)

- ☐ A. Artritis reumatoide.
- ☐ B. Espondilitis anquilosante.
- ☐ C. Artropatía degenerativa.
- ☐ D. No hay pruebas suficientes para un diagnóstico.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



No se hacen más pruebas. Se pone tratamiento con analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos (AINE), la paciente se remite a su médico de cabecera para control y se cita para revisión en la consulta de Reumatología a los 6 meses.

5 meses más tarde la paciente acude al Servicio de Urgencia Externa por traumatismo en rodilla y antebrazo ocurrido 3-4 días antes. La enferma refiere cefalea crónica, artrosis y desde hace tiempo (2 años) lesiones pruriginosas acompañadas de fiebre de corta duración.

Exploración física:

Movilización dolorosa de rodilla pero conservada, hombro y codo dolorosos. Hematoma en cara anterior del antebrazo.

RX:

No signos de fractura ni alteraciones óseas agudas.

No se observa reacción urticarial.

Se le pone tratamiento, con analgésicos (nolotil 1g/8 horas, diclofenaco comprimidos 50mg, 1/8 horas y omeprazol 20mg (1-0-0)).

Se recomienda a la enferma acuda a su médico de cabecera para exploración referente a sus lesiones cutáneas.



2 meses más tarde, la paciente acude a su médico de cabecera presentando lesiones máculo-papulosas en extremidades inferiores y antebrazos, acompañadas de fiebre.

Exploración física:

Muestra signos de vasculitis leucocitoclástica cutánea en antebrazos y miembros inferiores. Refiere que viene padeciendo esta reacción desde hace tiempo y no ha consultado antes por ser episodios de corta duración (24-48 horas).

Los episodios urticariales no ceden con antihistamínicos y precisa corticoides.

La enferma es remitida a la consulta de **Dermatología**.



La paciente acude al **Servicio de Dermatología** y presenta a la exploración una vasculitis tipo púrpura en extremidades inferiores y antebrazos. El cuadro cutáneo es de presentación súbita y tiene carácter recurrente.

Se acompaña de artromialgias, astenia, fiebre y reacción urticarial.

Figura 1:

Vasculitis leucocitoclática urticarial.
Se evidencian lesiones urticariales
acompañadas de púrpura.





PREGUNTA 3:
**¿QUÉ PRUEBAS DE LABORATORIO RECOMENDARÍA PARA AVERIGUAR LA
ETIOLOGÍA DE LA VASCULITIS? (2 puntos)**

- ☐ A. Anticuerpos ant-CCP (antipéptido citrulinado) y ANAs.
- ☐ B. ANCA's, Crioglobulinas, ACAs.
- ☐ C. Analítica completa que incluya C3, C4, C1q, perfil tiroideo, proteínas totales, proteinograma y sistemático de orina con sedimento.
- ☐ D. B y C.



Hemograma: Normal.

Sistemático de orina y sedimento: normales.

VSG = 56 (1ª hora)

P. Totales = 9.1 g/dl (6.5 – 8.2).

Albúmina = 4.1 g/dl

Globulinas = 3.1 g/dl

Cociente A/G = 0.8 (1.2 - 2.2).

TSH = 0.87 μ UI/ml (0.27 - 4.2)

C3 = 92 mg/dl (90 – 180)

C4 = 13 mg/dl (10 – 40)

C1q = 5.1 mg/dl (10 – 25)

Bioquímica general: resto de pruebas normales.

Anticuerpos anticardiolipinas:

ACA IgG = 2.1 U.GPL (0 – 12)

ACA IgM = 2.7 U.MPL (0 – 12)

Anticuerpos Antinucleares:

AC. ANTINUCLEAR SCREENING = 0.48 (0 – 1)

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



ENAs:

AC. ANTI ENAS LA/SSB = 3 U/ml (0 - 120)

AC. ANTI ENAS RO/SSA = 12 U/ml (0 - 120)

AC. ANTI ENAS SM = 3 U/ml (0 - 120)

AC. ANTI ENAS SM/RNP = 24 U/ml (0 - 120)

AC. ANTI ENAS SLC-70 = 7 U/ml (0 - 120)

AC. ANTI ENAS JO 1 = 14 U/ml (0 - 120)

AC. ANTI DNA NATIVO = 14U/ml (0 - 120)

ANCAs:

AC.CITOPLAS. NEUTRO. ANCA MPO = 0.72 U/ml (0 - 15)

AC.CITOPLAS. NEUTRO. ANCA PR3 = 0.18 U/ml (0 - 15)

Crioglobulinas: Negativas.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero - Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**



PREGUNTA 4:
**ANTE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO APORTADAS ¿CUÁL CREE QUE ES LA
POSIBLE ETIOLOGÍA DE LA VASCULITIS? (3 puntos)**

- ☐ A. Inducida por fármacos.
- ☐ B. Vasculitis urticarial.
- ☐ C. Vasculitis asociada a tumores sólidos metastásicos.
- ☐ D. Vasculitis asociadas a enfermedades autoinmunes.

La reacción urticarial es recidivante y no cede al tratamiento con antihistamínicos, la paciente se remite a la consulta de **Alergia**.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



Consulta de alergia

Motivo de la consulta:

Urticaria recidivante. Lesiones urticaria/vasculitis en antebrazo derecho.

Anamnesis:

Presenta desde hace 2 años, lesiones máculo-papulosas, pruriginosas, de 24-48 horas de duración, se acompaña de fiebre, no cede con antihistamínicos y precisa corticoides. No relación con medicamentos ni alimentos. Además refiere síntomas nasales tras exposición al polvo.

Analítica:

ANA, ANCAS, perfil tiroideo, estudio de parásitos, hemograma y bioquímica: normales, C1q disminuido y aumento moderado de la VSG.

Pruebas alérgicas:

- Prick-test inhalantes batería estándar; débilmente positivo para ácaros (*D. pteronyssinus*, *D. faringe*, *T. putrescentiae*, *L. destructor*, *Glicyphagus*) y cucaracha.
- Prick-test alimentos batería estándar: negativo.
- Prick-test latex: negativo.
- Prick-test anisakis: positivo.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**



Pruebas complementarias:

Se solicita IgE específica positiva para anisakis 1,66 KU/l (clase 2) y negativa para D Pteronyssinus y D. Farinae.

Juicio clínico consulta de alergia:

- Urticaria crónica
- Rinitis extrínseca, con sensibilización a ácaros.
- Sensibilización sin expresión clínica a anisakis.

Revisión en consulta de dermatología:

La enferma no mejora, sigue presentando brotes urticariales recidivantes.

Migrañas tensionales.

Presenta espondiloartrosis generalizada y se queja de astenia y dolores óseos.

Presenta lesiones urticariales y se solicita biopsia de las lesiones y nuevo control analítico al laboratorio.



PREGUNTA 5:
NUEVA PRUEBA QUE SOLICITARÍA AL LABORATORIO: (2 puntos)

☐ A. Estudio de marcadores de resorción ósea.

☐ B. Repetiría el estudio de auto-anticuerpos.

☐ C. Proteinograma.

☐ D. Cultivo de las lesiones urticariales.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



Servicio de Anatomía Patológica

Informe:

Muestra A:

Piel de antebrazo: biopsia diagnóstica.

Descripción macroscópica: biopsia punch de 0.8 cm de diámetro.

Descripción microscópica: ausencia de leucocitoclasia.

Diagnostico anatomopatológico: antebrazo compatible con urticaria crónica.

Hemograma y bioquímica general: normal.

Sistemático de orina y sedimento normales. VSG = 36 (1ª hora)

Cultivo de lesiones urticariales: negativo.

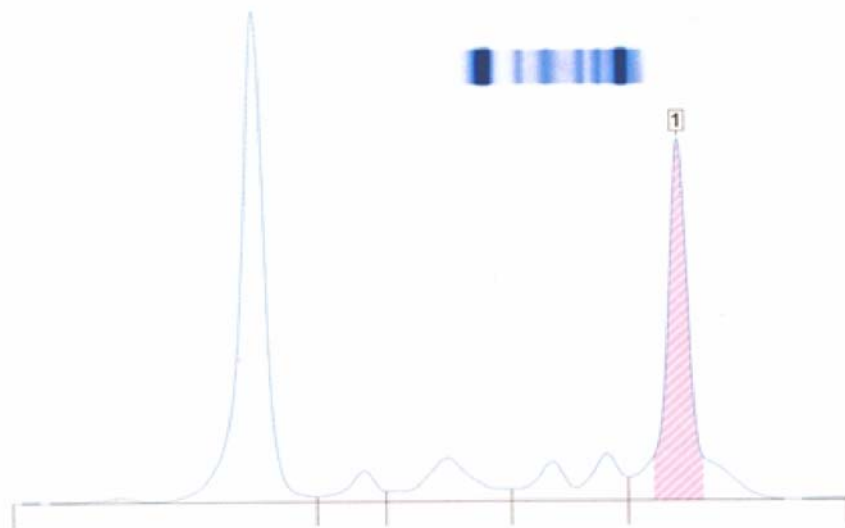
Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**



Figura 2:

Perfil electroforético en el que se aprecia un pico monoclonal en la región gamma.



ELECTROFORESIS DE PROTEINAS EN SUERO

PT: 9,1

A/G 0,82

Fracciones	%	Int. ref. %	g/dl	Int. rif. g/dl
Albumina	45,2 <	55,8 - 66,1	4,11	4,02 - 4,76
Alfa 1	3,3	2,9 - 4,9	0,30	0,21 - 0,35
Alfa 2	8,4	7,1 - 11,8	0,76	0,51 - 0,85
Beta	9,5	8,4 - 13,1	0,86	0,60 - 0,94
Gamma	33,6 >	11,1 - 18,8	3,06	0,80 - 1,35
1	27,5		2,50	

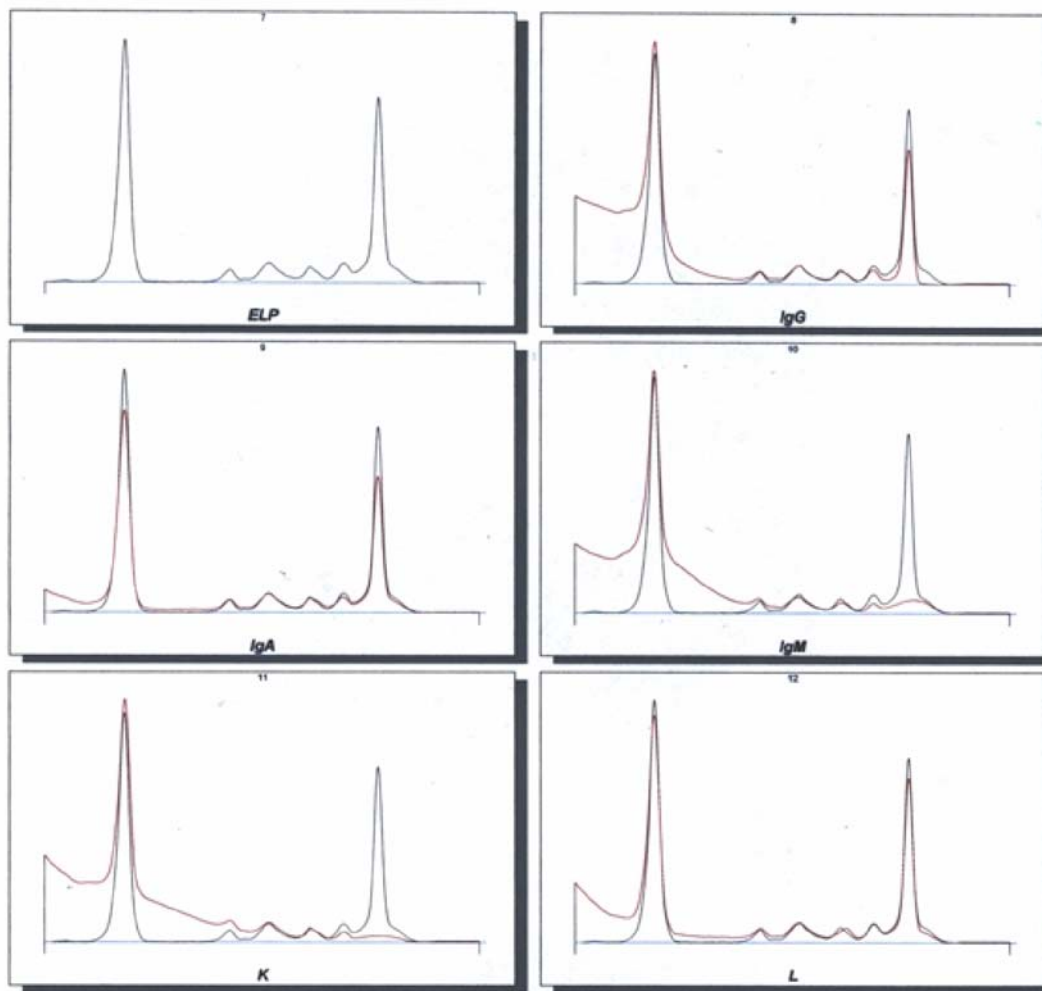


**Terminar
Examen**

**Concurso - Oposición 2007
Facultativos Especialistas de Área**

Figura 3:

Inmunotipificación. Se identifica el isotipo de cadena pesada y ligera.



Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada

◀ Anterior



Siguiente ▶



PREGUNTA 6: INTERPRETE LA IMAGEN ANTERIOR (3 puntos)



Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**

 Anterior



Siguiente 



Punto de no retorno

Éste es un punto de no retorno, que usted ha de validar para continuar con el resto de su examen. Si lo valida, **quedarán fijadas sus respuestas a todas las preguntas anteriores.** Usted **podrá seguir visualizándolas** en cualquier momento, **pero no podrá modificarlas** una vez validado este punto de no retorno.

Antes de continuar, puede comprobar sus respuestas pulsando sobre el botón "**Anterior**"

Para validar este punto de no retorno y continuar con su examen, pulse sobre el botón "**Siguiente**"



PREGUNTA 7:
¿QUÉ PRUEBA SOLICITARÍA A CONTINUACIÓN? (2 Puntos)

- ☐ A. Examen de médula ósea.
- ☐ B. Estudio de función renal.
- ☐ C. Cadenas ligeras, kappa y lambda en orina.
- ☐ D. Todas.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



Examen de Médula Ósea

Diagnóstico previo: Gammapatía Monoclonal.

Informe: Se punciona esternón bajo anestesia local, aspirando 0.3 cc. de pulpa medular.

Microscópicamente celularidad global abundante.

No se observan alteraciones numéricas, morfológicas ni madurativas apreciables en las series eritropoyética, granulopoyética y megacariocítica.

Los elementos linfoides del S.R.E. son normales. Los plasmáticos no superan, en esta zona el 3-4% de la celularidad total.

Estudio de la función renal: urea, creatinina, ácido úrico, electrolitos, aclaramiento de creatinina, proteinuria, NORMAL.

Beta 2-microglobulina sérica = 2.7 mg/dl (0.7-1.8).

Cadenas ligeras en orina: negativo.



PREGUNTA 8: CON TODAS LAS PRUEBAS APORTADAS

Clínicas: urticaria crónica, fiebre intermitente, artralgias, dolor óseo...

Biológicas: gammapatía monoclonal IgM, sin anemia, ni alteración de la función renal, estudio de médula ósea normal...

¿CUÁL SERÍA SU DIAGNÓSTICO? (5 Puntos)

- ☐ A. Macroglobulinemia de Waldrestöm.
- ☐ B. Síndrome de Schnitzler (urticaria crónica con macroglobulinemia IgM).
- ☐ C. Mieloma múltiple.
- ☐ D. Enfermedad de cadenas pesadas.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**



PREGUNTA 9:
**¿QUÉ TRATAMIENTO DEBERÁN SEGUIR LOS RESIDUOS PRODUCIDOS TRAS
EL ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS? (2 Puntos)**

- ☐ A. Asimilable a urbano.
- ☐ B. Asimilable a urbano tras tratamiento con desinfectante.
- ☐ C. Tipo IIIa, precisa de recogida específica.
- ☐ D. Se realizará de acuerdo al plan de seguridad del laboratorio.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



PREGUNTA 10:
LAS MUESTRAS PROCEDEN DE UN CENTRO DE SALUD EXTERNO, O BIEN ES POSIBLE QUE SE VEA OBLIGADO A REMITIRLAS A UN LABORATORIO DE REFERENCIA. PARA EL ENVIAR LAS MUESTRAS DE ACUERDO CON LA NORMATIVA DE TRANSPORTE TERRESTRE ADR 2005, EL MODELO DE ENVASE ADECUADO ES: (2 Puntos)

☐ A. Triple estanco P650.

☐ B. Triple estanco P620.

☐ C. Triple estanco P600.

☐ D. Triple estanco P610.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**



Punto de no retorno

Éste es un punto de no retorno, que usted ha de validar para continuar con el resto de su examen. Si lo valida, **quedarán fijadas sus respuestas a todas las preguntas anteriores.** Usted **podrá seguir visualizándolas** en cualquier momento, **pero no podrá modificarlas** una vez validado este punto de no retorno.

Antes de continuar, puede comprobar sus respuestas pulsando sobre el botón "**Anterior**"

Para validar este punto de no retorno y continuar con su examen, pulse sobre el botón "**Siguiente**"



SÍNDROME DE SCHNITZLER

Urticaria Crónica con Macroglobulinemia IgM

El síndrome de Schnitzler se define por una asociación única y particular de signos clínicos y biológicos que incluyen urticaria crónica, fiebre intermitente, dolor óseo, artralgia o artritis y una gammopatía monoclonal IgM. El Dr. Schnitzler, un dermatólogo francés, describió el síndrome en 1972; desde entonces se han descrito más de 50 casos.

No existe marcador biológico para esta enfermedad; el diagnóstico requiere una combinación de manifestaciones radiológicas, biológicas y clínicas, así como la exclusión de otras enfermedades. Los criterios de diagnóstico para el síndrome de Schnitzler consisten en erupción urticarial cutánea y un componente IgM monoclonal y como mínimo dos de los siguientes criterios: fiebre, artralgia o artritis, dolor de huesos, nódulos linfáticos palpables, agrandamiento de hígado o de bazo, tasa de sedimentación de eritrocitos elevada, leucocitosis, y manifestaciones anormales durante la investigación morfológica de los huesos.

El tratamiento del síndrome de Schnitzler es difícil y su eficacia es baja. Los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) son el tratamiento de primera elección en la mayoría de pacientes y pueden asociarse a colchicina o dapsona. Los esteroides y los fármacos inmunosupresores se indican sólo cuando los síntomas sistémicos como fiebre o artralgia son discapacitantes, y no responden a AINEs. En casos raros, la anemia inflamatoria discapacitante puede requerir esteroides. *Autor: Dr. D. Lipsker (Mayo 2004)*.

BIBLIOGRAFIA

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22schnitzler+syndrome%22%5BMH%5D+OR+Schnitzler%27s+syndrome%5Btw%5D+OR+Schnitzler+syndrome%5BTW%5D>

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD



**Terminar
Examen**

**Concurso - Oposición 2007
Facultativos Especialistas de Área**

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**





**Terminar
Examen**

**Concurso - Oposición 2007
Facultativos Especialistas de Área**

PRUEBA PRÁCTICA BIOQUÍMICA CLÍNICA

CASO CLÍNICO B

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**



Información

Siguiente ➤



Historia Clínica

Mujer de 33 años que acude al Servicio de Urgencias por parestesias tipo hormigueo en hemicuerpo derecho. También describe una sensación "eléctrica" cuando flexiona el cuello. Refiere que hace 1 año sufrió un episodio de parestesias en brazo derecho no estudiado. Se queja de cansancio y dolores óseos.

Antecedentes personales:

Apendicetomía a los 14 años. No alergias. No ingiere alcohol. Fumadora 3-4 cigarrillos/día. Cefaleas de tipo tensional.

Exploración física:

Normal salvo hipoestesia a la sensibilidad dolorosa en hemicuerpo derecho. Movimientos oculares normales. No nistagmo. Ninguna otra focalidad neurológica.
TA=180/80; FC= 84; Temperatura= 37°C.



TAC craneal:

Estudio sin alteraciones radiológicas significativas.

Analítica general con los siguientes datos:

Bioquímica (glucosa 81 mg/dl, urea 39,7mg/dl, creatinina 0.7mg/dl, GOT 24U/L, CK 70U/L, LDH 321U/L), electrolitos normales.

Hemograma normal. Coagulación básica normal.

VSG: 24.

Tratamiento :

Corticoides en pauta descendente y se cita a revisión en consulta de **Neurología**.



Consulta de Neurología

Diagnóstico principal: trastorno sensitivo hemisférico izquierdo.

Exploración física: espasticidad y pérdida sensorial disociada en extremidades inferiores.

Refiere "gran cansancio" y, ocasionalmente, dificultad al expresarse.

Su forma de hablar resulta normal.

El resto del examen físico no mostró nada notable.

RNM craneal: se aprecian 4 lesiones milimétricas en zona supratentorial derecha, otra parietal izquierda, así como una mínima frontal derecha.

PREGUNTA 1:

¿QUÉ PRUEBA DE LABORATORIO SOLICITARÍA EN PRIMERA OPCIÓN?

(1 punto)

☐ A. Bioquímica general incluyendo estudio de función tiroidea, B12, fólico, proteína C reactiva y factor reumatoide. Sistemático de orina.

☐ B. Hemograma, coagulación básica y VSG.

☐ C. Estudio de coagulación especial.

☐ D. A y B.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



Bioquímica:

- Glucosa: 81mg/dl
- Función renal: normal, electrolitos: normales
- Función hepática: normal
- PCR: 0.22mg/dl (0 – 0.8); RF: 7.7UI/ml (0 – 20)
- Perfil lipídico: normal
- Proteinograma: normal
- Vitamina B12: 338pg/ml (197 – 866)
- Acido fólico: 6,5ng/ml (3.1 – 17.5)
- TSH: 1.51μU/ml (0.27 – 4.2)

Hemograma: normal.

Coagulación básica: normal.

Sistemático de orina: normal.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**



6 meses más tarde la paciente acude al hospital por pérdida de visión en ojo derecho y jaqueca provocada por la movilidad ocular.

La **exploración neurológica** revela una mujer alerta y orientada. Forma de hablar normal. No percepción de luz en ojo derecho. No nistagmo. Pupilas perezosas reactivas a la luz. Espasticidad y pérdida sensorial disociada en miembros inferiores. Reflejos tendinosos en rodillas rápidos y profundos y un signo de Babinski positivo bilateral. Resto del examen físico normal.

Se solicita:

- **RNM cráneo y columna** con y sin contraste.
- **Potenciales evocados:** PVE (visuales), PEAT (auditivos), PESS (somatosensitivos), PEM (motores).
- **Punción lumbar:** análisis citológico (anatomía patológica) y estudio de LCR con Bandas oligoclonales (BO) al laboratorio de análisis.
- **Análisis de sangre.**
- **Sistemático de orina.**

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**



PREGUNTA 2:
EN EL ANÁLISIS DE SANGRE, ADEMÁS DE BIOQUÍMICA GENERAL,
HEMOGRAMA Y VSG ¿QUÉ PRUEBAS PEDIRÍA PARA DESCARTAR
DESÓRDENES NEUROLÓGICOS COMPATIBLES CON ESTE CASO CLÍNICO?
(1 punto)

- ☐ A. Anticuerpos ANA, ANCA, ACA, anti ADN, Anticuerpos del síndrome de Sjögren tipo A (antiSSA).
- ☐ B. Borrelia, sífilis, cryptococo, VIH.
- ☐ C. ECA, vit B12, fólico.
- ☐ D. Todas las pruebas son necesarias.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



Hemograma:

Leucocitos: $4.52 \cdot 10^3/\mu\text{l}$ (4.8 – 10.8)

Hematíes: $3.95 \cdot 10^6/\mu\text{l}$ (4,2 – 5.4)

Hemoglobina 12.5g/dl (12 – 16)

Hematocrito: 35.5% (37 – 47); Plaquetas: $268 \cdot 10^3/\mu\text{l}$

Fórmula Leucocitaria: neutrófilos 46.1%

Linfocitos: 43.5%; eosinófilos: 3.9%; monocitos: 3.6%

V.S.G:

26 mm/h.

Coagulación (actividad de Protrombina, INR, APTT):

Normal.

Bioquímica General:

Normal.

Proteínas:

IgG: 899mg/dl (700 – 1600)

IgA: 256mg/dl (70 – 400)

IgM: 259mg/dl (40 – 230)

C3: 109mg/dl (90 – 180)

C4: 26.2mg/dl (10 – 40)

Properdina: 33.3mg/dl (20 – 40)

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**



Otros Datos:

- Anticuerpos ANA, ANCA, ACA, anti ADN: NEGATIVO.
- Anticuerpos del síndrome de Sjögren tipo A (antiSSA): NEGATIVO.
- Estudio microbiológico (Borrelia, sífilis, Brucelosis, VHI.): NEGATIVO.
- Cryptococo: NEGATIVO.

Descartadas la etiología infecciosa, autoinmune, neoplásica (leucemia, linfoma...), se considera a la vista de los datos clínicos la Esclerosis Múltiple.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**



PREGUNTA 3:
ANTE LA SOSPECHA DE ESCLEROSIS MÚLTIPLE SEÑALE QUÉ PRUEBA
INDICARÍA PARA CONFIRMAR EL DIAGNÓSTICO. (3 puntos)

- ☐ A. Estudio de LCR con identificación de BO.
- ☐ B. Estudio de autoanticuerpos específicos en LCR.
- ☐ C. Estudio simultáneo de IgG y Albúmina en LCR y suero.
- ☐ D. Todas, en función de la disponibilidad de las mismas.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



Citología del LCR. Informe de anatomía patológica.

Muestra A: LCR, Estudio: Citología x 100

Diagnóstico: sin alteraciones morfológicas significativas.

LCR. Informe del Laboratorio:

Color: incoloro.

Aspecto: claro.

Proteínas totales: 30.2mg/dl (10 -30).

Albumina: 11.9mg/dl.

IgG: 0.78mg/dl.

Glucosa: 54mg/dl.

Leucocitos: 5-6mm³.

Hematíes: negativo.



PREGUNTA 4:
LAS BANDAS OLIGOCLONALES SE DETERMINAN POR: (2 puntos)

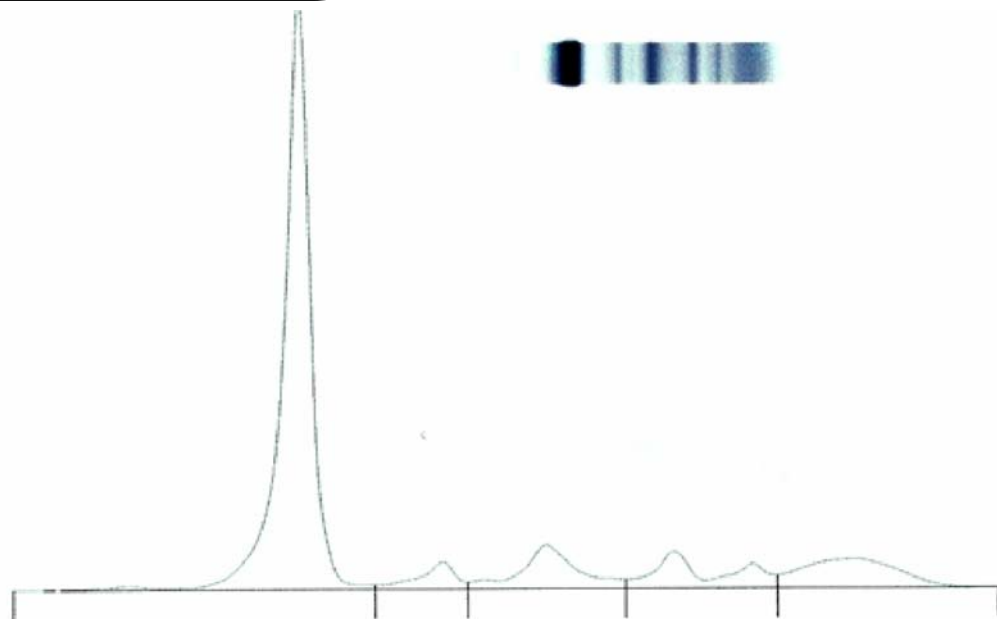
- ☐ A. Radioinmunoanálisis.
- ☐ B. Microscopia.
- ☐ C. Inmunoanálisis de fluorescencia.
- ☐ D. Electroforesis de alta resolución e isoelectroenfoque.



**Terminar
Examen**

Concurso - Oposición 2007
Facultativos Especialistas de Área

Figura 1:
Perfil electroforético de
proteínas en suero.



ELECTROFORESIS DE PROTEINAS EN SUERO

PT: 6,8

A/G 1,97

Fracciones	%	Int. ref. %	g/dl	Int. rif. g/dl
Albumina	66,3 >	55,8 - 66,1	4,51	4,02 - 4,76
Alfa 1	3,9	2,9 - 4,9	0,27	0,21 - 0,35
Alfa 2	9,7	7,1 - 11,8	0,66	0,51 - 0,85
Beta	9,0	8,4 - 13,1	0,61	0,60 - 0,94
Gamma	11,1	11,1 - 18,8	0,75	0,80 - 1,35

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero - Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada

< Anterior



Información

Siguiente >



PREGUNTA 5:
EL DIAGNÓSTICO DE EM PUEDE EXCLUIRSE POR: (2 puntos)

- ☐ A. El aspecto normal del LCR y ausencia de pleiocitosis.
- ☐ B. Cociente IgG/Alb en LCR normal.
- ☐ C. Proteínas totales normales en LCR.
- ☐ D. Es necesario realizar electroforesis de alta resolución del suero y del LCR simultáneamente.

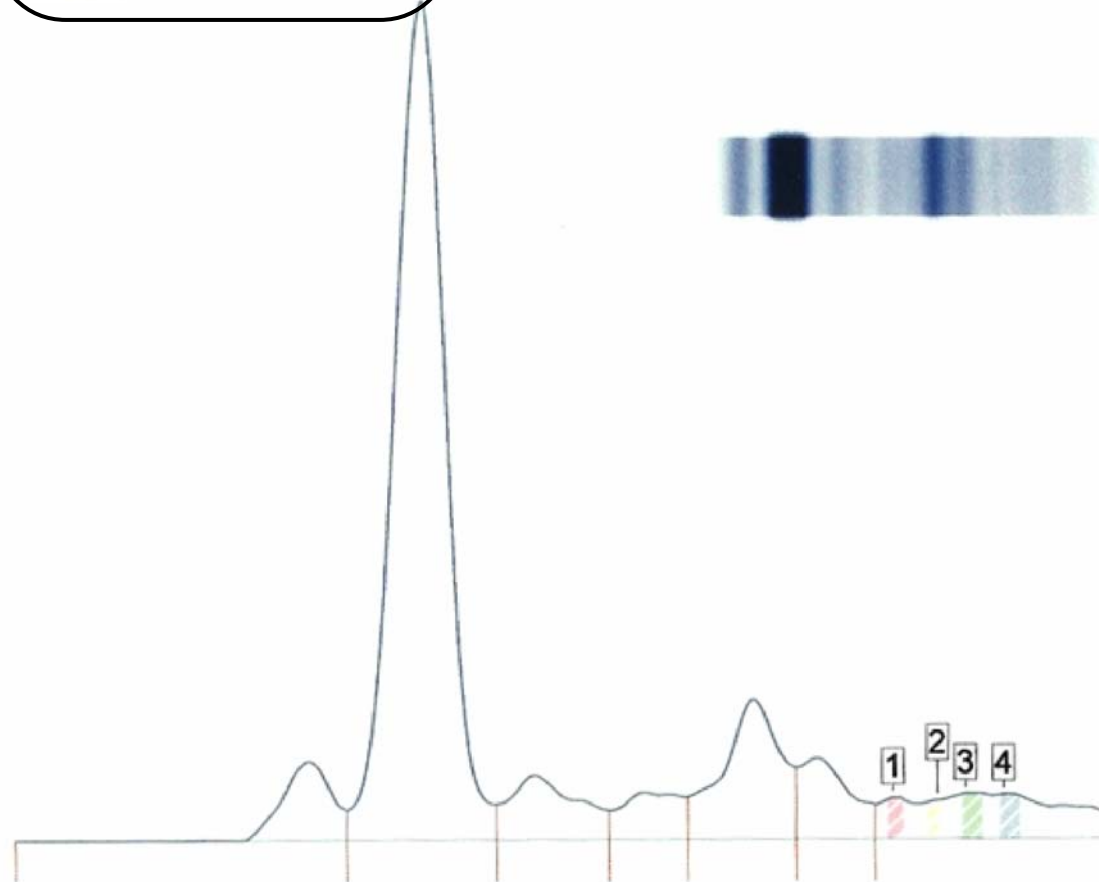


**Terminar
Examen**

**Concurso - Oposición 2007
Facultativos Especialistas de Área**

Figura 2:

Perfil electroforético
de proteínas en LCR.



Electroforesis de proteínas en LCR

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada

< Anterior



Información

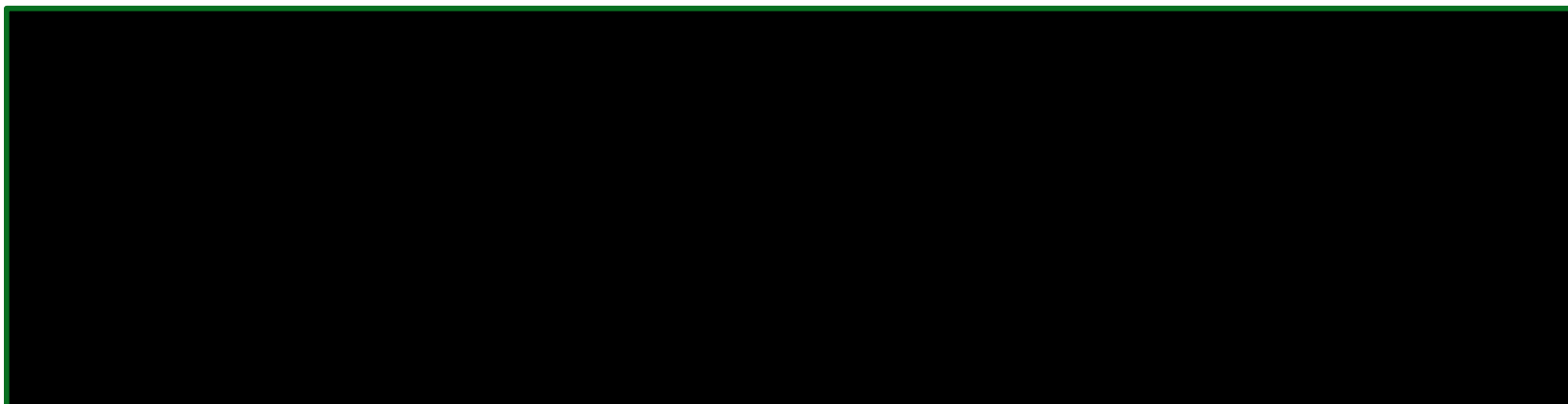
Siguiente >



**Terminar
Examen**

**Concurso - Oposición 2007
Facultativos Especialistas de Área**

**PREGUNTA 6:
DESCRIBA LA IMAGEN ELECTROFORÉTICA. (5 puntos)**



Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**

 Anterior


Información

Siguiente 



Punto de no retorno

Éste es un punto de no retorno, que usted ha de validar para continuar con el resto de su examen. Si lo valida, **quedarán fijadas sus respuestas a todas las preguntas anteriores.** Usted **podrá seguir visualizándolas** en cualquier momento, **pero no podrá modificarlas** una vez validado este punto de no retorno.

Antes de continuar, puede comprobar sus respuestas pulsando sobre el botón “**Anterior**”

Para validar este punto de no retorno y continuar con su examen, pulse sobre el botón “**Siguiente**”



Índice IgG/albúmina: 1.17 (0.25 – 0.6).

Cociente IgG: 0.20 (0- 0.27).

Índice Albúmina: 8.5 (<9).

PREGUNTA 7:

¿CÓMO PUEDE INTERPRETARSE LA ELEVACIÓN DEL ÍNDICE IGG? (2 puntos)

☐ A. Punción traumática.

☐ B. Producción intratecal.

☐ C. Proliferación de linfocitos B.

☐ D. Aumento de permeabilidad de la barrera hematoencefálica.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**



PREGUNTA 8:
LA INTEGRIDAD DE LA BARRERA HEMATOENCEFÁLICA PUEDE VALORARSE:
(3 puntos)

- ☐ A. Calculando el cociente IgG: $\text{IgG LCR} / \text{IgG suero}$.
- ☐ B. Calculando el índice IgG: $\text{IgG LCR} / \text{IgG suero} \times \text{Alb LCR} / \text{alb suero}$.
- ☐ C. Calculando el índice de Albúmina: $\text{Alb LCR} \times 1000 / \text{Alb suero}$.
- ☐ D. No tiene indicador.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

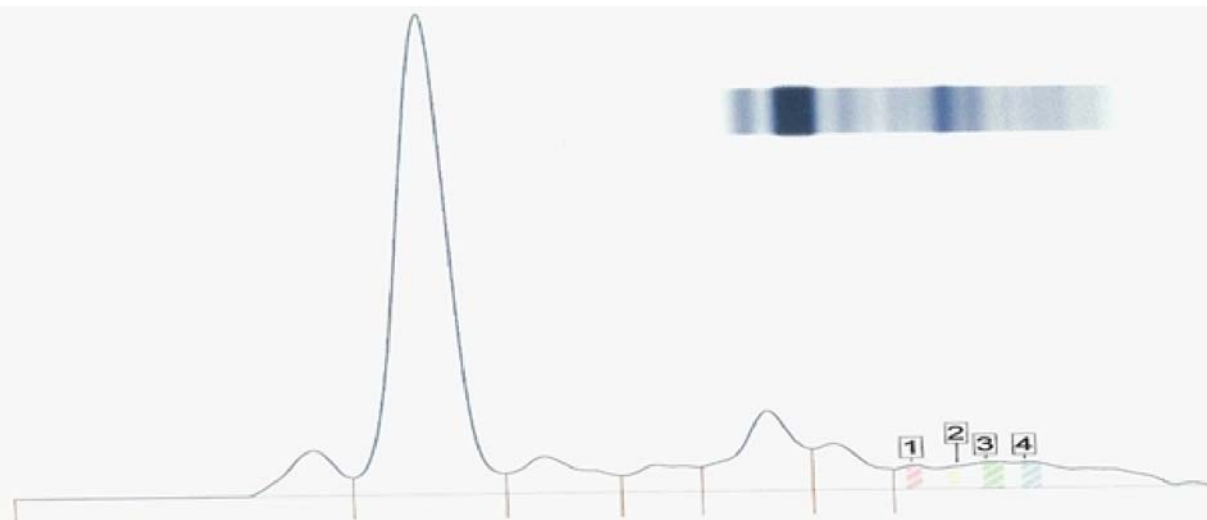
Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



Figura 3:

Perfil electroforético de proteínas en LCR.

Informe: posibles bandas oligoclonales en la región gamma.



Electroforesis de proteínas en LCR

T.P : 19,2		A/G	1,35
Fracciones	%	mg/dl	
Pre-Albumi	5,3	1,02	
Albúmina	57,4	11,02	
Alfa1	5,9	1,13	
Alfa2	3,8	0,73	
Transferri	11,0	2,11	
T.C.Especí	5,4	1,04	
Gamma	11,2	2,15	
1	1,0	0,19	
2	0,9	0,17	
3	1,3	0,25	
4	1,3	0,25	

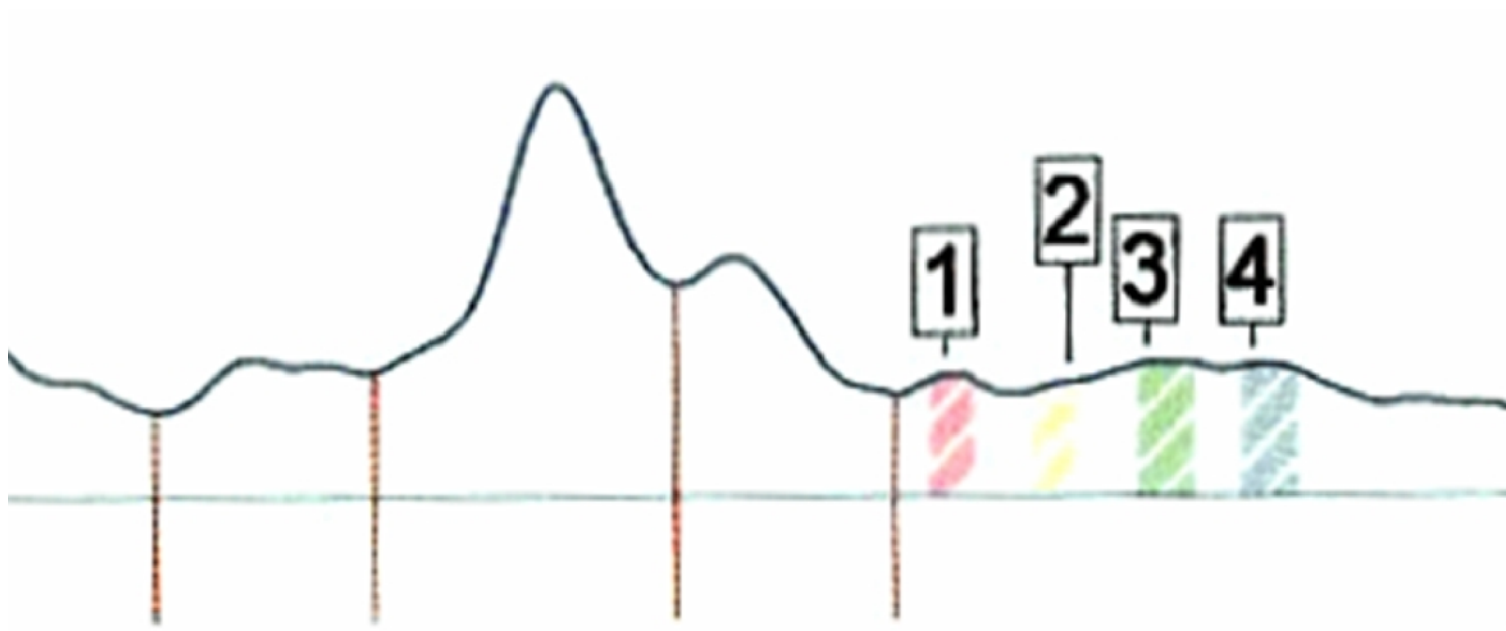


Figura 4: Ampliación de la zona gamma del electroforegrama del LCR.



PREGUNTA 9:
LA INTERPRETACIÓN DE BO ES EstrictAMENTE COMPARATIVA ENTRE LA ELECTROFORESIS DEL SUERO Y DEL LCR. ES POR TANTO ABSOLUTAMENTE NECESARIO: (2 puntos)

- ☐ A. Aplicar cantidades idénticas de proteínas de las 2 muestras a procesar (suero/LCR) por lo que es imprescindible una buena cuantificación previa con buena precisión y reactivos apropiados.
- ☐ B. No es necesario, basta con comprobar la presencia de BO en el LCR y su ausencia en el suero.
- ☐ C. Ningún procedimiento de laboratorio resulta útil para la detección de BO.
- ☐ D. Basta con la determinación nefelométrica de IgG y Albúmina en suero y LCR para calcular el índice de Tibbling.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



PREGUNTA 10:
¿CONFIRMARÍA LA PRESENCIA DE BANDAS OLIGOCLONALES EN EL LCR?
(2 puntos)

- ☐ A. Es innecesaria la confirmación.
- ☐ B. Isoelectroenfoque.
- ☐ C. Isoelectroenfoque e Inmunofijación.
- ☐ D. Rocket-Inmunolectroforesis.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



PREGUNTA 11:
PROBABLEMENTE DEBERÁ REMITIR LAS MUESTRAS A UN LABORATORIO EXTERNO. PARA ENVIAR LAS MUESTRAS DE ACUERDO CON LA NORMATIVA DE TRANSPORTE TERRESTRE ADR 2005, EL MODELO DE ENVASE ADECUADO ES: (1 punto)

☐ A. Triple estanco P650.

☐ B. Triple estanco P620.

☐ C. Triple estanco P600.

☐ D. Triple estanco P610.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



PREGUNTA 12:
**¿QUÉ TRATAMIENTO DEBERÁN SEGUIR LOS RESIDUOS PRODUCIDOS DEL
LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO? (1 punto)**

- ☐ A. Asimilable a urbano.
- ☐ B. Asimilable a urbano tras tratamiento con desinfectante.
- ☐ C. Tipo IIIa, precisa de recogida específica.
- ☐ D. Se realizará de acuerdo al plan de seguridad del laboratorio.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada



**Terminar
Examen**

**Concurso - Oposición 2007
Facultativos Especialistas de Área**

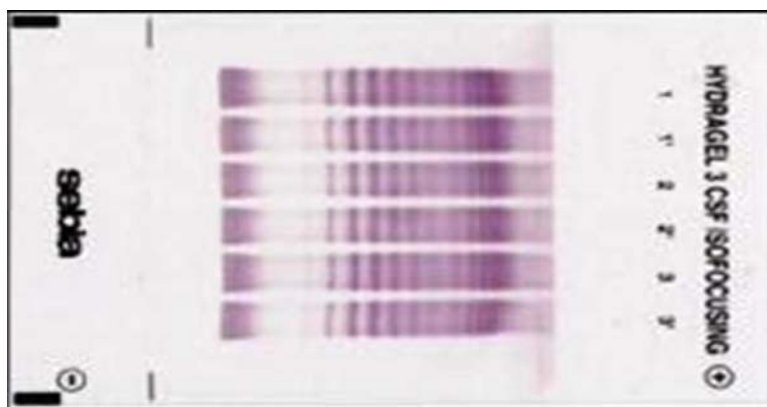


Figura 5. Isoelectroenfoque e Inmunofijación de una muestra positiva para Bandas Oligoclonales de LCR.

Especialidad: *BIOQUÍMICA CLÍNICA*

**Enero – Febrero
CMAT, Sede de IAVANTE en Granada**

< Anterior



Finalizar