



Estrategias para la gestión de la demanda analítica en el Laboratorio Clínico (I). Consideraciones sobre los intervalos mínimos de repetición de pruebas.

Recomendaciones (2014) (Documento provisional. Versión 4)

**Sociedad Andaluza de Análisis Clínicos
Grupo de Trabajo de la Gestión de la demanda (GT1)**

Coordinador

Federico Navajas Luque

Integrantes

Cinta Montilla López

Gloria Salaya

Félix Gascón Luna

Antonio Poyatos Andújar.

José María Abad Ortega

Fátima Barrero Alor

Eva Jiménez Medina

Aurora Muñoz Colmenero

Informe final sobre recomendaciones de consenso sobre intervalos temporales mínimos para la repetición de pruebas en Laboratorio Clínico.

ÍNDICE

1. Introducción
2. Objeto y campo de aplicación
3. Definiciones, abreviaturas y referencias
4. Intervalos mínimos de repetición de pruebas. Criterios para establecer los intervalos temporales de rechazo de pruebas.
5. Metodología
6. Utilización en la práctica de los intervalos mínimos de repetición
- 7.-Recomendaciones
8. Bibliografía

Aviso Legal - Términos y Condiciones de Uso

Estas recomendaciones representan las mejores prácticas en la opinión del autor (s) y se han revisado a través de un enfoque de consenso. Sin embargo, nuevas pruebas en cualquier momento puede invalidar estas recomendaciones. No se asume responsabilidad alguna derivada del resultado del uso de esta información.

Estas recomendaciones no se deben utilizar en pacientes pediátricos / neonatales, en UCI o Unidades de Urgencias a menos que se indique específicamente.

1. INTRODUCCIÓN

El uso apropiado de las pruebas de laboratorio es necesario para el cuidado óptimo del paciente. La utilización del laboratorio ha aumentado de manera constante durante las últimas décadas, de forma que su uso inadecuado, en una gran proporción de laboratorios, supone importantes cargas de trabajo y un importante aumento del coste del sistema de salud. Las altas tasas de pruebas inapropiadas para el paciente influyen en su seguridad, consume recursos hospitalarios limitados y tienen un impacto negativo en la eficiencia del personal médico.(1,2,3,4,5).

La excesiva repetición de pruebas ha sido señalada como uno de los comportamientos derivados del uso inadecuado del laboratorio (6,7) y la repetición innecesaria podría situarse entre el 16% y el 30% de las pruebas (8,9).

Se ha comprobado que una reducción en la utilización repetida de magnitudes del laboratorio no aumenta, ni los porcentajes de mortalidad (10), ni la estancia hospitalaria del paciente (11), ni tampoco elimina información que pudiera ser importante para el diagnóstico clínico del paciente (12,13). Por tanto, una reducción del número de magnitudes solicitadas, siempre que se realice razonadamente, no debe generar ningún tipo de preocupación, referida a una disminución de la calidad asistencial.

Por otra parte, la innecesaria repetición de pruebas trae consigo otras consecuencias, como son los cambios innecesarios en tratamientos, inconvenientes para el paciente, ansiedad y un aumento de la probabilidad de adquirir la llamada “ Anemia Adquirida en el Hospital”, asociada a una mayor morbilidad y mortalidad , mayor estancia media y peor calidad de vida (14,15,16)

2.-OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Se hace imprescindible establecer herramientas de gestión de la demanda para el control de la frecuencia de repeticiones. Tanto si el nivel de actuación sobre la gestión de la demanda es previo o en el momento de realizar la petición, buena parte de las estrategias descritas y basadas en la mejor evidencia van a requerir la definición de intervalos de tiempo mínimos entre mediciones consecutivas de una misma magnitud. Para su implantación se pueden utilizar diferentes criterios que no tienen por qué ser mutuamente excluyentes.

Han sido comunicadas iniciativas previas importantes al respecto, como las del Grupo Pathology Harmony o las del proyecto de la Association for Clinical Biochemistry and Laboratory Medicine (17,18)

Como consecuencia de ello, la Sociedad Andaluza de Análisis Clínicos (SANAC) publica unas recomendaciones para intervalos mínimos de repetición de pruebas para su uso en clínica, basadas en la mejor evidencia y la propia experiencia de práctica clínica, para su aplicación en diferentes ámbitos.

Estas recomendaciones no se deben utilizar en pacientes pediátricos / neonatales, en UCI o Unidades de Urgencias a menos que se indique específicamente.

3.-DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1 DEFINICIONES

Alertas informáticas: avisos orientativos o de toma de decisión dirigidos al médico peticionario, generados durante la petición electrónica o la impresión del informe analítico.

Guías de práctica clínica : directrices elaboradas sistemáticamente para asistir a los clínicos en la adecuada toma de decisiones sobre enfermedades o condiciones clínicas específicas.

Médico peticionario: médico que interviene en la asistencia al paciente y que cumplimenta la solicitud de pruebas de laboratorio.

Petición electrónica: solicitud de pruebas de laboratorio en soporte informático, cumplimentada por el médico peticionario y remitida al Sistema de Información de Laboratorio (SIL) a través de redes electrónicas.

Petición electrónica asistida: solicitud de pruebas de laboratorio en la que el médico peticionario es asistido por el sistema informático en la elección de la prueba más adecuada.

Petición manual: solicitud de pruebas de laboratorio en soporte papel, cumplimentada por el médico peticionario e introducida en el SIL por mecanografía o medios de lectura digitalizada.

Prueba redundante: Prueba solicitada cuando no aporta información relevante sobre las previamente indicadas, en la misma petición o en peticiones concurrentes.

Prueba repetida: prueba solicitada antes de que haya transcurrido un intervalo de tiempo mínimo razonable para que se observen cambios clínicos significativos.

3.2 ABREVIATURAS

Ámbito

E: Atención especializada

EH: Hospitalización

P: Atención primaria

Fuentes:

ASCO: American Society of Clinical Oncology

CKS: Clinical Knowledge Summaries

EGTM: European Group on Tumor Markers

GAIN: Guidelines & Audit Implementation Network

NICE: National Institute for Health and care Excellence

PAIs: Procesos Asistenciales Integrados. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Junta de Andalucía

Otras

HCE : Historia clínica electrónica

SANAC: Sociedad Andaluza de Análisis Clínicos

SIL : Sistema de Información de Laboratorio

VRC: Valor de referencia del cambio

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

Parámetros

CKD-EPI:Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration

CM: Componente monoclonal

MDRD: Modification of Diet in Renal Disease

Recomendaciones

DM1: Diabetes mellitus tipo 1

DM2: Diabetes mellitus tipo 2

IN: Resultado anterior en intervalo de referencia

IP: Resultado anterior fuera del intervalo de referencia

IV: Intravenoso

RN: Resultado anterior negativo

RP: Resultado anterior positivo

PSA: Antígeno específico de próstata

TPO: Peroxidasa tiroidea

TSH: Tirotropina

T4: Tiroxina

T4L: Tiroxina no unida a proteína

Situación Clínica:

ACO: Anticonceptivos orales

ACVA: Accidente cerebrovascular agudo

ANA: Anticuerpos antinucleares

AR: Artritis reumatoide

CHC: Carcinoma hepatocelular

CH50: Complemento hemolítico 50

EAS: Enfermedades autoinmunes sistémicas

ENA: Antígenos extraíbles del núcleo

FG: Filtrado glomerular

FR: Factor reumatoide

GBA: Glucemia basal alterada

HbA1c: Hemoglobina A1c

HELLP: Hemolytic anemia Elevated Liver enzyme Low Platelet count)

HTA: Hipertensión arterial

IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina

IRC: Insuficiencia renal crónica

ITG: Intolerancia a la glucosa

LES: Lupus eritematoso sistémico

MM: Mieloma múltiple

MMNS: Mieloma múltiple no secretor

SCA: Síndrome Coronario Aguda

SRIS: Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

TEP: Tromboembolismo pulmonar

TVP: Trombosis venosa profunda

T4: Tiroxina

VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana

4.- INTERVALOS MÍNIMOS DE REPETICIÓN DE PRUEBAS.CRITERIOS PARA SU ESTABLECIMIENTO

El intervalo mínimo de repetición de pruebas (IMR) se define como el tiempo mínimo para repetir una prueba.

Existe una gran disparidad en los intervalos temporales que se pueden hallar en la bibliografía, así como, en los distintos laboratorios. Razones como la dedicación del laboratorio a la atención especializada, primaria o mixta, o la consideración de intervalos únicos o diferenciados para los resultados normales y patológicos pueden explicar esta diversidad.(19)

El establecimiento del IMR debe basarse en unos determinados criterios: propiedades fisiológicas, biológicas, requisitos de vida media, aspectos analíticos, tratamiento y seguimiento, y establecimiento de guías de orientación. Este informe propone una serie de recomendaciones de consenso basado en las propiedades de la prueba, la evidencia científica, la situación clínica en que se utiliza y la experiencia en el consenso con los clínicos.

4.1 CRITERIOS**4.1.1 Criterios bioquímicos**

Este criterio se podrá establecer en base a las vidas medias de los constituyentes, como, la prealbúmina o la transferrina. En otros casos, el conocimiento del metabolismo de una determinada molécula puede justificar el establecimiento de un intervalo determinado, como la cobalamina (circulación enterohepática) o el calcidiol (variación estacional).

4.1.2 Variabilidad biológica.

Intervalos basados en la diferencia crítica (valor de referencia del cambio) entre 2 resultados (variación analítica + biológica).

Se ha comunicado la utilización de esta información objetiva para establecer frecuencias de repetición de las magnitudes bioquímicas más comunes pero su aplicación práctica parece difícil y no ha sido desarrollada. (20) Numerosas magnitudes del laboratorio clínico sólo deben ser solicitadas una vez, como el grupo sanguíneo, el tipaje HLA, los cariotipos, los estudios de mutaciones y polimorfismos genéticos o algunos tipos de anticuerpos. Para la mayoría de las magnitudes del laboratorio la evidencia fisiológica que justifique la implantación de un intervalo determinado es muy escasa y no es fácil encontrar una bibliografía expresamente dirigida(19).

4.1.3 Consenso con los clínicos

Es el criterio más empleado y que puede llevar a una mayor colaboración por parte de los médicos peticionarios.

Estos acuerdos estarán basados en la experiencia práctica y las necesidades asistenciales de los clínicos y normalmente distingue el ámbito sanitario donde se desarrolla la labor clínica.

4.1.4 Medicina Basada en la Evidencia (MBE)

La Medicina de Laboratorio Basada en la Evidencia (MLBE) combina la epidemiología clínica, la estadística y las ciencias sociales con la bioquímica clásica y la molecular para mejorar la efectividad y eficiencia de las pruebas. La MLBE tiene cuatro dimensiones principales:

- La situación en la que se van a aplicar las pruebas y con qué objetivo.
- La evaluación crítica de la mejor evidencia disponible.
- La implementación de la mejor práctica.
- El mantenimiento de la mejor práctica.

4.1.5 Evaluación resultados clínicos

Comprendería las siguientes fases

- El establecimiento de la eficacia de una intervención
- Monitorización de la eficacia de un tratamiento cuando exista una pluralidad de enfoques terapéuticos disponibles
- Monitorización del curso de la enfermedad

Bases de la monitorización

Las decisiones de seguimiento dependen de las circunstancias de la prueba, y en particular de la fase de la enfermedad. Podemos pensar en la monitorización como algo que ocurre en cinco etapas:

- 1.-Supervisión del pre-tratamiento para determinar si una enfermedad o un estadio de la enfermedad está presente
- 2.-Después del inicio del tratamiento
- 3.-Después de que la enfermedad es tratada y estable
- 4.-Después de que se haya producido un cambio significativo en el proceso o tratamiento de la enfermedad;
- 5.-Determinar si es posible detener el tratamiento.

La elección de la mejor prueba de control depende de un número de criterios, como la validez predictiva, la capacidad de respuesta a los cambios en el tratamiento, la detectabilidad del cambio a largo plazo en relación con el curso clínico de la enfermedad y la practicabilidad (21).

La Tabla I muestra un diagrama esquemático de cómo se puede producir la monitorización en cada una de estas cinco fases (22). En cada fase, las decisiones deben hacerse en relación con:

ESTRATEGIA ÓPTIMA DE SUPERVISIÓN

FASE	OBJETIVOS DE LA MONITORIZACIÓN	INTERVALO ÓPTIMO DE MONITORIZACIÓN
1.-PRETRATAMIENTO	-Comprobar la necesidad del tratamiento -Estado basal antes del tratamiento	-CORTO, basado en CVI y CVA
2.-VALORACIÓN INICIAL	-Evaluar la respuesta al tratamiento -Detectar reacciones adversas de los fármacos -Lograr un control	-MEDIO, basado en los efectos farmacocinéticos y farmacodinámicos
3.-MANTENIMIENTO	-Detectar la desviación con el control -Detectar daños a largo plazo	-LARGO, basado en la tasa de desviación aleatoria o sistemática
4.-RESTABLECIMIENTO CONTROL	-Restablecer los valores dentro de los límites del control	-MEDIO, como en la fase 2
5.-SUSPENSIÓN TRATAMIENTO	-Comprobar la seguridad de la suspensión	-MEDIO, como en la fase 2

Tabla 1. Glasziou et al. Evidence-Based Medical Monitoring, 2008. CVI: Coeficiente de variación biológica intraindividual. CVA: Coeficiente de variación analítica

Definición del intervalo óptimo de monitorización.

La definición del intervalo mínimo comprendería las siguientes fases:

-Fase de monitorización

En ella, la estrategia óptima de supervisión varía según la etapa de monitorización, y la periodicidad de los controles puede intensificarse (20)

-La naturaleza de la progresión de la condición y su respuesta a la terapia :

- La probabilidad de que se produzcan importantes cambios clínicos
- La velocidad con que esos cambios puedan desarrollarse

-La capacidad de respuesta de la prueba en sentido práctico:

- Mecanismos farmacocinéticos y farmacodinámicos del fármaco
- La vida media del biomarcador
- El Valor de Referencia del Cambio (23)

$$VRC = Z \times ((CV_I^2 + CV_A^2) + (CV_I^2 + CV_A^2))^{1/2} \quad VRC = 2^{1/2} \times Z \times (CV_I^2 + CV_A^2)^{1/2}$$

Considerando un *score Z* de 1,96 para cambios significativos con probabilidad del 95% y de 2,58 para cambios muy significativos con probabilidad del 99%.

-Practicabilidad: El método de control ha de ser no invasivo, sencillo de llevar a cabo, aceptable, fácilmente interpretable y asequible.

5.-METODOLOGÍA

Este trabajo se ha realizado dentro de la SANAC, a través de uno de sus grupos de trabajo, el GT1 (Gestión de la demanda).

Como primer paso, se recabó información de todos los laboratorios del SSPA para evaluar su actual uso de intervalos mínimos de repetición y las implicaciones para su uso en la práctica.

Se realizó una búsqueda bibliográfica .Sin embargo, se encontró poca evidencia publicada en la identificación, utilización o producción de IMR en la práctica clínica.

La siguiente fase del proyecto fue la convocatoria del grupo, para investigar las pruebas y las directrices existentes y preparar recomendaciones de una serie de flujos de trabajo o perfiles seleccionados:

DIABETES MELLITUS

INMUNOLOGÍA

SEROLOGÍA HEPATITIS

OTRA SEROLOGÍA

PERFIL RENAL

METABOLISMO FOSFO-CÁLCICO

PERFIL HEPÁTICO

LÍPIDOS

TIROIDES

OTRAS HORMONAS

HEMATOLOGÍA

PERFIL CARDÍACO

PERFIL GASTROINTESTINAL

METABOLISMO DEL HIERRO

PROTEÍNAS ESPECÍFICAS

MARCADORES TUMORALES

MICROBIOLOGÍA

La evidencia de estas recomendaciones se ha tomado de una serie de fuentes de reconocido prestigio :

-Guías de Práctica Clínica y Recomendaciones de Sociedades Científicas Nacionales e Internacionales, PAIs de la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales de la Junta de Andalucía.

-Importantes referentes sanitarios como el National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), *American Diabetes Association*, *The European Group on Tumor Markers (EGTM)*, *American Society of Clinical Oncology (ASCO)*, PAIs de la

-Proyectos al respecto como el *National Minimum Re-testing Interval Project de la Association for Clinical Biochemistry and Laboratory Medicine con el apoyo del Royal College of Pathologists*, el *Rational Investigation ordering (RIO)*-. o el *AUSLAB Retest Interval Project del Queensland Health Pathology an scientific Services*

-Guías de hospitales de reconocido prestigio con recomendaciones sobre IMR

-Bibliografía relacionada con los IMR

- La mejor evidencia en buenas prácticas en atención primaria
- Tiempos de vida media del analito en ciertos casos
- Intervalos , algoritmos y protocolos aportados por el propio grupo y los laboratorios del SSPA con experiencia en la utilización de control de repeticiones.

La etapa final de este proyecto consistió en una revisión de las recomendaciones preparadas por el Grupo de Trabajo .Se discutieron las recomendaciones y se aceptaron por consenso. Cuando no hubo una orientación basada en la evidencia, ya sea en el la literatura o la guía publicada, o cuando dicha orientación provenía de la misma experiencia y práctica clínica aportada al grupo ,se prepararon las recomendaciones basadas en la opinión de consenso del grupo de trabajo. A continuación, el documento final fue enviado para consulta final a la Directiva de la SANAC.

Está previsto desarrollar aún más el ámbito de aplicación de estas recomendaciones para incluir otras áreas no cubiertas por el proyecto inicial. También está previsto revisar las actuales recomendaciones de intervalos oportunos para asegurar que reflejen la actual y probable práctica futura.

6.- UTILIZACIÓN EN LA PRÁCTICA DE LOS INTERVALOS MÍNIMOS DE REPETICIÓN

Las recomendaciones presentadas en este documento están destinadas a proporcionar asistencia en la gestión de la forma adecuada de solicitar una prueba en la etapa pre-preanalítica de la solicitud, ya sea manualmente o por petición electrónica asistida o no, a través de la HCE o no. Es evidente que la disposición de un sistema electrónico de rechazo de pruebas y la emisión de información sobre la repetición, ambos automatizados, contribuyen al éxito de la implantación de los IMR.

Las recomendaciones, que van a ser utilizadas en diferentes escenarios y ámbitos sanitarios, pretenden profundizar en las siguientes parcelas:

- La educación de los médicos peticionarios a fin de que se pidan las pruebas adecuadas en el momento adecuado y en el paciente adecuado.
- Información sobre la solicitud en forma de alertas informáticas en el momento de repetir una prueba, ya sea a través de un manual *on line* o a través del propio gestor de peticiones.
- Proporcionar mensajes para recordar en el punto de solicitud , a través del SIL o la HCE que la prueba ha sido requerida de forma inadecuada o con un intervalo de repetición inadecuado. El sistema debe tener la posibilidad de revisar los resultados anteriores o formular dudas y de anular el rechazo , a través de un comentario justificante.

También debería haber una opción para grabar el motivo del rechazo.

- Implementación de reglas lógicas en el laboratorio para eliminar o restringir las peticiones sobre la base de los datos anteriores de pacientes.
- Este grupo de trabajo considera que NO debe anularse un parámetro cuando es el único solicitado en una petición. Aunque sea improcedente según lo pactado, una extracción venosa sobre un enfermo no debe derivarse en un resultado de un parámetro realizado con anterioridad . Según la experiencia del Grupo,se trata de casos “puntuales” y así deberían tratarse. No se esperaría por tanto en estos casos, a la exención del rechazo a través de la “justificación” del médico solicitante, sino que esa condición por sí misma eximiría del rechazo.
- Es muy importante que la estrategia se implemente sobre la base de un consenso entre el laboratorio y la clínica, especialmente en aquellas situaciones en las que el rechazo de pruebas se efectúe de manera automática. La percepción que el clínico pueda tener es uno de los factores que más puede condicionar el éxito. De lo contrario, los sistemas de gestión automatizada pueden ser interpretados por el médico como un obstáculo para la realización de su tarea asistencial y hacer que cuestione su impacto en la calidad de la asistencia prestada.
- Cualquier IMR debe reflejar no sólo el ensayo en que se utiliza, sino también la forma en que éste está siendo utilizado .Por lo tanto el IMR debe reflejar el protocolo local. También debe ser implementado siguiendo el pleno consenso con los usuarios, a ser posible con el apoyo de una información formativa desde la MBE.

Es importante entender el mecanismo empleado para restringir cualquier prueba o su petición para que no se vea demasiado restrictiva.

- Debe haber siempre una posibilidad para invalidar una regla o rechazo si el clínico cree que la prueba es clínicamente apropiada. Idealmente, debe haber una oportunidad para el profesional solicitante para registrar su razón para invalidar el rechazo y, a la inversa, para informar al solicitante, lo antes posible, por qué ha sido rechazada. El clínico maneja datos no accesibles a veces para el área diagnóstica y es responsable de la custodia de la enfermedad por lo que establecer “vías de escape” que posibiliten eximir un parámetro de la anulación automática resulta imprescindible. No es solo una medida de seguridad clínica, sino que mejora la percepción que el médico petionario pueda tener sobre las medidas implantadas de tipo limitante generadas por el laboratorio y lo hace corresponsable del manejo de recursos y evidencia de forma eficiente.

- La disponibilidad de informar de los resultados anteriores de laboratorio durante o antes de solicitar una nueva prueba sería de gran ayuda para decidir si una prueba es apropiada o no. La disponibilidad de la historia clínica o HCE del paciente es de suma importancia para la configuración de reglas lógicas basadas en el IMR. El sistema puede ser implantado correctamente si la calidad de la información recibida sobre la prueba es la adecuada. Es una medida a solicitar a los proveedores de SIL del laboratorio, que se informe, tras la anulación de un parámetro, la fecha de la última realización del mismo y el resultado obtenido en aquella medición, con el objeto de que debido a la “vigencia del resultado” se posibilite su utilización en el ámbito clínico.

Resulta pues imprescindible que en el momento del rechazo, el médico petionario tenga información sobre el motivo y el resultado anterior, con fecha y número de petición. En la HCE y sobre la base del Módulo de Pruebas Analíticas (MPA) en el SSPA, resulta fundamental que la prueba motivo del rechazo quede registrada en la historia con dicha información y no se anule en el SIL, quedando en MPA pendiente de resultado.

- En determinados casos y áreas puede ser asimismo una medida de seguridad configurar en el SIL intervalos de anulación algo inferiores a los pactados con los clínicos, con el objeto de que no se anulen parámetros que están a punto de cumplir el tiempo pactado y evitar informes inadecuados cercanos a la fecha de revisiones clínicas.

Existen otras estrategias para evitar la solicitud de pruebas inapropiadas o innecesarias, pero no son motivo de este documento, aunque sí de futuras recomendaciones por parte del Grupo de Trabajo:

- Cambios racionales en la lista de pruebas que componen un determinado perfil o protocolo de petición. Se pueden establecer protocolos específicos por Unidades y/o Facultativo con pruebas restringidas para otras unidades clínicas
- Eliminar del menú las pruebas obsoletas.
- Elaborar perfiles de pruebas orientadas al diagnóstico
- Formulario de petición restrictivo
- Gestión sincronizada con los clínicos
- Solicitud de pruebas con sistemas informáticos de apoyo a la decisión

7.-RECOMENDACIONES DIABETES MELLITUS

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
D1	<p>Adultos < 45 años con peso normal y sin factores de riesgo</p> <p>Adultos > 45 años con IMC <25 kg/m² y sin factores de riesgo</p>	<p><i>Srm-</i></p> <p><i>Pla-</i></p> <p><i>Hb(Sang)-</i></p> <p><i>Pac-</i></p>	<p><i>Glucosa</i></p> <p><i>ó</i></p> <p><i>Hemoglobina A1c</i></p> <p><i>ó</i></p> <p><i>Tolerancia a la glucosa;prop.arb.(grupo; glucosa p.o.; 417 mmol) (120 min; proc.)</i></p>	<p>E-P</p> <p>Cribado no recomendado</p>	<p><i>American Diabetes Association Clinical Practice Recommendations (2014)</i></p>
D2	<p>Cribado de diabetes en pacientes asintomáticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe considerarse a cualquier edad en los adultos con IMC ≥ 25 kg/m² y con uno o más factores de riesgo: <ul style="list-style-type: none"> – Sedentarismo – Familiar de primer grado con diabetes – Etnia de alto riesgo de diabetes, como afroamericanos, latinos, indios americanos, etc. – Diabetes gestacional o macrosomía fetal – HTA (≥ 140/90 o en tratamiento) – c-HDL < 35 mg/dl o TG > 250 mg/dl – Síndrome de ovario poliquístico – GBA, ITG o HbA1c ≥ 5,7 % – Patologías asociadas a insulinorresistencia (<i>acantosis nigricans</i>, obesidad grave) – Historia de enfermedad cardiovascular 	<p><i>Srm-</i></p> <p><i>Hb(Sang)-</i></p> <p><i>Pac-</i></p>	<p><i>Glucosa</i></p> <p><i>ó</i></p> <p><i>Hemoglobina A1c</i></p> <p><i>ó</i></p> <p><i>Tolerancia a la glucosa;prop.arb.(grupo; glucosa p.o.; 417 mmol) (120 min; proc.)</i></p>	<p>E-P:</p> <p>IN: 3 AÑOS</p>	<p><i>American Diabetes Association Clinical Practice Recommendations (2014)</i></p>

DIABETES MELLITUS (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
D3	Diagnóstico de diabetes utilizando HbA1c en un paciente asintomático (no para niños o adultos jóvenes)	Hb(Sang)-	Hemoglobina A1c	El diagnóstico no debe hacerse sobre la base de un único resultado anormal de glucosa en plasma o de Hemoglobina A1c. Se requiere rango diabético dentro de los 14 DÍAS desde la medición inicial, ya sea en ayunas, a partir de una muestra aleatoria, o prueba de tolerancia a la glucosa	<i>Use of Glycated Haemoglobin (HbA1C) in the Diagnosis of Diabetes Mellitus - Abbreviated Report of a WHO Consultation 2011</i>
D4	Monitorización HbA1c Paciente Diabetes tipo 2	Hb(Sang)-	Hemoglobina A1c	E-P IN 180 DÍAS IP 90 DÍAS Se recomienda la determinación de HbA1c al menos dos veces al año en pacientes que han conseguido los objetivos de tratamiento, y cuatro veces al año en pacientes en los que ha habido cambios de tratamiento o no están en objetivos glucémicos.	<i>NICE CG66 Diabetes tipo 2.2008</i> <i>American Diabetes Association Clinical Practice Recommendations (2014)</i> <i>Proceso Asistencial Integrado de Diabetes Mellitus. Versión 1. Consejería Igualdad, Salud y Políticas Sociales.2011</i>

DIABETES MELLITUS (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
D5	Monitorización HbA1c Paciente Diabetes tipo 1	Hb(Sang)	Hemoglobina A1c	<p>E-P IN 180 DÍAS IP 90 DÍAS</p> <p>Niños y jóvenes con diabetes tipo 1 :dos a cuatro veces por año (más frecuente puede ser apropiada si existe mal control glucémico).</p> <p>E-P IN 180 DÍAS IP 60 DÍAS</p> <p>Adultos: HbA1c se debe realizar cada 2-6 meses, dependiendo de: -nivel alcanzado de control de la glucosa en sangre -estabilidad del control de la glucosa en sangre -cambio en la dosis de insulina o régimen.</p>	<p><i>NICE CG15</i> <i>Type 1 diabetes: Diagnosis and management of type 1 diabetes in children, young people and adults.2011</i></p> <p><i>NICE CG15</i> <i>Type 1 diabetes: Diagnosis and management of type 1 diabetes in children, young people and adults.2011</i></p>

DIABETES MELLITUS (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
D6	Monitorización Nefropatía Diabética	Uri-	Albúmina/ Creatinina	<p>E-P IN 365 DÍAS IP 365 DÍAS</p> <p>Se recomienda el cribado de la albuminuria en el momento del diagnóstico inicial de los pacientes diabéticos tipo 2 y posteriormente con una periodicidad anual. El método recomendado es el cociente albúmina/creatinina matinal</p> <p>Se debe realizar un análisis de excreción urinaria de albúmina con periodicidad anual, empezando en el momento del diagnóstico en los pacientes con DM2 y a los cinco años del diagnóstico en los pacientes con DM1</p> <p>Todos los adultos con diabetes tipo 1 con o sin nefropatía detectada, una vez al año Cociente Albúmina/creatinina.</p> <p>Niños: Cociente Albúmina/Creatinina anual desde los 12 años</p>	<p><i>Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Versión resumida</i></p> <p>MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO.2008</p> <p><i>Proceso Asistencial Integrado de Diabetes Mellitus. Versión 1. Consejería Igualdad, Salud y Políticas Sociales.2011</i></p> <p><i>American Diabetes Association Clinical Practice Recommendations (2014)</i></p> <p>NICE CG15 <i>Type 1 diabetes: Diagnosis and management of type 1 diabetes in children, young people and adults.2011</i></p>

INMUNOLOGÍA

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
11	<p>Detección de artritis reumatoide. Sin utilidad demostrada en la terapia de seguimiento.</p> <p>Limitado a reumatólogos para investigar: 1) Una elevación de FR inexplicable en ausencia de síntomas clásicos de AR; 2) pacientes con sospecha de AR con FR negativo .La Prueba es positiva en hasta el 40% de los sueros negativos para IgM-FR.</p>	<p>Srm- Pla-</p> <p>Srm-</p>	<p>Factor reumatoide</p> <p>Anticuerpo contra el péptido cíclico citrulinado</p>	<p>E-P</p> <p>28 DÍAS (Excepto Síndrome de Sjögren's)</p> <p>E</p> <p>90 DÍAS</p>	<p><i>J Kwok and B Jones Unnecessary repeat requesting of tests: an audit in a government hospital immunology laboratory .J Clin Pathol. May 2005; 58(5): 457-462.</i></p> <p><i>Eastern Health.Newfoundla nd and Labrador. Retesting IntervalsMinimum Retest Interval Guideline.2014 http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81.(Visitado 16 de Julio 2014)</i></p>

INMUNOLOGÍA (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
12	Diagnóstico de LES y otras EAS	<i>Srm-</i>	Anticuerpo antinuclear (cribado)	E-P RN: 28 DÍAS Si alta sospecha clínica RP:NO REPETIR	<i>J Kwok and B Jones Unnecessary repeat requesting of tests: an audit in a government hospital immunology laboratory .J Clin Pathol. May 2005; 58(5): 457-462. Project Report Final Quensland Health Pathology an scientific Services.AUSLAB Retest Interval Projet.2004 The Appropriate Pathology Test Study The Canberra Hospital.MSJA 2012;4(1):24-28</i>
	En caso de un resultado positivo de ANA en el estudio diagnóstico de una posible EAS se recomienda realizar las pruebas específicas de anticuerpos anti-ENA	<i>Srm-</i>	Anticuerpo contra antígeno nuclear extraíble	E-P RN: 14 DÍAS Si alta sospecha clínica RP:NO REPETIR	<i>Eastern Health.Newfoundland and labrador. Retesting IntervalsMinimum Retest Interval Guideline.2014 http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81. (Visitado 16 de Julio 2014)</i>

INMUNOLOGÍA (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
I2	Resultado positivo indica LES. Seguimiento tratamiento				<i>Actualización en el manejo de los anticuerpos anti nucleares en las enfermedades autoinmunes sistémicas Recomendaciones (2014) Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular (SEQC). Comité Científico. Comisión de Enfermedades inmunológicas</i>
	-Proceso activo	Srm-	Anticuerpo contra el ADN bicatenario	E-P 30- 90 DÍAS	
	-Menor actividad	Srm-	Anticuerpo contra el ADN bicatenario	E-P 180-365 DÍAS	<i>J Kwok and B Jones Unnecessary repeat requesting of tests: an audit in a government hospital immunology laboratory .J Clin Pathol. May 2005; 58(5): 457–462.</i>
	Diagnóstico LES, especialmente el inducido por fármacos Valoración respuesta al tratamiento	Srm-	Anticuerpo contra antígenos de la cromatina	E 14 DÍAS	<i>Guidelines & Audit implementation network guidelines on the use of the laboratory.2008</i>
			Anticuerpo contra el antígeno nuclear de proliferación celular	E 30 DÍAS	<i>Eastern Health.Newfoundland and Labrador. Retesting IntervalsMinimum Retest Interval Guideline.2014 http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?id=1&id=1507&p=81. Visitado 16 de Julio 2014</i> <i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>

INMUNOLOGÍA (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
13	Diagnóstico Cirrosis biliar primaria Diagnóstico hepatitis autinmune	Srm-	Anticuerpo antimitocondrial Anticuerpo contra el músculo liso Anticuerpo contra el microsoma hepático y renal(tipo 1)	E 28 DÍAS E 28 DÍAS	<i>J Kwok and B Jones Unnecessary repeat requesting of tests: an audit in a government hospital immunology laboratory .J Clin Pathol. May 2005; 58(5): 457–462.</i> <i>Opinión Grupo de trabajo de consenso</i>
14	Diagnóstico Anemia perniciosa y gastritis autoinmune	Srm-	Anticuerpo contra la célula parietal gástrica	E 28 DÍAS	<i>Huissoon AP, Carlton SA. Unnecessary repeat requesting of tests in a university teaching hospital immunology laboratory: an audit. J Clin Pathol 2002; 55: 78–9</i>
15	Se utiliza para el diagnóstico de la enfermedad tiroidea autoinmune cuando hay evidencia clínica de hipotiroidismo o para decidir el tratamiento en el hipotiroidismo subclínico. Seguimiento de los pacientes que han tenido carcinoma de tiroides diferenciado (papilar y folicular) y una tiroidectomía total y ablación con 131I	Srm- Srm-	Anticuerpo contra la peroxidasa tiroidea Anticuerps contra la tiroglobulina	E-P 90 días E RP 180 DÍAS Las muestras para tiroglobulina no deben ser recogidas antes de 6 semanas después de la tiroidectomía o ablación con I131. Los autoanticuerpos anti tiroglobulina deben ser solicitados cuando se mide Tiroglobulina. Si se detectan anticuerpos, la medición debe repetirse	<i>Eastern Health.Newfoundland and Labrador. Retesting IntervalsMinimum Retest Interval Guideline.2014 http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?id=1&id=1507&p=81. Visitado 16 de Julio 2014</i> <i>-Association for Clinical Biochemistry, British Thyroid Association and British Thyroid Foundation (2006) UK guidelines for the use of thyroid function tests. Association for Clinical Biochemistry, British Thyroid Association, British Thyroid Foundation July 2006</i>

INMUNOLOGÍA (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
16	Diagnóstico vasculitis. Positivos en Poliangeítis microscópica. Cuestionable su uso para monitorización de tratamiento o curso de la enfermedad	Srm-	Anticuerpo contra el citoplasma de los neutrófilos (Perinuclear) Anticuerpo contra la mieloperoxidasa	E 90 DÍAS	<i>Guidelines & Audit implementation network guidelines on the use of the laboratory.2008</i> <i>Eastern Health.Newfoundland and Labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline.2014</i> <i>http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81.</i> <i>Visitado 16 de Julio 2014</i>
	Vasculitis, especialmente granulomatosis de Wegener . Cuestionable para el tratamiento o control de la actividad de la enfermedad)	Srm-	Anticuerpo contra el citoplasma de los neutrófilos (Citoplasmático) Anticuerpo contra la proteinasa 3	E 90 DÍAS	<i>Eastern Health.Newfoundland and Labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline.2014</i> <i>http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81.</i> <i>Visitado 16 de Julio 2014</i>

INMUNOLOGÍA (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
17	Cribado celiacúa Niños	Srm-	Anticuerpo IgA contra la transglutaminasa	E-P 180 DÍAS Monitorización semestral de los casos positivos con dieta libre de gluten E-P 180 DÍAS	<i>Eastern Health. Newfoundland and Labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline. 2014</i> <i>http://www.easterhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81. Visitado 16 de Julio 2014</i> <i>BSPGHAN (British Society of paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition) Guideline for the diagnosis and management of coeliac disease in children (2006)-Coeliac working group of BSPGHAN</i>
18	identificación de alérgenos cuando existe sospecha de alergia específica o progresión de la enfermedad que no responde al tratamiento médico (por ejemplo, sinusitis, asma) Atopia. Parasitación	Srm-	Inmunoglobulina E, especificidades a alérgenos Inmunoglobulina E	E-P 180 DÍAS E-P IN: 90 DÍAS IP: 28 DÍAS	<i>Eastern Health. Newfoundland and Labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline. 2014</i> <i>http://www.easterhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81. Visitado 16 de Julio 2014</i> <i>Rational Investigation ordering (RIO)-A Breakthrough Collaborative. 2002-2003</i>

INMUNOLOGÍA (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
I9	Investigación Síndrome Antifosfolípido	Srm-	Anticuerpo IgG contra la Beta 2 Glicoproteína 1 Anticuerpo IgG contra la cardiolipina	E 90 DÍAS Deben ser detectados en 2 o más ocasiones por lo menos con 12 semanas de diferencia para cumplir con los criterios de diagnóstico para el SAA.	<i>Eastern Health.Newfoundland and Labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline.2014</i> <i>http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81.</i> <i>Visitado 16 de Julio 2014</i>
I10	Pacientes con hemorragia pulmonar y enfermedad renal (síndrome de Goodpasture) Evaluación de glomerulopatías. Evaluación de hemosiderosis pulmonar idiopática.	Srm-	Anticuerpos Anti-Membrana basal glomerular(MBG)	E 30 DÍAS	<i>Eastern Health.Newfoundland and Labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline.2014</i> <i>http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81.</i> <i>Visitado 16 de Julio 2014</i>

SEROLOGÍA HEPATITIS

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
H1	Detección Hepatitis B	Srm-	Anticuerpo(IgG+IgM) contra el virus de la hepatitis B(Ag c) Antígenos del virus de la hepatitis B	E-P RN: 90DÍAS RP: NO REPETIR E-P 90 DÍAS	Niès et al. BMC Health Services Research 2010, 10:70
H2	Diagnóstico Hepatitis C	Srm-	Anticuerpo (IgG+IgM) contra el virus de la hepatitis C Antígeno de Virus de Hepatitis C	E-P RN: 42 DÍAS RP: NO REPETIR RN: 21 DÍAS	Project Report Final Quensland Health Pathology an scientific Services.AUSLAB Retest Interval Projet.2004
H3	Detección Hepatitis A	Srm-	Anticuerpo(IgM) contra el virus de la hepatitis A	E-P RN: 7 DÍAS RP NO REPETIR	Opinión de Consenso Grupo de Trabajo
H4	Detección anticuerpos Hepatitis A	Srm-	Anticuerpo(IgG) contra el virus de la hepatitis A	E-P RP: 720 DÍAS	Opinión de Consenso Grupo de Trabajo

OTRA SEROLOGÍA

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
OS1	Neumonías atípicas	Srm-	Anticuerpo IgG contra: -Mycoplasma pneumoniae -Chlamydia pneumoniae -Chlamydia trachomatis -Chlamydia psittaci -Legionella pneumophila I	E-P RN: 21 DÍAS	Opinión de Consenso Grupo de Trabajo
OS2	Neumonía por S. pneumoniae	Uri-	Antígeno de Neumococo	E-P RP: 60 DÍAS	Opinión de Consenso Grupo de Trabajo
OS3		Srm-	Anticuerpo IgG contra Citomegalovirus) Anticuerpo IgM contra Citomegalovirus)	E-P RP: NO REPETIR RN: 21 DÍAS	Opinión de Consenso Grupo de Trabajo
OS4	Serología sífilis	Srm-	Anticuerpo contra Treponema pallidum Anticuerpo reagínico de sífilis	E-P RP: 60 DÍAS RN:21 DÍAS	Opinión de Consenso Grupo de Trabajo Project Report Final Queensland Health Pathology an scientific Services.AUSLAB Retest Interval Projet.2004
OS5		Srm-	Anticuerpo IgG contra Herpesvirus humano 4. VCA (P-18) Anticuerpo IgG contra Herpesvirus humano 4.EBNA1	E-P RP: NO REPETIR	Opinión Grupo de trabajo de consenso

OTRA SEROLOGÍA (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
OS6		<i>Srm-</i>	<i>Anticuerpo IgG contra Toxoplasma gondii</i> <i>Anticuerpo IgM contra Toxoplasma gondii</i>	E-P RP: NO REPETIR No en menores de 15 años RN:21 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>
OS7	Detección anticuerpos contra <i>Helicobacter pylori</i>	<i>Srm-</i>	<i>Anticuerpo IgG contra Helicobacter pylori</i>	E-P RN:14 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>
OS8	Brucelosis	<i>Srm-</i>	<i>Anticuerpo IgM contra Brucella abortus</i> <i>Anticuerps IgG contra Brucella abortus</i>	E-P RN:21 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>
OS9	Hidatidosis	<i>Srm-</i>	<i>Anticuerpo contra Echinococcus granulosus</i>	E-P RN:21 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>
OS10	Leishmaniosis	<i>Srm-</i>	<i>Anticuerpo contra Leishmania</i>	E-P RN:21 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>

OTRA SEROLOGÍA (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
OS11	Fiebre Q	Srm-	<i>Anticuerpo IgG contra Coxiella burnetti</i>	E-P RN:21 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>
OS12	Enfermedad de Lyme	Srm-	<i>Anticuerpo contra Borrelia burgdorferi</i>	E-P RN:21 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>
OS13	Rubeola	Srm-	<i>Anticuerpo IgG contra Rubeola</i>	E-P RP:NO REPETIR	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>
OS14	Diagnóstico VIH	Srm-	<i>Anticuerpo contra el virus de la inmunodeficiencia humana 1+2;</i> <i>Anticuerpo contra el virus de la inmunodeficiencia humana 1+2 (Confirmación)</i>	E-P RN:21 DÍAS RP:NO REPETIR E-P RN:21 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
R1	Pacientes hospitalizados estables.	<i>Srm-Pla-</i>	<i>Creatinina Urea ión sodio ión potasio</i>	EH IN: 2 DÍAS IP: 0 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>
R2	Pacientes hospitalizados, niños o adultos, con fluidoterapia intravenosa	<i>Srm-Pla-</i>	<i>Creatinina Urea ión sodio ión potasio</i>	EH IN: 1 DÍAS IP: 0 DÍAS	<i>GAIN- Hyponatraemia in Adults 2010</i>
R3	En pacientes sintomáticos o administración de solución salina hipertónica	<i>Srm-Pla-</i>	<i>Creatinina Urea ión sodio ión potasio</i>	EH IN: 4 HORAS IP: 2 HORAS	<i>GAIN- Hyponatraemia in Adults 2010</i>
R4	Paciente con diagnóstico de lesión renal aguda	<i>Srm-Pla-</i>	<i>Creatinina Urea ión sodio ión potasio</i>	EH IN: 1 DÍAS IP: 0 DÍAS	<i>Acute Kidney Injury UK Renal Association Clinical Practice Guidelines 5th Edition 2011</i>
R5	Monitorización IECA	<i>Srm-Pla-</i>	<i>Creatinina Urea ión sodio ión potasio</i>	1 SEMANA después del inicio y 1 SEMANA después de cada ajuste de dosis. luego 3-6 MESES (a menos que sea requerido con mayor frecuencia a causa de insuficiencia renal)	<i>Smellie WS et al. Best practice in primary care pathology: review 6. J Clin Pathol. 2007Mar;60(3):225-34. Epub 2006 Jul 5. Review.</i>

RENAL (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
R6	Terapia diuréticos	Srm- Pla-	Creatinina Urea Ión sodio Ión potasio	Antes del inicio del tratamiento y después de 4 semanas. Luego mensual / anual o con mayor frecuencia en ancianos o pacientes con enfermedad renal o trastornos electrolíticos o pacientes que están tomando otros medicamentos, por ejemplo digoxina	<i>CKS Safe Practice Clinical Answers</i>
R7		Uri-	Entidades moleculares; prop.arb.(grupo ; tira reactiva) Entidades microscópicas; prop.arb.(grupo ; proc.)	E-P 24 HORAS	<i>Project Report Final Queensland Health Pathology an scientific Services. AUSLAB Retest Interval Proje.2004</i>
R8	Evaluación del Filtrado glomerular	Ren-	Filtrado glomerular; caudal vol.(estimado; ajustado a superficie; proc.) (MDRD-CKD-EPI)	E-P IN: 365 DÍAS IP:14 DÍAS Si FG< 60 mL/min/1.73m2 Confirmar durante los siguientes 3 meses.	<i>Documento de consenso sobre la enfermedad renal crónica Sociedad Española de Nefrología (SEN) Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC).2007 NICE CG073, 2008</i>

METABOLISMO FOSFO-CÁLCICO

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
MFC1	Proceso no agudo a menos que existan otras situaciones clínicas	Srm-Pla-	Calcio II Fosfato(P; inorgánico)	P 90 DÍAS	Opinión de Consenso Grupo de Trabajo
MFC2	Proceso agudo	Srm-Pla-	Calcio II Fosfato(P; inorgánico)	EH IN: 2 DÍAS IP: 1 DÍA	Opinión de Consenso Grupo de Trabajo
MFC3	Hipo o hipercalcemia aguda, NP, o ITU	Srm-	Calcio II Fosfato(P; inorgánico) Magnesio II	EH IN: 1 DÍAS IP: 0 DÍAS	Opinión de Consenso Grupo de Trabajo
MFC4	Proceso agudo	Srm-Pla-	Fosfatasa alcalina	E-H: IN: 2 DÍAS IP: 1 DÍA	Opinión de Consenso Grupo de Trabajo
MFC5	Proceso agudo	Srm-Pla-	Albúmina Proteína	E-H: IN: 3 DÍAS IP: 1 DÍA	Opinión de Consenso Grupo de Trabajo
MFC6	Sin clínica	Srm-Pla-	Calcidiol	NO REPETIR	Consensus of the working group. National minimum re-testing interval project: A final report detailing Consensus recommendations for minimum re-testing intervals in Clinical Biochemistry. & Laboratory Medicine.2013

METABOLISMO FOSFO-CÁLCICO (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
MFC7	Terapia con Vitamina D colecalciferol ergocalciferol y resultado con niveles adecuados	<i>Srm-Pla-</i>	<i>Calcidiol</i>	E-P IN:NO REPETIR excepto en Crohn o S. celíaco	<i>Sattar et al, Increasing requests for vitamin D measurement: costly, confusing, and without credibility. Lancet 2012; 379:95-96. Lancet 2012; 379:1700-170</i>
MFC8	Terapia con Vitamina D colecalciferol ergocalciferol y resultado con niveles bajos	<i>Srm-Pla-</i>	<i>Calcidiol</i>	E-P 90 DÍAS	<i>Consensus of the working group. National minimum re-testing interval project: A final report detailing consensus recommendations for minimum re-testing intervals in Clinical Biochemistry & Laboratory Medicine.2013</i> <i>Rational Investigation ordering (RIO)-A Breakthrough Colaborative.2002-2003</i>
MFC9	Terapia con Vitamin D: calcitriol o alfacalcidol	<i>Srm-Pla-</i>	<i>Calcidiol</i>	NO MEDIR	<i>Consensus of the working group. National minimum re-testing interval project: A final report detailing consensus recommendations for minimum re-testing intervals in Clinical Biochemistry. & Laboratory Medicine.2013</i>
MFC10	Evaluación y monitorización de la pérdida de la homeostasis del calcio y el fosfato. Vigilancia y seguimiento de pacientes con alto riesgo de desarrollar enfermedad metabólica ósea (insuficiencia renal crónica).	<i>Pla-</i>	<i>Paratirina</i>	E IN:90 DÍAS IP: 42 DÍAS	<i>Biochemistry Laboratory Users Handbook This document (BGP -38) revision number 9, issued in December 2012</i> <i>Pathology at Wigan and Salford (PAWS) Department of Clinical Biochemistry User Guide January 2014</i>

HÍGADO

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
HP1	Investigación Hipertransaminasemia en paciente asintomático sin factores de riesgo ni clínica de afectación hepática	Srm- Pla-	Aspartato transaminasa Alanina transaminasa Fosfatasa alcalina Gamma- Glutamyltransferasa Bilirrubina	E-P IN:90 DÍAS IP: 30 DÍAS	<i>Primary Care and Laboratory Medicine, Frequently Asked Questions Published 2011,Smellie S, Galloway M, McNulty S. ACB Venture Publications</i> <i>Best practice in primary care pathology: review 5 W S A Smellie, J Forth, S Ryder, M J Galloway, A C Wood, I D Watson</i> <i>Guidelines & audit implementation network guidelines on the use of the laboratory.2008</i>
HP2	Proceso agudo hospitalización	Srm- Pla- Srm- Pla- Pla-	Aspartato transaminasa Alanina transaminasa Fosfatasa alcalina Gamma- Glutamyltransferasa Bilirrubina Proteínas(tipos); prop.arb.(grupo; EF; proc.) Albúmina Proteína Colinesterasa Coagulación del plasma inducida por factor tisular; tiempo rel.(INR; proc.)	E-H: IN: 3 DÍAS IP: 2 DÍAS E-H: IN: 7 DÍAS IP: 7 DÍAS E-H: IN: 3 DÍAS IP: 2 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>

LIPIDOS

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
LP1	Evaluar los factores de riesgo de enfermedad vascular y determinar la necesidad de, terapia hipolipemiente	Srm-Pla-	Colesterol (y resto de parámetros del perfil lipídico)	E-P IN: 180 DÍAS IN:60 DÍAS	Opinión de Consenso Grupo de Trabajo
LP3	Inicio o cambio de terapia.	Srm-Pla-	Colesterol (y resto de parámetros de perfil lipídico)	E-P 60 DÍAS	Opinión de Consenso Grupo de Trabajo W S A Smellie et Best practice in primary care pathology: review 7 J Clin Pathol 2007;60:458–465. doi: 10.1136/jcp.2006.042994
LP4	Valoración Triglicéridos para estudio efecto dieta o alcohol	Srm-Pla-	Colesterol (y resto de parámetros del perfil lipídico)	E-P 7 DÍAS	Consensus of the working group. National minimum re-testing interval project: A final report detailing consensus recommendations for minimum re-testing intervals in Clinical Biochemistry. & Laboratory Medicine.2013
LP5	Pacientes con nutrición parenteral o hipertrigliceridemia inducida por pancreatitis	Srm-Pla-	Colesterol (y resto de parámetros de perfil lipídico)	EH 1 DÍA	Consensus of the working group. National minimum re-testing interval project: A final report detailing consensus recommendations for minimum re-testing intervals in Clinical Biochemistry. & Laboratory Medicine.2013

TIROIDES

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
T1	Pruebas de la función tiroidea en personas sanas en ausencia de síntomas clínicos	Srm- Pla-	Tirotropina	<p>P</p> <p>365 DÍAS</p> <p>O en el momento en que proceda en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primera visita postconcepcional (parte del perfil de primer trimestre). • Mujer a las 4-8 semanas del parto <p>Resto de pacientes: Los pacientes con TSH entre 4 y 10. Si la T4L es normal y el paciente no presenta síntomas y/o signos o bioquímica sugerente de disfunción tiroidea, debe reevaluarse al año.</p>	<p><i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i></p> <p><i>Proceso Asistencial Integrado. Disfunción tiroidea (2005).Consejería Igualdad, Salud y Políticas Sociales.</i></p>

TIROIDES (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
T2	Hipertiroidismo Inicio Yodo radioactivo	Srm- Pla-	Tirotropina Tiroxina, no unida a proteína	E-P 30-60 DÍAS	<i>Clinical Practice Guidelines for Hypothyroidism in Adults: Cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association.2012</i>
	Tiroidectomía		Tirotropina Tiroxina, no unida a proteína	E-P 28-42 DÍAS	
	-Control		Tirotropina Tiroxina, no unida a proteína	E-P 28-42 DÍAS Si el paciente permanece tirotóxico, Durante un máximo de 1 año y luego anualmente si bioquímicamente es eutiroides y estable (Vigilancia permanente si desarrollo de hipotiroidismo o recurrencia de hipertiroidismo.)	
	Hipertiroidismo Inicio Antitiroideos		Tirotropina Tiroxina, no unida a proteína	E-P 28-42 DÍAS	
	-Control			E-P 90 DÍAS (alcanzada la dosis de mantenimiento)	<i>UK guidelines for the use of thyroid function tests. Association for Clinical Biochemistry & Laboratory Medicine, British Thyroid Association, British Thyroid Foundation July 2006</i>
	Hipertiroidismo Inicio Terapia en régimen de bloqueo y reemplazo (block-replace)		E-P 28-42 DÍAS		

TIROIDES (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
T3	<p>Hipotiroidismo Inicio -Después de tratamiento con T4 o cambio de dosis</p> <p>-Control</p> <p>-Control pacientes con hipotiroidismo secundario</p>	Srm-Pla-	<p>Tirotropina</p> <p>Tirotropina</p> <p>Tirotropina Tiroxina, no unida a proteína</p>	<p>E-P 28 DÍAS -42 DÍAS Hasta estabilización</p> <p>E-P 180- 365 DÍAS Una vez estabilizado el tratamiento con T4</p> <p>E-P 365 DÍAS Una vez estabilizado el tratamiento con T4</p>	<p><i>Proceso Asistencial Integrado Disfunción tiroidea 2005.</i></p> <p><i>Clinical Practice Guidelines for Hypothyroidism in Adults: Cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association.2012</i></p> <p><i>UK guidelines for the use of thyroid function tests. Association for Clinical Biochemistry & Laboratory Medicine, British Thyroid Association, British Thyroid Foundation July 2006</i></p>
T4	<p>Monitorización Hipertiroidismo subclínico, en adultos</p>	Srm-Pla-	<p>Tirotropina Tiroxina, no unida a proteína Triiodotironina, no unida a proteína</p> <p>Tirotropina Tiroxina, no unida a proteína</p>	<p>E-P 90-180 DÍAS</p> <p>Si TSH está por debajo del rango de referencia, pero > 0,1 mU/ L, (menos si el paciente es de edad avanzada o tiene enfermedad vascular subyacente(por ejemplo. 30-120 DÍAS) después de exclusión de enfermedad no tiroidea e interferencia por fármacos..</p> <p>E-P 180-365 DÍAS Si no se inicia el tratamiento</p>	<p><i>UK guidelines for the use of thyroid function tests. Association for Clinical Biochemistry & Laboratory Medicine, British Thyroid Association, British Thyroid Foundation July 2006</i></p>

TIROIDES (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
T5	Monitorización Hipotiroidismo suclínico, en adultos	Srm- Pla-	Tirotropina Tiroxina, no unida a proteína	E-P 90-180 DÍAS Confirmar hipotiroidismo sub-clínico en 3-6 meses para excluir aumento transitorio de TSH. Si Anti TPO +, comprobar TSH y T4L anualmente. Si Anti TPO – repetir a los 3 años.	<i>UK guidelines for the use of thyroid function tests. Association for Clinical Biochemistry & Laboratory Medicine, British Thyroid Association, British Thyroid Foundation July 2006</i>

OTRAS HORMONAS

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
OT1	Detección ovulación en el día 21	Srm-Pla-	Progesterona	E-P 7 DÍAS en pacientes con ciclo irregular desde el día 21 hasta el próximo período menstrual	NICE Fertility assessment and treatment for people with fertility problems. Clinical guidelines. Feb 2004. http://www.nice.org.uk/page.aspx?o=106334 (Acceso 4 Oct 2005)
OT2	Menopausia	Srm-Pla-	Folotropina	E-P 28-56 DÍAS (dos pruebas con ese intervalo en mujeres con sospecha de menopausia precoz)	Goodman NF et al 2011. American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for clinical practice for the diagnosis & treatment of menopause. Endocrine Practice 17: (supp 6) 1 – 25.
OT3	Cribado hormonas hipofisarias	Srm-Pla-	Lutropina Folotropina	E-P 14 DÍAS	Rational Investigation ordering (RIO)-A Breakthrough Collaborative. 2002-2003
OT4	Hiperprolactinemia inducida por fármacos.	Srm-Pla-	Prolactina	E-P Suspender la medicación durante 3 DÍAS y repetir	Casanueva FF et al 2006. Guidelines of the Pituitary Society for the diagnosis and management of prolactinomas. Clin Endocrinol (Oxf) 65: 265 – 273. Melmed S et al 2011. Diagnosis and treatment of hyperprolactinemia: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 96: 273 – 288.

OTRAS HORMONAS(Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
OT5	Pacientes con hiperprolactinemia que comienzan terapia con agonistas de la dopamina	<i>Srm-Pla-</i>	<i>Prolactina</i>	E-P 30 DÍAS , después del tratamiento	<i>Melmed S et al 2011. Diagnosis and treatment of hyperprolactinemia: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 96: 273 – 288.</i>
OT6	Diagnóstico deficiencia de andrógenos en mujer	<i>Srm-Pla-</i>	<i>Testosterona</i>	Repetir para confirmar el diagnóstico	<i>Testosterone Therapy in Adult Men with Androgen Deficiency Syndromes Endocrine Society Clinical Guideline J Clin Endocrinol Metab 2010, 95:2536- 2559.</i>
OT7	Monitorización paciente con déficit de andrógenos o cambio de terapia	<i>Srm-Pla-</i>	<i>Testosterona</i>	E-P 90-180 DÍAS , Tras inicio 90- 120 DÍAS El primer año	<i>Bhasin S et al 2010. Testosterone therapy in men with androgen deficiency syndromes: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 95: 2536 – 2559.</i> <i>Petak SM et al. 2002. American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for clinical practice for the evaluation & treatment of hypogonadism in adult male patients – 2002 update. Endocrine Practice. 8: 439 – 456.</i>

HEMATOLOGÍA

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
HE1	Proceso inflamatorio	San-	Eritrosedimentación	E-P IN: 7 DÍAS IP: 7 DÍAS	<i>Guidelines & audit implementation network guidelines on the use of the laboratory.2008</i>
HE2	Tromboembolismo venoso recurrente (en individuos de <40 años. Tromboembolismo venoso espontáneo en individuos <40 años, con fuerte historia familiar	Pla-	Cribado de trombofilia	E-P 365 DÍAS	<i>AUSLAB Retest Interval Project (2004) Queensland Health Pathology and Scientific Services</i>
HE3		San-	Entidades citológicas; prop.arb.(grupo)	E-P IN: 2 DÍAS IP: 12 HORAS	<i>Leeds Teaching Hospitals NHS Trust Pathology Services http://www.pathology.leedsth.nhs.uk/pathology/Departments/BloodSciences/MinimumReTestIntervals.aspx. Visitado 19/07/2014 <i>Rational Investigation ordering (RIO)-A Breakthrough Colaborative.2002-2003</i></i>
HE4	Pacientes no incluidos en una de estas categorías -Sangrantes severos hepatopatías, intoxicaciones paracetamol y otros hepatotóxicos, -Tratamiento con ACO -Sepsis, shock, tratamiento heparina, intoxicaciones venenos serpientes -Cuadro trombotico intravascular venoso (TEP y TVP) -ACVA isquémico y hemorrágico -Traumatismos:	Pla-	Estudio básico de Coagulación: Coagulación del plasma inducida por factor tisular; prop.arb.(grupo) Coagulación del plasma inducida por una superficie; prop.arb.(grupo)	E IN: 1 DÍA	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>

HEMATOLOGÍA(Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
HE5		<i>Pla-</i>	<i>Coagulación del plasma inducida por factor tisular; tiempo rel.(INR; proc.)</i>	E-P IN: 24 HORAS	<i>The Appropriate Pathology Test Study The Canberra Hospital.MSJA 2012;4(1):24-28</i>
HE6	-Episodios trombóticos recurrentes. -Monitorización del tratamiento de la coagulación intravascular diseminada. -Control tratamiento heparina	<i>Pla-</i>	<i>Antitrombina III</i>	E NO REPETIR	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>

CARDÍACO

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
C1	SCA	Srm- Pla-	Ensayos de alta sensibilidad (hs) Troponina T	E Se debe extraer muestras de sangre en la primera evaluación para medir Troponina y repetirla a las 3-6 HORAS . Se necesitan muestras posteriores si ocurren más episodios isquémicos o cuando el <i>timing</i> de los síntomas iniciales no está claro	<i>Kristian Thygesen; Joseph S. Alpert; Allan S. Jaffe; Maarten L. Simoons; Bernard R. Chaitman; Harvey D. White the Writing Group on behalf of the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction Circulation. 2012;126:2020-2035; originally published online August 24, 2012;</i> <i>ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation European Heart Journal 2011; 32, 2999–3054</i>
			Ensayos de Troponina T estándar -	E Si la primera muestra es normal, una segunda muestra debe obtenerse después de 6-9 HORAS , y en ocasiones una tercera muestra después de 12 a 24 HORAS	<i>Recommendations for the use of cardiac troponin measurement in acute cardiac care. European Heart Journal doi:10.1093/eurheartj/ehq251</i>

CARDÍACO (cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
C2	Atención Primaria Insuficiencia cardíaca	Srm- San-	Péptido natriurético cerebral Pro-péptido natriurético cerebral(1-76)	P Sólo se debe medir una vez a menos que haya un episodio repetido de sospecha de insuficiencia cardíaca con un cambio en la presentación clínica y haya sido previamente excluido el diagnóstico de insuficiencia cardíaca	<i>NICE CG 108 Chronic Heart failure</i>
C3	Hospitalización Pacientes cardíacos Pacientes sépticos Pacientes con otros diagnósticos	Srm-	Péptido natriurético cerebral Pro-péptido natriurético cerebral(1-76)	EH Al ingreso y cada 24 HORAS durante las primeras 48 HORAS del ingreso. Posteriormente cada 96 h o ante cualquier cambio clínico del paciente. EH Al ingreso y cada 24 HORAS durante las primeras 72 HORAS de ingreso. Posteriormente cada 96 HORAS o ante cualquier cambio clínico del paciente. EH IN: NO REPETIR IP: 72-96 HORAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>

GASTROINTESTINAL

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
G1	Monitorización deficiencia en Vitamina B12 y/ Folato	<i>Srm-Pla-</i>	<i>Folato; Vitamina B12</i>	E-P IN: 90 DÍAS IP:30 DÍAS	<i>The Appropriate Pathology Test Study The Canberra Hospital MSJA 2012;4(1):24-28</i>
G2	Insuficiencia pancreática	<i>Fae-</i>	<i>Elastasa</i>	E-P 180 DÍAS	<i>Molinari et al Clin Biochem 2004;37:758-763</i>
G3	Enfermedad inflamatoria intestinal	<i>Fae-</i>	<i>Calprotectina</i>	E-P 180 DÍAS	<i>Van Rheenen et al, BMJ 2010;341:c3369</i>
G4	Elementos traza	<i>Srm-</i>	<i>Cobre, Zinc, Selenio</i>	E 7-14 DÍAS	<i>Rational Investigation ordering (RIO)-A Breakthrough Colaborative.2002-2003 NICE CG32</i>

METABOLISMO DEL HIERRO

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
MH1	Perfil Férrico/ferritina En paciente normal	Srm- Pla-	Hierro Transferrina Ferritina Transferrina (Lugares de unión al Fe)	P IN: 1AÑO	NICE CG 32 <i>Smellie et al, J Clin Pathol 2006; 59: 781-789</i>
MH2	Perfil Férrico diagnóstico de anemia en paciente con clínica	Srm- Pla-	Hierro Transferrina Ferritina Transferrina (Lugares de unión al Fe)	E-P IN: 60 DÍAS IP:30 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>
MH3	Cribado de hemocromatosis (enfermedad hepática inexplicada en parientes de primer grado). Útil en la vigilancia de la hemocromatosis.	Srm- Pla-	Hierro Transferrina Ferritina Transferrina (Lugares de unión al Fe)	E-P IN : 180 DÍAS IP: 30 DÍAS	<i>Eastern Health.Newfoundland and Labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline.2014</i> http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=8 1. Visitado 16 de Julio 2014 <i>European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines for HFE Hemochromatosis. J Hepatol 2010; 53(1):3-22 . British Committee for Standards in Haematology: Guidelines on diagnosis and therapy Genetic Haemochromatosis 2000</i>
MH4	Ferropenia en tratamiento	Srm- Pla-	Ferritina	E-P 30 DÍAS	<i>Guidelines & audit implementation network guidelines on the use of the laboratory.2008</i>

METABOLISMO DEL HIERRO (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
MH5	Perfil Férrico/ferritina En paciente con nutrición parenteral	<i>Srm- Pla-</i>	<i>Hierro Transferrina Ferritina Transferrina (Lugares de unión al Fe)</i>	E-P IN: 180 IP: 90	<i>NICE CG 32</i>
MH6	Perfil Férrico/ferritina en IRC	<i>Srm- Pla-</i>	<i>Hierro Transferrina Ferritina Transferrina (Lugares de unión al Fe)</i>	E-P Monitorizar no antes de 1 semana después de recibir hierro IV y a intervalos de 4 semanas a 3 meses de forma rutinaria.	<i>NICE CG114</i>

PROTEÍNAS ESPECÍFICAS

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
PE1	Mieloma asintomático (Mieloma Múltiple Quiescente)	Srm-Uri-	<p>Cuantificación componente monoclonal.</p> <p>Inmunoglobulina G Inmunoglobulina A Inmunoglobulina M</p> <p>Si el paciente presenta una proteinuria de Bence Jones, la medida de Cadenas ligeras (libres o totales)</p>	<p>E</p> <p>90 DÍAS Pacientes con alto riesgo de progresión</p> <p>E</p> <p>180 DÍAS Pacientes con bajo riesgo de progresión</p>	<p><i>Recomendaciones para el estudio de las gammapatías monoclonales Documento de consenso Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular (SEQC) y Asociación Española de Hematología y Hemoterapia (AEHH) Comité Científico Comisión de Proteínas¹ (SEQC) y Grupo Español de Mieloma² (AEHH) Documento I. Fase 3. Versión 3.2009</i></p>
PE2	MM no tratado	Srm-	<p>Electroforesis y en caso de que persista el CM, medida del mismo. Si no se observa CM pasar a la etapa siguiente:</p> <p>Inmunofijación: en caso de no visualizarse CM realizar la etapa siguiente: -cadenas ligeras libres de inmunoglobulinas en suero y cálculo del cociente κ/λ (libres).</p>	<p>E</p> <p>30-90 DÍAS Pacientes con alto riesgo de progresión</p> <p>180 DÍAS Pacientes con bajo riesgo de progresión</p>	<p><i>Recomendaciones para el estudio de las gammapatías monoclonales Documento de consenso Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular (SEQC) y Asociación Española de Hematología y Hemoterapia (AEHH) Comité Científico Comisión de Proteínas¹ (SEQC) y Grupo Español de Mieloma² (AEHH) Documento I. Fase 3. Versión 3.2009</i></p>

PROTEÍNAS ESPECÍFICAS (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
PE3	Pacientes con MM tratados que han alcanzado una fase de <i>plateau</i> (o respuesta parcial sostenida)	Srm-Uri-	Electroforesis sérica con medida del CM, por densitometría o espectrofotometría asociada a electroforesis capilar Inmunoglobulina G Inmunoglobulina A Inmunoglobulina M <i>Si el paciente presenta una proteinuria de Bence Jones: Cadenas ligeras (Ig o Ig libre)</i>	E 30-90 DÍAS Dependiendo del riesgo de progresión, de acuerdo a criterios clínicos	<i>Recomendaciones para el estudio de las gammapatías monoclonales Documento de consenso. Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular (SEQC) y Asociación Española de Hematología y Hemoterapia (AEHH) Comité Científico Comisión de Proteínas (SEQC) y Grupo Español de Mieloma (AEHH) Documento I. Fase 3. Versión 3.2009</i>
PE4	Banda de paraproteína <15 g / L y sin características de discrasia de células plasmáticas (anemia, fractura patológica o dolor óseo, inmunosupresión, deterioro renal)	Srm-	Electroforesis de proteínas séricas y cuantificación por densitometría. No se requiere repetir inmunofijación o inmunosustracción	E 365 DÍAS	<i>Bettertesting Website</i>

PROTEÍNAS ESPECÍFICAS(Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
PE5	Gammapatía Monoclonal de Significado Incierto (GMSI)	Srm-Uri-Pac(Uri)-	Electroforesis sérica con medida del CM, por densitometría o espectrofotometría asociada a electroforesis capilar Inmunoglobulina G Inmunoglobulina A Inmunoglobulina M Si el paciente presenta una proteinuria de Bence Jones: Cadenas ligeras(Ig) (libres o totales)	E 90 -180 DÍAS Pacientes con alto riesgo de progresión E 365 DÍAS Pacientes con bajo riesgo de progresión	<i>Recomendaciones para el estudio de las gammapatías monoclonales</i> <i>Documento de consenso Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular (SEQC) y Asociación Española de Hematología y Hemoterapia (AEHH) Comité Científico Comisión de Proteínas (SEQC) y Grupo Español de Mieloma(AEHH) Documento I. Fase 3. Versión 3.2009</i>
PE6	Cribado enfermedad de cadenas ligeras Monitorización enfermedad de cadenas ligeras o amiloidosis primaria en el MMNS u oligosecretor y en los pacientes con MM en insuficiencia renal aguda en tratamiento sustitutivo.	Uri-Pac(Uri) Srm-	Cadenas ligeras (Ig libre) Cadenas ligeras (Ig libre) Cociente κ/λ (libres).	E 28 DÍAS E 28 DÍAS	<i>Eastern Health.Newfoundland and Labrador. Retesting IntervalsMinimum Retest Interval Guideline.2014</i> <i>http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81. Consultado 16 de Julio 2014</i> <i>Recomendaciones para la aplicación de la medida de la concentración de las cadenas ligeras libres de inmunoglobulinas en suero en el estudio de las gammapatías monoclonales</i> <i>Recomendación (2012) Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular Comité Científico Comisión de Proteínas(SEQC) y Grupo Español de Mieloma(AEHH) Documento I. Fase 3. Versión 3.2009</i>

PROTEÍNAS ESPECÍFICAS (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
PE7	Pacientes tratados con inmunoglobulina	Srm-	Inmunoglobulina G Inmunoglobulina A Inmunoglobulina M	E 90 DÍAS	<i>UK Primary Immunodeficiency Network Standard of care Version 2, 2011</i>
PE8	Otros procesos	Srm-	Inmunoglobulina G Inmunoglobulina A Inmunoglobulina M	E 180 DÍAS	<i>Consensus of the working group. National minimum re-testing interval project: A final report detailing consensus recommendations for minimum re-testing intervals in Clinical Biochemistry. & Laboratory Medicine.2013</i>
PE9	Evaluación de macroglobulinemia de Waldenström, mieloma, leucemia linfocítica crónica Sjögren primario, enfermedad (hepatitis crónica, cirrosis e Infecciones virales).	Srm- Pla-	Crioglobulinas	E 28 DÍAS	<i>Rational Investigation ordering (RIO)-A Breakthrough Collaborative.2002-2003</i>
PE10		Srm- Pla-	Proteína C Reactiva	E-P 48 HORAS <i>Excepto pacientes pediátricos</i>	<i>Jenna L Waldron y cols ClinPathol doi:10.1136/jclinpath-2014-202256</i>
PE11	-Diagnóstico diferencial de SRIS de origen infeccioso y no infeccioso -Gravedad de la sepsis e inflamación sistémica -Monitorización de la infección y control de la respuesta terapéutica -Evaluación de la indicación de la terapia antibiótica -Diagnóstico diferencial de procesos infecciosos	Srm- Pla-	Procalcitonina	E-P 24 HORAS Al ingreso y cada 24 h durante las primeras 72 h del ingreso de pacientes con sospecha de infección. A partir del 4º día se solicitará cada 72 h si el paciente continua con datos de infección. Si no hay datos de infección no hay que solicitarla. Se solicitará de nuevo ante cualquier dato de nueva sobreinfección.	<i>Hochreiter et al, Crit Care 2009; 13:R83, Seguela et al, Cardiology in the Young 2011; 21: 392-399</i> <i>Opinión Consenso Grupo de Trabajo</i>

PROTEÍNAS ESPECÍFICAS (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
PE12	-Monitorización pacientes con LES (niveles elevados son predictivos de glomerulonefritis). - Prueba secundaria para la investigación de posible deficiencia del complemento en pacientes con bajo CH50. -Investigación de la deficiencia del inhibidor de la esterasa C1 en pacientes con angioedema y otros síntomas sugestivos.	Srm-Pla-	Complemento C3c Complemento C4	E-P 90 DÍAS	<i>Leeds Teaching Hospitals NHS Trust Pathology Services http://www.pathology.leedsth.nhs.uk/pathology/Departments/BloodSciences/MinimumReTestIntervals.aspx</i>
PE13	Deficiencias congénitas, distress respiratorio idiopático de la infancia, hepatitis neonatal severa y enfermedad de hígado y páncreas	Srm-Pla-	Alfa-1-Antitripsina	E-P 28 DÍAS	<i>Rational Investigation ordering (RIO)-A Breakthrough Collaborative.2002-2003</i>
PE14	Diagnóstico Enfermedad de Wilson	Srm-Pla-	Ceruloplasmina	E-P 5 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>
PE15	Diagnóstico anemias normocíticas	Srm-Pla-	Haptoglobina	E-P IN 3 DÍAS IP 2 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>
PE16	Evaluación desnutrición proteico-calórica.	Srm-Pla-	Prealbúmina	E IN 3 DÍAS IP 2 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>
PE17	Evaluación de inhibidores de la plasmina.	Srm-Pla-	Alfa-2-Macroglobulina	E-P 6 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>
PE18	Evaluación estado nutricional	Srm-Pla-	Proteína enlazante del Retinol	E-P 1 DÍA	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>

MARCADORES TUMORALES

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
MT1	Diagnóstico CHC en estadio precoz y cribado en pacientes de alto riesgo	Srm-Pla-	Alfa-1-Fetoproteína	E-P 180 DÍAS	<p><i>Thompson Coon J, Rogers G, Hewson P, Wright D, Anderson R, Cramp M, et al. Surveillance of cirrhosis for hepatocellular carcinoma: systematic review and economic analysis. Health Technology Assessment 2007; 11(34).</i></p> <p><i>British Society of Gastroenterology, EGTM</i></p>
MT2	Monitorización CHC	Srm-Pla-	Alfa-1-Fetoproteína	E Cada 3 MESES durante 2 años, y luego cada 6 MESES	<p><i>National Academy of Clinical Biochemistry laboratory medicine practice guidelines for use of tumor markers in liver, bladder, cervical & gastric cancers. Clin Chem. 56: (6) e1 – e48.2010</i></p> <p><i>Bruix J and Sherman M. Management of Hepatocellular- Carcinoma Hepatology. Vol. 42. NO.5. 2005</i></p> <p><i>Asrnaa IG, Khan SA. Leen EL y cols. Draqnosis of hepatocellular carcmorna World J Gastroenterol2009 March 21:15:1301 1314</i></p> <p><i>EGTM 2010</i></p>

MARCADORES TUMORALES (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
MT3	Cribado en mujer con historia familiar de cáncer de ovario	Srm-Pla-	Cáncer, antígeno 125	E-P 365 DÍAS	<i>National Academy of Clinical Biochemistry laboratory medicine practice guidelines for use of tumor markers in liver, bladder, cervical & gastric cancers. Clin Chem. 56: (6) e1 – e48.2010</i> <i>NIH Consensus Development Panel on Ovarian cancer: NIH Consensus Conference. Ovarian Cancer: screening, treatment and follow-up. JAMA 1995.273:491-</i>
MT4	Diagnóstico cáncer de ovario.	Srm-Pla-	Cáncer, antígeno 125	E 30 DÍAS Si imagen negativa	NICE CG122
MT5	Detección precoz de recidivas cáncer de ovario	Srm-Pla-	Cáncer, antígeno 125	E 60-120 DÍAS Durante 2 años, disminuyendo posteriormente la frecuencia	<i>R. Molina, X. Filella, I.M. Augé, I.M. Escudero. Utilidad clínica de los marcadores tumorales [Estado actual y perspectivas de futuro III] Unidad de Oncobiología. Laboratorio de Bioquímica Clínica y Genética Molecular. Centro de Diagnóstico Biomédico. Hospital Clínico de Barcelona.2011</i>
MT6	Control tratamiento con quimioterapia cáncer de ovario	Srm-Pla-	Cáncer, antígeno 125	E 2 SEMANAS antes del tratamiento 2 A 4 SEMANAS después de iniciar el tratamiento INTERVALOS 2 A 3 SEMANAS durante el seguimiento.	<i>National Academy of Clinical Biochemistry laboratory medicine practice guidelines for use of tumor markers in testicular, prostate, colorectal, breast & ovarian cancers. Clin Chem. 54: e11 – 79.2008</i>

MARCADORES TUMORALES (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
MT7	Monitorización y detección recidivas cáncer colorrectal	Srm- Pla-	Antígeno carcinoembrionario	E 60-90 DÍAS	EGTM 2010, ASCO, The National Academy of Clinical Biochemistry Laboratory Medicine Practice Guidelines use of Tumour Markers in Clinical Practice .Quality Requirements. Clin Chem 2008; 54 : 1935-1939
MT8	Cambio de tratamiento Clínica inestable Comprobación previa a la quimioterapia.	Srm- Pla-	Antígeno carcinoembrionario Cancer, antígeno 19-9	E-P 21 DÍAS	Effective reduction of unnecessary pathology testing: Combining a clear rationale with staff support initiatives Cancer Institute NSW Health Services.2010
MT9	Cribado cáncer de próstata	Srm- Pla-	Antígeno específico de la próstata	E-P IN:365 DÍAS IP: 42 DÍAS	Smellie WS et al, 2006 Best practice in primary care pathology: review 4. Sep;59(9):893-902. Epub 2006 May 19. Prostate Cancer Risk management programme

MARCADORES TUMORALES (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
MT10	Cribado cáncer de próstata en pacientes de alto riesgo	Srm- Pla-	Antígeno específico de la próstata	E-P 5 AÑOS en los casos con PSA < 1 ng/mL ANUALMENTE en los casos con niveles entre 1 y 2,5 ng/mL MÁS FRECUENTEMENTE e incluso evaluar la opción de biopsia con niveles > 2,5 ng/mL.	Moul JW, Sesterhenn IA. Connelly RR Y cols. <i>Prostate SpeCific antigen values at the time of prostate cancer diagnosis in African-American men.</i> JAMA 1995.274:1277-81 Stamey TA. Freiha FS. McNeal JE. Redwine EA, Whittemore AS, Schmid HP <i>Localized prostate cancer. Relationship of tumour volume to cluneal significance for treatment of prostate cancer.</i> Cancer 1993 ;71 :933-8.
MT12	Monitorización cáncer de próstata	Srm- Pla-	Antígeno específico de la próstata	E Cada 3 MESES en los primeros 1-2 años. Cada 6 MESES durante 2 años. ANUAL a partir de entonces	<i>National Academy of Clinical Biochemistry laboratory medicine practice guidelines for use of tumor markers in testicular, prostate, colorectal, breast & ovarian cancers.</i> Clin Chem. 54: e11 – 79.
MT13	Detección precoz de recidivas en cáncer de mama en mujeres asintomáticas	Srm- Pla-	Antígeno carcinoembrionario Cáncer, antígeno 15-3	E Cada 2-4 MESES (de acuerdo con el riesgo de recurrencia) durante los primeros 5 años después del diagnóstico, y luego cada 6 MESES durante 3 años y posteriormente a intervalos ANUALES	<i>EGTM 2010 Breast cancer tumor markers in breast cancer – european group on tumor markers recommendations</i>
MT14	Monitorización tratamiento hormonal cáncer de mama	Srm- Pla-	Antígeno carcinoembrionario Cáncer, antígeno 15-3	E-P 90 DÍAS	<i>EGTM 2010 Breast cancer tumor markers in breast cancer – european group on tumor markers recommendations</i>

MARCADORES TUMORALES (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
MT15	Control evolutivo tumores trofoblásticos gestacionales	Srm-Pla-	Coriogonadotropina +cadena beta	E SEMANALMENTE hasta su normalización, BISEMANAL durante 3 meses y MENSUALMENTE hasta los dos años	R. Molina, X. Filella, I.M. Augé, I.M. Escudero. Utilidad clínica de los marcadores tumorales [Estado actual y perspectivas de futuro III] Unidad de Oncobiología. Laboratorio de Bioquímica Clínica y Genética Molecular. Centro de Diagnóstico Biomédico. Hospital Clínico de Barcelona. 2011
MT16	Post evacuación	Srm-Pla-	Coriogonadotropina +cadena beta	E Después de la evacuación de un embarazo molar, control SEMANAL hasta la normalización y luego cada MES durante el primer año	Bidart J-M et al 1999. Kinetics of Serum Tumour Marker Concentrations and Usefulness in Clinical Monitoring. Clin Chem. 45: 1695-1707.
MT18	Post-resección	Srm-Pla-	Coriogonadotropina +cadena beta	E Después de resección, un tiempo de vida media de más de 3 días indican tumor residual y es un claro indicador de supervivencia.	Bidart J-M et al 1999. Kinetics of Serum Tumour Marker Concentrations and Usefulness in Clinical Monitoring. Clin Chem. 45: 1695-1707.
MT19	Norma general en tumores trofoblásticos gestacionales	Srm-Pla-	Coriogonadotropina +cadena beta	E Cambios rápidos en la concentración requieren de una repetición urgente para comprobar el resultado	The National Academy of Clinical Biochemistry Laboratory Medicine Practice Guidelines use of Tumour Markers in Clinical Practice. Quality Requirements. Clin Chem 2008; 54: 1935-1939

MARCADORES TUMORALES (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
MT20	Pronóstico en pacientes con discrasias de células plasmáticas	<i>Srm- Pla-</i>	<i>Beta-2- Microglobulina</i>	E 28 DÍAS	<i>Eastern Health.Newfoundlan d and labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline.2014 http://www.easternh ealth.ca/Profession s.aspx?d=1&id=1507 &p=81. (Visitado 16 de Julio 2014)</i>

EMBARAZO

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y	Fuente
E1	Diagnóstico embarazo	Uri-	Coriogonadotropina +cadena beta	E-P RN: 2-28 DÍAS	<i>Opinión de Consenso Grupo de Trabajo</i>
E2	Diagnóstico embarazo	Srm- Pla-	Coriogonadotropina +cadena beta	E-P RN: 3 DÍAS	<i>Vida media en suero</i>
E3	Embarazo ectópico	Srm- Pla-	Coriogonadotropina +cadena beta	E 2 DÍAS	<i>The management of tubal pregnancy. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Guideline 21.</i> <i>Implementation of probabilistic decision rules improves the predictive values of algorithms in the diagnostic management of ectopic pregnancy. Hum Reprod 14: 2855 – 2862.</i>
E4	Colestasis	Srm- Pla-	Aspartato transaminasa Alanina transaminasa Fosfatasa alcalina Gamma-Glutamiltransferasa Bilirrubina Ácidos biliares	E 7DÍAS	<i>Guía clínica: Colestasis intrahepática gestacional. HMIR Sardá, 2011</i>

EMBARAZO (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y	Fuente
E5	-Diagnóstico diferencial en casos de prurito precoz o atípico. -Para confirmar el diagnóstico en mujeres con prurito persistente y enzimas hepáticas normales.	Srm- Pla-	Aspartato transaminasa Alanina transaminasa Fosfatasa alcalina Gamma-Glutamiltransferasa Bilirrubina Ácidos biliares	E 7 DÍAS Se recomienda solicitarlas a las 37 semanas	<i>Protocolo: colestasis intrahepática del embarazo</i> <i>Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia, Hospital Clínic de Barcelona .Última actualización: 17/01/2012</i>
E6	Preeclampsia	Srm- Pla- Uri- Pac(Uri)-	Urato Proteína Proteína; caudal masa(24h)	E-P Semana 9-12 de embarazo Si Superior a 5.2 mg/dL Repetir cada 30 DÍAS , a menos que las condiciones clínicas aconsejen otro intervalo más corto E-P En cada visita de embarazo	<i>Bellomo G, Venanzi S, Saronio P, Verdura C, Narducci PL.</i> <i>Prognostic significance of serum uric acid in women with gestational hypertension. Hypertension 2011;58:704–8.</i> <i>Task force on hypertension in pregnancy. American Congress of Obstetricians and Gynecologists Hypertension in pregnancy.2013</i>
E7	Preeclampsia y síndrome HELLP	Srm- Uri- Pac(Uri)-	Perfil Hepático Perfil renal Proteína Proteína; caudal masa(24h) Proteína/ Creatinino; cociente	E 7 DÍAS	<i>Task force on hypertension in pregnancy. American Congress of Obstetricians and Gynecologists Hypertension in pregnancy.2013</i>

EMBARAZO (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
E8	Hipertiroidismo de nuevo diagnóstico Paciente tratada con antitiroideos Tirotoxicosis postparto	<i>Srm-Pla-</i>	<i>Tirotropina Tiroxina, no unida a proteína Triiodotironina, no unida a proteína</i>	E 30 días E Realizar antes de la la concepción, en el momento de diagnóstico de embarazo. Luego MENSUAL E 60 DÍAS	<i>Association for Clinical Biochemistry, British Thyroid Association and British Thyroid Foundation (2006) UK guidelines for the use of thyroid function tests.</i> <i>Proceso Asistencial Integrado. Disfunción tiroidea (2005).Consejería Igualdad, Salud y Políticas Sociales.</i>
E9	Monitorización Hipotiroidismo Paciente embarazada con hipotiroidismo con antecedentes enfermedad de Graves, tratada con yodo radiactivo o tiroidectomía antes del embarazo	<i>Srm-Pla-</i> <i>Srm-</i>	<i>Tirotropina Tiroxina, no unida a proteína</i> <i>Anticuerpo anti receptor TSH</i>	E 28 DÍAS Durante las primeras 20 semanas No se recomienda <i>Triiodotironina, no unida a proteína</i> E Durante el primer trimestre del embarazo y, si son elevados de nuevo en la 20-26 semanas	<i>Association for Clinical Biochemistry, British Thyroid Association and British Thyroid Foundation (2006) UK guidelines for the use of thyroid function tests.</i> <i>Clinical Practice Guidelines for Hypothyroidism in Adults: Cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association.2012</i> <i>Clinical Practice Guidelines for Hypothyroidism in Adults: Cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association.2012</i>

EMBARAZO (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y ÁMBITO	Fuente
E10	Hipotiroidismo subclínico	<i>Srm-Pla-</i>	<i>Tirotropina Tiroxina, no unida a proteína</i>	E 28 DÍAS hasta la semana 16-20 de gestación y al menos una vez entre la 26 y 32 semanas	<i>Stagnaro-Green et al. The American Thyroid Association Taskforce on Thyroid Disease During Pregnancy and Postpartum. Thyroid. 2011 ; 21:1081-1125</i>
E11	Diabetes	<i>Hb(Sang)-</i>	<i>Hemoglobina A1c</i>	E 30 DÍAS	<i>NICE CG063 (2008)</i>

MICROBIOLOGÍA

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y	Fuente
MC1		Secr(traquea)	Cultivo aspirado traqueal	E 24 HORAS	Eastern Health.Newfoundland and Labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline.2014 http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81 . (Visitado 16 de Julio 2014)
MC2		Fae-	Cultivo Clostridium difficile	E 24 HORAS	Eastern Health.Newfoundland and Labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline.2014 http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81 . (Visitado 16 de Julio 2014)
MC3		Secr(uretra) Secr(cérvix uterino)	Cultivo Muestras genitales	E-P 24 HORAS	Eastern Health.Newfoundland and Labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline.2014 http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81 . (Visitado 16 de Julio 2014)
MC4		Uri(espec.) Secr(uretra) Secr(cérvix uterino)	C. trachomatis/N. gonorrhoea PCR	E 14 DÍAS	Eastern Health.Newfoundland and Labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline.2014 http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81 . (Visitado 16 de Julio 2014)

MICROBIOLOGÍA (Cont.)

REF	Situación Clínica	Muestra	Parámetros	RECOMENDACIONES Y	Fuente
MC5		<i>Fae-</i>	<i>Rotavirus</i>	E-P 7 DÍAS	Eastern Health. Newfoundland and labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline.2014 http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81 .(Visitado 16 de Julio 2014)
MC6		<i>Uri(espec.)</i>	<i>Cultivo orina</i>	E-P 48 HORAS	Opinión de Consenso Grupo de Trabajo
MC7		<i>Fae-</i>	<i>Parásitos</i>	E-P 7 días	Eastern Health. Newfoundland and labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline.2014 http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81 . (Visitado 16 de Julio 2014)
MC8		<i>Secr(vagina)-</i> <i>Secr(vagina+recto)-</i>	<i>Cultivo muestra vaginal/</i> <i>vaginorrectal</i>	E-P 24 HORAS	Eastern Health. Newfoundland and labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline.2014 http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81 . (Visitado 16 de Julio 2014)
MC9		<i>Secr(herida; espec.)</i>	<i>Cultivo exudado de heridas</i>	E-P 24 HORAS	Eastern Health. Newfoundland and labrador. Retesting Intervals Minimum Retest Interval Guideline.2014 http://www.easternhealth.ca/Professionals.aspx?d=1&id=1507&p=81 . (Visitado 16 de Julio 2014)

8.-BIBLIOGRAFÍA

1. Sharma A, Salzman M. The effect of automated test rejection on repeat requesting. *J Clin Pathol.* 2007 Aug; 60(8):954-5.
2. Van Walraven C, Raymond M. Population-based study of repeat laboratory testing. *Clin Chem.* 2003 Dec; 49(12):1997-2005.
3. Hindmarsh JT, Lyon AW. Strategies to promote rational clinical chemistry test utilization. *Clin Biochem.* 1996 Aug;29(4):291-9.
4. Van Walraven C, Naylor CD. Do we know what inappropriate laboratory utilization is? A systematic review of laboratory clinical audits. *JAMA.* 1998 Aug 12;280(6):550-8.
5. Winkens R, Dinant GJ. Evidence base of clinical diagnosis: Rational, cost effective use of investigations in clinical practice. *BMJ.* 2002 Mar 30;324(7340):783-5.
6. Van Walraven C, Raymond M. Population-based study of repeat laboratory testing. *Clin Chem.* 2003;49:1997–2005.
7. Gama R, Hartland AJ, Holland MR. Changing clinicians' laboratory test requesting behaviour: can the poacher turn gamekeeper? *Clin Lab.* 2001;47:57–66.
8. Kwok J, Jones B. Unnecessary repeat requesting of tests: an audit in a government hospital immunology laboratory. *J Clin Pathol.* 2005; 58 (5):457–62.
9. Fryer AA, Fahmy WH. Managing demand for pathology test: financial imperative or duty of care? *Ann Clin Biochem* 2009; 46:435-7.
10. Wachtel TJ, O'Sullivan P. Practice guidelines to reduce testing in the hospital. *J Gen Intern Med.* 1990; 5(4): 335-41.
11. Tydeman JT, Morrison JI, Cassidy PA et al. Analyzing the factors contributing to rising laboratory costs. *Arch Pathol Lab Med.* 1983; 107: 7-12.
12. Rao KK, Bordine SL, Keren D. Decision making by pathologists. *Arch Pathol Lab Med.* 1982; 106: 55-6.
13. Schifman RB. Quality assurance goals in clinical pathology. *Arch Pathol Lab Med.* 1990; 114: 1140-4.
14. Salisbury AC, Alexander KP, Reid KJ et al. Incidence, correlates, and outcomes of acute, hospital-acquired anemia in patients with acute myocardial infarction. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2010;3(4):337-46.
15. Anker SD, Voors A, Okonko D et al. Prevalence, incidence, and prognostic value of anaemia in patients after an acute myocardial infarction: data from the OPTIMAAL trial. *Eur Heart J.* 2009;30(11):1331-9.
16. Kosiborod M, Krumholz HM, Jones PG et al. The relationship between anemia, change in hematocrit over time and change in health status in patients with heart failure after myocardial infarction. *J Card Fail.* 2008 Feb;14(1):27-34.
17. Pathology Harmony working to wards harmonise standards in UK pathology services [acceso 11 de enero de 2012]. Disponible en: <http://www.pathologyharmony.co.uk>.
18. Lang T. National minimum re-testing interval project: a final report detailing consensus recommendations for minimum re-testing intervals for use in clinical biochemistry. London: Association for Clinical Biochemistry and Laboratory Medicine, 2013 [acceso julio de 2014]. <http://www.acb.org.uk/docs/default-source/guidelines/acb-mri-recommendations-a4-computer.pdf?sfvrsn=2>.
19. Estrategias para la gestión de la demanda analítica en el Laboratorio Clínico. Consideraciones sobre la implantación de sistemas automatizados Recomendación (2013). Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular .Comité Científico.Comisión de Gestión del Laboratorio Clínico.

20. Glasziou, P.P., Irwig, L. & Aronson, J. (Eds.) (2008). Evidence-based medical monitoring: From principles to practice. Massachusetts: BMJ Books.
21. Irwig L, Glasziou PP. Choosing the best monitoring tests. In: Glasziou PP, Irwig L, Aronson JK, editors. Evidence-Based Medical Monitoring: From Principles to Practice. Oxford, UK: Blackwell Publishing; 2008. pp. 63–74.
22. Doust J and Glasziou P. Monitoring in Clinical Biochemistry .Clin Biochem Rev. Aug 2013; 34(2): 85–92.
23. Ricós C, Cava F, García-Lario JV, Hernández A, et al. The reference change value: a proposal to interpret laboratory reports in serial testing based on biological variation. Scand J Clin Lab Invest. 2004; 64 (3): 175-84.