

FASE POSTANALITICA .INFORME ANALÍTICO. COMENTARIOS

Con el ánimo de aportar un valor añadido al Informe Analítico, en el Hospital de Riotinto estamos insertando una serie de comentarios **durante la validación facultativa** que pensamos puede proporcionar una ayuda adicional al clínico además de, en ciertos casos, mejorar la gestión de las muestras que tenemos en nuestro laboratorio, dando de alta a pruebas que posiblemente fuesen solicitadas con posterioridad por el clínico con lo que en ocasiones estamos evitando extracciones sanguíneas nuevas ó viajes innecesarios.

Creemos que la fase postanalítica es, por el escaso interés comercial que presenta, la gran olvidada, no obstante el Informe analítico es o debería ser el reflejo de nuestra actuación profesional, donde deberían volcarse todos nuestros conocimientos al servicio de nuestros pacientes. Pensamos que hay que crear una “cultura” entre los profesionales de los Laboratorios en ese sentido.

Los comentarios que vamos a continuación a describir sabemos que pueden ser mejorados, ampliados ó rectificados, que pueden ser otros diferentes, que se puede estar de acuerdo o no con ellos, pero lo que sí queremos transmitir es la idea de que nuestra actuación profesional no puede traducirse en la emisión de un número sin mas porque nuestros conocimientos permiten o deberían permitir añadir, quitar o informar pruebas, mejor si es con la colaboración del clínico pero también pueden realizarse ciertas cosas sólo con los resultados que tenemos delante en el momento de la validación.

El disponer en el Laboratorio de la muestra del paciente aún estando éste fuera del mismo debe animarnos a sacar el máximo partido de la misma realizando una adecuada gestión de la misma que no debe limitarse solo a su conservación sino a indagar todo lo posible en beneficio del mismo.

En lo referente a la aceptación de estos comentarios por los clínicos, normalmente son bien aceptados, hay otros que se muestran indiferentes pero ninguno lo han considerado ofensivos a su dignidad ó conocimientos porque desde luego no es este el fin que persiguen.

Pasamos a continuación a describir el contenido de los comentarios que utilizamos y en qué situaciones son insertados.

- 1) Comentarios en los que el Analista Clínico **en el momento de la validación da de alta a pruebas** que pueden completar el Informe y/o sacar mayor rentabilidad diagnóstica ó pronóstica a la muestra de la que disponemos.

Nombre del comentario	Cuando lo activamos	Descripción del mismo	Informe final
T3	TSH baja, T4L normal	A la vista de los resultados de TSH y T4L he procedido a la realización de T3L para diagnosticar un posible hipertiroidismo T3 ó un hipertiroidismo subclínico.	Si T3L alta: Hipertiroidismo T3 Si T3L normal : Hipertiroidismo Subclínico
TPO	TSH alta, T4L normal o baja	A la vista de los resultados obtenidos (TSH elevada, T4L Normal o Baja) he procedido a realizar anti-TPO(peroxidasa) para diagnosticar un posible hipotiroidismo autoinmune.	Si TPO alta: Hipotiroidismo autoinmune
FR +	Cuando el Factor Reumatoide es positivo	A la vista de los resultados del Factor Reumatoideo y/o PCR, he procedido en éste paciente a realizar la determinación de anticuerpos anti-péptidos cíclicos citrulinados, ya que presenta una alta especificidad (98%) para la artritis reumatoide, muy superior al Factor Reumatoide.	
PICO	Cuando observamos un pico monoclonal en el proteograma	Se observa un pico monoclonal. Procedo a su estudio por inmunofijación.	Resultado de la Inmunofijación.
PAPCR	Cuando nos indican el diagnostico de Pancreatitis aguda ó amilasa y lipasa muy altas en la validación	He procedido a realizar la PCR como factor pronóstico, ya que es el mejor predictor de severidad en la Pancreatitis aguda. La mayor utilidad se obtiene a las 48 horas del establecimiento de los síntomas. Un punto de corte de 150 mg/l se asocia a mayor severidad	
TIROGLO	Cuando solicitan tiroglobulina	Ante la petición de Tiroglobulina he procedido a realizar anticuerpos antitiroglobulina para detectar una posible interferencia que anule la utilidad clínica de la tiroglobulina.	Si los Anticuerpos antitiroglobulina son positivos se indica la interferencia.

Ig E	Cuando la Ig E es alta, trae como diagnóstico Alergia y sobretodo si es un niño	A la vista de la elevación de la Ig E y ante la falta de estudios de alergia de este paciente en nuestra base de datos, he procedido a realizar un screening de neumoa-lergenos cuyo resultado acompa-ño.	Resultado del Screening.
CITO +	Cuando en el Screening de ANA, sobre Hep 2, obser-vamos un pa-trón citoplas-mático	He procedido a realizar un estu-dio de anticuerpos antimitocon-driales M2 (cirrosis biliar prima-ria), Jo-1 (polimiositis) y P-ribosomal (SLE neurológico)	Resultado de los anticuer-pos estudiados.

2) **Comentarios informativos** sobre el resultado obtenido, que consideramos puede ser de interés para el clínico, fundamentalmente de Atención Primaria pero que a veces también lo introducimos en Atención Hospitalaria, según el criterio del Facultativo que está realizando la validación.

Nombre del comentario	Cuando lo activamos	Descripción del mismo	Informe final
TPO POS	Cuando los anticuerpos antiperoxidasa tiroideos son positivos	Los anticuerpos antiperoxidasa tiroideos son un factor de riesgo para desarrollar enf. tiroidea autoinmune, disfunción tiroidea en ttos con amiodarona, litio, interferón alfa, disfunción tiroidea durante el embarazo y postparto y es la prueba mas sensible para detectar enf. tiroidea autoinmune.	
ACTG	Cuando nos solicitan anticuerpos antitiroglobulina	Su utilidad clínica es escasa salvo en casos de elevada sospecha de enf. tiroidea autoinmune con anti TPO negativos y en el tto con iodo en el bocio endémico. Se ha descrito un 3% de falsos positivos sin enf. tiroidea	No procede (salvo cuando anti TPO son negativos)
FR -	Cuando el FR es negativo	En caso de existir una alta sospecha clínica de artritis reumatoide, recomendamos solicitar la determinación de anticuerpos antipéptidos cíclicos citrulinados (anti-CCP), porque presenta una alta especificidad (98%) y una sensibilidad del 80%. Además, se ha descrito que el anti-CCP puede presentarse hasta 10 años antes de la aparición de la sintomatología de artritis reumatoide.	
ANA -	Cuando el ANA es negativo e indican sospecha de LES	La presencia de ANA negativo sobre el sustrato usado por nosotros (HEP-2) prácticamente excluye el LES.	
HISTONA	Cuando el resultado del paciente es Histona posi-	Probable lupus inducido por fármacos (prevalencia > 95%).	

	tivo	También puede aparecer en el Lupus Eritematoso Sistémico (Prevalencia: 50-70%).	
DNA	Cuando el resultado del paciente es DNA positivo	Altamente específico de Lupus Eritematoso Sistémico (Prevalencia: 60%). Es un parámetro muy útil para el seguimiento de enfermos con LES	
Ro	Cuando el resultado del paciente es Ro positivo	Aparece en el 70-90% de los pacientes con síndrome de Sjögren. También aparece en el 40-60% de pacientes con LES, en el 70-90% de los pacientes con Lupus cutáneo subagudo y en más del 90% de los pacientes con Lupus neonatal.	
La	Cuando el resultado del paciente es La positivo	Suele aparecer conjuntamente con autoanticuerpos anti Ro. Aparece en el 23-87% de los pacientes con síndrome de Sjögren, en el 10-15% de pacientes con LES, en el 35% de pacientes con Lupus cutáneo subagudo y en el 45-90% de pacientes con Lupus neonatal.	
Sm	Cuando el resultado del paciente es Sm positivo	Es prácticamente patognómico de LES (aparece en el 20% de los pacientes con LES)	
RNP	Cuando el resultado del paciente es RNP positivo	Es el criterio serológico fundamental e imprescindible para diagnosticar la enfermedad mixta de tejido conectivo (aparece a títulos altos), sobre todo U1-RNP. Puede aparecer en pacientes con LES (25%) y en menor prevalencia en otras enfermedades autoinmunes.	
Scl	Cuando el resultado del paciente es Scl positivo	Son muy específicos de Esclerosis sistémica (prevalencia: 40%). Se ha asociado al desarrollo de fibrosis pulmonar. Por nuestra técnica (inmunoblot) pueden aparecer falsos positivos, por lo que hemos procedido a confirmar este resultado por ELISA.	

Jo	Cuando el resultado del paciente es Jo positivo	Su presencia se observa en pacientes con dermato/polimiositis. Se asocia a enfermedad pulmonar intersticial y artritis en manos (prevalencia:20-40%)	
CENTROM	Cuando observamos en IFI patrón centrómero	El patrón centrómero se observa en el 80% de los pacientes afectados de esclerodermia variante CREST. También puede aparecer en un 12% de pacientes con esclerosis sistémica difusa y en pacientes con enfermedad mixta de tejido conectivo.	
ANA +	Cuando el resultado del paciente es ANA positivo	Los ANA sirven como marcador de enfermedad autoinmune, sobre todo a títulos altos. Puede aparecer en pacientes de edad avanzada, determinadas infecciones, Neoplasias, enfermos VIH + y en mujeres en tratamiento con anticonceptivos orales. No es adecuado para el seguimiento de pacientes ya diagnosticados de LES. Para el seguimiento de pacientes con LES se recomienda utilizar la detección de anticuerpos DNA nativo y el complemento.	
Ribo P	Cuando el resultado del paciente es Ribo P positivo	Son bastantes específicos del LES y parecen estar relacionados con el Neurolupus. Tiene una prevalencia del 10 al 40%	
MYO	Cuando la solicitan desde Urgencias. A veces lo añadimos si es muy reciente la sospecha de SCA.	La mioglobina es el marcador cardiaco que aparece, mas precozmente en sangre, después de un IAM (2 horas). Permanece elevada 35-40 h. Tiene un VPN cercano al 100%.Si no se eleva en 4-6 h se puede descartar un IAM. Tiene una limitada especificidad. Tiene utilidad para detectar reinfartos.	
CKMB	Cuando lo solicitan desde	Se eleva a las 4-6 h después de	

	Urgencias.	<p>un IAM. Permanece elevada durante 48-72 h.</p> <p>El pico alcanzado guarda relación con la extensión del IAM.</p> <p>Existen pacientes con CK-MB permanentemente elevada por trastornos musculares.</p> <p>Es menos cardioespecifica que las Troponinas.</p>	
TROPO	Cuando la solicitan desde Urgencias.	<p>Aparece a las 3-6h tras un IAM. Permanece elevada de 7-9 días.</p> <p>Es el marcador de elección para diagnóstico fiable del IAM por su elevada especificidad. La cTn I es de elección en pacientes con IRC. No sirve para detectar reinfartos.</p> <p>Conviene repetir cada 4-6 horas en las primeras 12h para evitar FN.</p> <p>Sirve para estratificar el riesgo cardiovascular.</p>	

3) **Comentarios que saltan automáticamente** cuando a la muestra se le solicitan ciertos parámetros, dando información adicional a la aportada por los parámetros individualmente.

Nombre del comentario	Cuando lo activamos	Descripción del mismo	Informe final				
			%PSA Libre	<7%	7-15%	16-25%	>25%
PSA	Se activa automáticamente cuando PSA es > 4 y < de 10 ng/ml	Hemos realizado el Ratio PSA libre/ PSA total por tener este enfermo un PSA > de 4 y menor de 10 ng/ml.	Probabilidad de Ca próstata	93	48	27	7
			Probabilidad de no Ca próstata	7	52	73	93
CT/HDL	Se activa automáticamente cuando al paciente se le solicita Colesterol Total y HDL Colesterol	Aumento de riesgo cardiovascular si cociente CT/HDL es mayor de 5					
TG/HDL	Se activa automáticamente cuando al paciente se le solicita Triglicéridos y HDL Colesterol	<1.3: Tamaño de partícula LDL normal. 1.3-1.9: Probable partícula LDL pequeña >1.9: Tamaño partícula LDL pequeña	Las partículas pequeñas de LDL son el mejor predictor de futura enfermedad coronaria				
MDRD	Se activa automáticamente cuando solicitan Filtrado Glomerular, dando de alta a Creatinina, Urea, Albumina, peso y edad.	≥ 60.	Filtrado glomerular normal ó compatible con IRC estadio 1 ó 2				
		30-59.	IRC estadio 3				
		15-29.	IRC estadio 4				
		<15.	IRC estadio 5				

4) **Comentarios en los que se ofrece al clínico la participación, si desea, del Laboratorio en el control de determinados pacientes.**

Nombre del comentario	Cuando lo activamos	Descripción del mismo	Informe final
INCUM	Cuando en la validación vemos un nivel plasmático de fármaco muy bajo	Posible incumplimiento terapéutico. Si desea seguimiento ó monitorización de este paciente, póngase en contacto con el Laboratorio	
INTOXIC	Cuando en la validación vemos un nivel plasmático de un fármaco por encima del rango terapéutico.	Se observa un nivel plasmático superior al rango terapéutico. Pueden aparecer efectos adversos asociados a estos valores. Si desea que se le realice ajuste de dosis y/o seguimiento de este paciente, póngase en contacto con el Laboratorio.	

5) **Comentarios de Monitorización de fármacos**, dando información de los parámetros farmacocinéticos del paciente y realizando ajuste de dosis. Estos comentarios no están codificados sino que exigen la elaboración directa por el Facultativo del Laboratorio tras el estudio del paciente.

Ejemplo 1.

Paciente con nivel plasmático de Fenitoina 7.3 microgramo/ml. Recomendación de dosificación para este paciente: 200 mg en la próxima dosis (16:00), en la siguiente dosis tomar 200 mg (24:00). Se recomienda seguir con su pauta de 1-1-2. Recomendamos hacer unos nuevos niveles dentro de 15 días.

Ejemplo 2.

Paciente con nivel plasmático de Digoxina 3.52 ng/ml. Recomendamos para este paciente pasar de 0.25 mg/ día (descansando sábado y domingo) a 0.125 mg cada 48 horas sin descanso semanal. Para poder calcular el día de comienzo de la medicación es necesario extraer nueva muestra Adjuntamos gráfica de la simulación hasta el 15 de Mayo.

Ejemplo 3.

Paciente con nivel plasmático de Fenitoina 13.9 microgramo/ml. La dosis actual mantiene rangos terapéuticos de fenitoina sin problemas. Seguir con la misma dosis mientras no cambien las circunstancias del paciente. En la grafica adjuntada se observa una ligera tendencia a la acumulación. Es recomendable volver a comprobar los niveles de fenitoina dentro de un mes.

Estamos en fase de añadir nuevos comentarios sobre marcadores tumorales, valores de referencia, perfil nutricional, hepatopatías.....etc.

Nos gustaría conocer la opinión sobre la idea, la opinión sobre los comentarios, qué otros comentarios utilizáis, ya que entre todos los comentarios aportados, podríamos hacer comentarios, por patologías, de gran interés. En resumen saber si estáis interesados en desarrollar en la medida de nuestras posibilidades el Informe Analítico y la relación con los Clínicos.

Fdo. Rafael Perea Carrasco
Elena Bassas Baena de León
Miguel Ángel Castaño López

Servicio de Laboratorio Clínico
Hospital de Minas de Riotinto (Huelva)

**FASE POSTANALITICA .INFORME ANALÍTICO. COMENTARIOS.
DOCUMENTO 2.**

Continuando con la línea de aportar un valor añadido extra al Informe Analítico, hemos desarrollado nuevos comentarios que son insertados **durante la validación facultativa** y que como los anteriores pueden mejorar la gestión de la muestra y ser de utilidad para los clínicos.

Pasamos a continuación a describir el contenido de los nuevos comentarios que utilizamos y en qué situaciones son insertados

- 1) Comentarios en los que el Analista Clínico **en el momento de la validación da de alta a pruebas** que pueden completar el Informe y/o sacar mayor rentabilidad diagnóstica ó pronóstica a la muestra de la que disponemos.

Nombre del comentario	Cuando lo activamos	Descripción del mismo	Informe final
MDRD	Cuando solicitan aclaramiento de creatinina y no piden MDRD	Recomendamos la utilización de la fórmula de estimación de filtrado glomerular (MDRD abreviado), que no precisa orina de 24 horas. Para la realización de esta prueba necesitamos la edad del paciente, que debe ser informada en el volante de petición.	Si trae la edad, damos de alta la prueba (MDRD) e informamos el valor obtenido (lo hacemos mediante una hoja de cálculo)
ALBUN	Cuando la albúmina sérica es menor de 3g/dL	Posible desnutrición moderada-severa. Valorar, según el contexto clínico, la realización de un estudio nutricional global	Si tenemos los datos de colesterol y linfocitos mediante hoja de cálculo informamos del grado de desnutrición: leve, moderada, grave.
CELIAC	Cuando nos solicitan Acs Ig A de enf. Celiaca y no piden la Ig A total	He procedido a realizar Ig A total para descartar un déficit de la misma que invalide los resultados de los Acs anticeliaquia	Si hay déficit: Existe un déficit de Ig A por lo que procedo a realizar IgG anti-transglutaminasa e Ig G antiendomiso

MACROP	Cuando la prolactina basal está elevada	A la vista del resultado elevado de Prolactina, he procedido a realizar un estudio de macroprolactina(MP).	Si la macroprolactina es positiva: La MP puede producir interferencias analíticas originando valores falsamente elevados de prolactina. Los estudios radiológicos de la hipófisis son normales en la mayoría de los pacientes. Cuando la clínica es relevante, el hallazgo de MP no excluye la exploración radiológica
--------	---	--	---

- 2) **Comentarios informativos** sobre el resultado obtenido, que consideramos puede ser de interés para el clínico, fundamentalmente de Atención Primaria pero que a veces también lo introducimos en Atención Hospitalaria, según el criterio del Facultativo que está realizando la validación.

Nombre del comentario	Cuando lo activamos	Descripción del mismo	Informe final
CEA	Cuando el CEA es positivo	<p>Puede elevarse discretamente (< 20 ng/ml) en fumadores, patologías benignas de mama, pulmón y digestivas e insuficiencia renal crónica. Por tanto no debe utilizarse como screening tumoral. Valores elevados pueden verse en Ca colorrectal, Ca de pancreas, Ca de estómago, Ca de pulmón, Ca de mama...</p> <p>Un nivel elevado de CEA se asocia con mayor probabilidad de desarrollar metástasis, por lo que se puede utilizar en el seguimiento.</p>	
CA 19.9	Cuando el CA 19.9 es positivo	<p>Puede elevarse (<240 U/mL) en enfermedades gastrointestinales y pulmonares benignas, cirrosis, colestasis, hepatitis, pancreatitis, diabetes... No sirve como screening.</p> <p>Valores >240 U/mL pueden presentarse en Ca páncreas, colorrectal, gástrico, hepático, mama, pulmón, ovario (incluso con CA 125 normal) y en cirrosis (11%), hepatitis (5%), pancreatitis (4%). Es el marcador de elección en el diagnóstico y seguimiento de Ca páncreas.</p>	

CA 125	Cuando el CA 125 es positivo	<p>Valores elevados pueden observarse en patologías benignas, personas normales (1-2%), cirrosis, hepatitis, endometriosis, quistes ováricos, Enf. pélvica inflamatoria, peritonitis, derrames pleurales, ascíticos, pericárdico y en Ca de ovario, cervix, útero, trompas, hepático, pancreático, pulmón, mama, estómago....</p> <p>No vale como screening. Sirve para la monitorización de la respuesta al tratamiento en Ca ovárico epitelial invasivo.</p>	
CA 15.3	Cuando el CA 15.3 es positivo	<p>Valores elevados pueden observarse en procesos benigno de mama (20%), y otras afecciones inflamatorias como hepatitis, enfermedad pulmonar inflamatoria y en Ca de mama, Ca ovario, Ca endometrio, hepático y pulmonares.</p> <p>No se puede utilizar como screening pero es muy útil para el seguimiento e identificación de recidivas (Detecta recidivas antes de que exista evidencia clínica o radiológica de la enfermedad (50-70%)).</p>	

BHCG	Cuando solicitan BHCG como marcador tumoral testicular	<p>Se eleva en el 45-50% de tumores testiculares no seminomatosos y en menor proporción en seminomatosos.</p> <p>Puede aparecer en otros Ca: hígado, estómago, páncreas, intestino...etc. y en condiciones benignas: ulcera duodenal, cirrosis, fumador de marihuana...</p> <p>Los niveles se relacionan con el pronóstico (<5000mU/ml, buen pronóstico, >50000, mal pronóstico).</p> <p>Sirve como parámetro diagnóstico ante una masa testicular.</p>	
AFP-HEP	Cuando AFP es positiva en el estudio de una hepatopatía	<p>Valores discretamente elevados (<70ng/ml) en hepatitis, cirrosis, enfermedad inflamatoria intestinal y poliposis.</p> <p>Valores > 100ng/ml: Ca hepatocelular (40%), tirosinemia hereditaria y Ca testicular avanzado. En casos dudosos, repetir cada 15 días. Sirve para el diagnóstico precoz de Ca hepatocelular en grupos de alto riesgo y seguimiento de pacientes.</p> <p>Tiene valor pronóstico, según el valor inicial.</p>	

AFP-TT	Cuando AFP es positiva en el estudio de un tumor testicular	Se utiliza en los tumores testiculares no seminomatosos, con una sensibilidad del 50-60%. Suele emplearse en combinación con la beta-HCG. Puede encontrarse elevado en tumores de células germinales pero también en otros Ca: hepatocelulares, pancreáticos, biliares, de colon, gástrico y de pulmón. Los niveles se relacionan con el pronóstico (< 1200 ng/ml, buen pronóstico;> 12000 ng/ml, mal pronóstico).	
CCP +	Cuando el CCP es positivo	Los anti-CCP positivos tienen mayor especificidad que el FR positivo en el dgco de AR. Pueden servir para el diagnóstico precoz de AR. Existe controversia sobre que su presencia se asocie con mayor riesgo de signos radiológicos de daño articular	
SH	Cuando el suero está hemolizado y decidimos realizar la analítica	El suero hemolizado puede afectar negativamente al rendimiento de determinadas pruebas. Aunque en esta ocasión se ha realizado la analítica, tenga en cuenta que pruebas como bilirrubina, calcio, K, fósforo, LDH, magnesio, GOT, GPT, CK, HDL-C, Proteínas totales, Creatinina, Urico, Procalcitonina... pueden verse alteradas por esta interferencia.	

- 3) **Comentarios que saltan automáticamente** cuando a la muestra se le solicitan ciertos parámetros, dando información adicional a la aportada por los parámetros individualmente o que ayudan a interpretar los resultados

Nombre del comentario	Cuando lo activamos	Descripción del mismo	Informe final
INEMBA	Se activa automáticamente cuando se pide una sobrecarga de 50g en embarazo(Test de O'Sullivan) dando de alta a fructosamina y proteínas totales (PT) en la misma muestra de la glucosa en la 1ª hora	<i>Nota:</i> Se trata de un trabajo propio de nuestro laboratorio publicado en JRSM mediante el cual creamos un índice I= [Fructosamina(micromol/L)1ª h / PT 1ª h(g/dL)] * [Glucosa(mg/dl) 1ª h / 100], que permite reducir aproximadamente en un 50% el nº de sobrecargas de 100g que se precisarían haciendo el Test de O'Sullivan , sin pérdida de sensibilidad en la detección de diabetes gestacional	Valor de I . Si es < 49 no es preciso realizar sobrecarga de 100 g. Repito, es un trabajo propio pero que funciona muy bien.
PCT (Procalcitonina)	Se activa automáticamente , ayudando en la interpretación del resultado	Personas sanas : < 0.5 ng/ml Infecciones severas: >2 ng/ml Neonatos : hasta 20 ng/ml. Meningitis bacteriana 4.8-110 ng/ml. Meningitis vírica: <2 ng/ml	
DROGAS DE ABUSO (screening)	Se activa automáticamente , ayudando en la interpretación del resultado(positivo, negativo)	Se trata de un test preliminar que necesita de un método químico mas específico para confirmar los resultados. Por tanto, un resultado positivo debe interpretarse con cautela y siempre indicará que el nivel detectado de la droga se encuentra por encima del punto de corte de la técnica, pudiendo existir resultados negativos que contengan concentraciones bajas de drogas por debajo del punto de corte.	Informamos el comentario anterior y el punto de corte de cada droga de abuso

NTPBNP	Se activa automáticamente , ayudando en la interpretación del resultado	Probable insuficiencia cardiaca aguda: Improbable: < 300 pg/ml Probable(<50años): > 450 pg/ml Probable (50-75 años): > 900 pg/ml Probable(>75 años): > 1800 pg/ml Probable insuficiencia cardiaca crónica : < 75 años: > 125 pg/ml > 75 años: > 450 pg/ml	
HBA1C	Se activa automáticamente , ayudando en la interpretación del resultado	Población normal: 4-6% Control adecuado: < 7% Control deficiente: 7-8% Medidas terapéuticas: > 8%	

Fdo. Rafael Perea Carrasco
 Elena Bassas Baena de León
 Miguel Ángel Castaño López

Servicio de Laboratorio Clínico
 Hospital de Minas de Riotinto (Huelva)

TIPO 1:	Generación de Test o Comentarios secundarios a otro resultado	
CONDICIÓN	ACCION	COMENTARIO
PSA > 3.99 y < 10 ng/mL	Alta PSA Libre y PSAL/PSA	
TSH alta o baja	Alta T4 Libre	
TSH baja y T4L Normal	Alta T3 Libre	
TSH > 7	Alta Ac Anti TPO	
Triglicéridos >350 mg/dL	Alta LDL Directo Baja LDL	No es posible el calculo de la LDL por TG > 350 mg/dL
Bilirrubina Total > 1.9 mg/dL	Alta BD y BI	
Ac Toxoplasmosis IgG +	Alta Toxoplasma IgM	
Proteínas Totales > 9.49	Alta Proteinograma	
ANA (EIA) Positivo	Alta ANA (IFI)	
Antígeno Superficie VHB positivo	Alta Ac E VHB	
Ac E VHB Negativo (y Ag S positivo)	Alta Ag E VHB	
RPR Positivo	Alta Ac Treponema Pallidum IgG e IgM	
Ac Heterófilos Positivos	Alta Ac VEB IgG e IgM	
CKMB > CK Total		La existencia de una CK MB por inmunoinhibición superior a una CK Total en una muestra libre de hemólisis puede deberse a dos causas: La aparición de CK BB en plasma (originada en tejido cerebral, o músculo liso) o la existencia de una Macro CK.

<p>Screening de Alergenos Positivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neumoalergenos adulto - Neumoalergenos niños - Alimentos - Alimentos “marinos” - Frutos Secos - Huevo-Leche - Fruta - Epitelios 	<p>Se dan de alta los correspondientes alergenos específicos que componen el panel o los paneles solicitados.</p>	
<p>Si mujer y Testosterona > 0.9 ng/mL</p>	<p>Alta Sulfato DHEA</p>	
<p>TIPO 2:</p>	<p>Generación de Test secundarios a condiciones del demográfico</p>	
<p>Existe Ac Toxo IgG y Origen Petición:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consulta de Alto Riesgo - UCI Pediátrica - Consulta Externa Pediatría 	<p>Alta Toxoplasma IgM</p>	
<p>Existe Ac Toxo IgG y Servicio Petición:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medicina Interna - Neurología - Oftalmología - Hematología 	<p>Alta Toxoplasma IgM</p>	
<p>Existe RPR y Servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neurología 	<p>Alta Ac Treponema Pallidum IgG e IgM</p>	
<p>Ac Toxo IgM Positivos</p>	<p>Alta Ac Toxo IgG Aidez</p>	<p>Un porcentaje de Aidez superior al 30% excluye una infección reciente (infección de menos de 4 meses de evolución)</p>

Ac CMV IgM Positivos	Alta Ac CMV IgG Aidez	Un porcentaje de Aidez superior al 30% excluye una infección reciente (infección de menos de 4 meses de evolución)
TIPO 3:	Comentario Fijo a la Prueba	
PTH		La extracción y el transporte de la muestra de PTH están sujetos a protocolo especial. La no observación de éste puede dar lugar a falsos aumentos de los niveles de PTH "in vitro".
Pro BNP		Los valores de referencia indicados son para pacientes no hospitalizados, para pacientes de URGENCIAS, recomendamos utilizar los siguientes puntos de corte (Estudio DAPIC): <ul style="list-style-type: none"> - 950 pg/mL (VPP: 98.5%) - 254 pg/mL (VPN: 100%) European Jornal of Heart Failure 2004; 6: 301-308

PCT		<p>Niveles elevados de PCT pueden deberse a causas diferentes a una infección sistémica como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neonatos con menos de 48 horas de vida. - Primeros días tras un trauma mayor, intervención quirúrgica mayor, y quemaduras graves. - Shock cardiogénico prolongado y otras causas de anomalías de perfusión prolongadas - Cáncer de pulmonar de células pequeñas, - Carcinoma medular de células C del tiroides. - Tratamiento con Ac OKT3/medicamentos que estimulan la liberación de citoquinas pro-inflamatorias <p>Interpretación (Niveles semi-cuantativos valorados visualmente):</p> <ul style="list-style-type: none"> - < 0.5 Es posible una infección bacteriana local o una infección sistémica precoz (< 6 horas). - 0.5-2 Es posible una infección sistémica aunque hay otras posibles causas de elevación de la PCT - 2-10 Es probable una infección bacteriana sistémica a menos que se conozcan otras causas - >10 Importante respuesta inflamatoria sistémica debida casi exclusivamente a infección bacteriana
Rosa de Bengala		En caso de un resultado Positivo, se recomienda enviar un bote de Hemocultivo Aerobio
Ac Heterófilos		En niños de menos de 4 años se producen hasta un 50% de falsos negativos
Espermatozoides Morfología normal		Población Fertil: >15%, Rango Intermedio 9-15%, Población Subfertil <9%.WHO Laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction Fourth Ed.

Tóxicos en orina		Test de Screening, considerar posibles interferencias por fármacos para todas estas determinaciones
Test de Sangre Oculta en Heces		Todos los resultados positivos se confirman mediante un test de detección de Hemoglobina Humana. Por tanto, no es necesaria la realización de dieta previa exenta de carne y sangre de origen animal. Se recomienda la realización de un test de Sangre Oculta en Heces una vez al año en personas sanas a partir de los 50 años. En personas con antecedentes familiares de Cáncer Colorectal, debe comenzarse dicha detección a una edad más temprana.
Tipo 4	Resultados codificados	
Ac Antiendomiso IgG o IgA		La realización de esta determinación no mejora la sensibilidad ni la especificidad en el diagnóstico y monitorización de la enfermedad celíaca, con respecto a los Anticuerpos Antitransglutaminasa.
		Este resultado corresponde a un screening de Giardia lamblia. Para estudio de Oxiuros (Enterobius Vermicularis) enviar Parche de Jacob. Ante la sospecha de otro tipo de parásitos, indicarlo en la Petición y contactar con el Servicio de Microbiología (959.016.744, Corporativo 216.744)
Sangre Oculta en Heces		Positivo. Este resultado se ha confirmado mediante la detección de Hemoglobina humana.
NSE	Hemolisis detectada	Suero Hemolizado. La hemólisis aumenta erróneamente los niveles de NSE de la muestra. Rogamos remitan nueva muestra
Ac Anti DNA	ANA negativos	No procede seguir el estudio con ANA negativos.

Ag Superficie VHB	Ac Superficie Positivo	No procede, paciente inmunizado
Informe Proteinograma	Según resultados de fracciones	<ul style="list-style-type: none">- Se observa banda monoclonal en la fracción Gamma.- Aumento de la fracción Gamma de aspecto policlonal- Importante disminución de la Albúmina y otras proteínas de bajo peso molecular con gran aumento de la fracción Alfa-2, compatible con Síndrome Nefrótico.- Hipogammaglobulinemia.- Importante disminución de la Albúmina con gran aumento de las fracciones Alfa-1 y Alfa-2, compatible con Proceso Inflamatorio Agudo

Espermatozoides	Según recuento	<ul style="list-style-type: none">- No se observan espermatozoides en fresco pero SI SE OBSERVAN TRAS CONCENTRACIÓN DE LA MUESTRA. Se considera una vasectomía eficaz tras dos resultados de recuento de espermatozoides negativos (ausencia de espermatozoides).- SE OBSERVAN ESPERMATOZOIDEOS inmóviles en fresco. Una vasectomía se considera eficaz tras dos resultados de recuento de espermatozoides negativos (ausencia de espermatozoides).- SE OBSERVAN ESPERMATOZOIDEOS inmóviles en fresco. Una vasectomía se considera eficaz tras dos resultados de recuento de espermatozoides negativos (ausencia de espermatozoides).- NO SE OBSERVAN ESPERMATOZOIDEOS en la muestra recibida ni en fresco ni tras su concentración. Se considera una vasectomía eficaz tras dos resultados de recuento de espermatozoides negativo (ausencia total de espermatozoides), con un intervalo mínimo de 15 días. Suponemos que la muestra recibida es la muestra completa.
-----------------	----------------	---

PRL		<ul style="list-style-type: none">- La extracción de la muestra para determinación de Prolactina está sujeta a protocolo especial (2 horas de vigilia previas a la extracción, colocación de microdifusor de 0.8 mm, palometa, y reposo tras la punción) además numerosos fármacos pueden producir un aumento de sus niveles plasmáticos.- Recuperación del ___ % por la técnica de precipitación con Polietilenglicol. Al disponerse de la extracción de PRL según protocolo. Una recuperación < 40% indica la existencia de una Macroprolactina.
-----	--	--