



Servicio Madrileño de Salud

 **Comunidad de Madrid**

**Catálogo de pruebas diagnósticas disponibles
desde Atención Primaria**

2006

COORDINACIÓN:

M^a Luisa Jiménez González-Anleo
Servicio de Programas Asistenciales
Subdirección General de Atención Primaria
Servicio Madrileño de la Salud

GRUPO REDACTOR

Marta Aguilera Guzmán
Susana García Boro
Alberto Rodríguez Balo
Luis Vega López

ÍNDICE GENERAL

Presentación.....	2
Introducción.....	3
Criterios Generales.....	6
Listado de pruebas.....	8
Fichas de pruebas de Nivel A: Acceso Libre	13
Fichas de pruebas de Nivel A con recomendaciones: Acceso libre con Recomendaciones	113
Fichas de pruebas de Nivel B: Acceso con Protocolo centralizado	192
Hoja de sugerencias.....	218
Listado de profesionales que han participado en los grupos de trabajo.....	219

PRESENTACIÓN

Entre las líneas prioritarias del Servicio Madrileño de Salud, se encuentra la implantación del Plan de Mejora de Atención Primaria 2006 – 2009 y el Plan de Mejora de Consultas Externas y Pruebas Diagnósticas. Algunas de las estrategias de ambos planes están relacionadas con la “Continuidad Asistencial” entre ambos niveles asistenciales, siendo una de las fundamentales el incremento de la capacidad de resolución de problemas de salud en Atención Primaria.

Uno de los objetivos que nos marcamos a principios de año fue la “Revisión y Actualización del Catálogo de Pruebas Diagnósticas disponibles desde Atención Primaria”. A lo largo de los últimos meses se ha realizado esta ardua actualización con la colaboración de las Sociedades Científicas de Médicos de Familia y Pediatras de Atención Primaria y expertos de ambos niveles asistenciales.

En esta primera edición, orientada a lograr una mayor resolución de los problemas más prevalentes y demandados en el primer nivel asistencial y a homogeneizar la oferta en todas las Áreas Sanitarias, se ha incrementado en un 46% la disponibilidad de pruebas desde Atención Primaria.

Somos conscientes de que no se han incorporado todas las pruebas propuestas por los profesionales, ya que algunas de ellas necesitan de un mayor análisis antes de ser incluidas en el Catálogo. No obstante, éstas propuestas continuarán siendo estudiadas en 2007 e incorporadas, si procede. Asimismo, se considerarán las modificaciones necesarias debidas a la evaluación que se realice durante 2007.

Con el fin de que el Catálogo recoja las novedades clínicas que vayan apareciendo y goce de una mayor participación de los profesionales, la edición contemplará una hoja de aportaciones y sugerencias. Éstas serán de gran utilidad para las actualizaciones periódicas que se vayan realizando.

Aprovecho la ocasión que me brinda esta presentación para informar de la nueva línea que vamos a desarrollar desde la Dirección General del Servicio Madrileño de Salud, como es el “Uso Razonables de Pruebas Diagnósticas” con el objetivo de mejorar la calidad de las solicitudes en ambos niveles asistenciales.

Por último, quiero agradecer el esfuerzo e interés de todos los profesionales que han participado en la elaboración de este Catálogo, y animarles a que continúen colaborando con nosotros. El Catálogo de Pruebas Diagnósticas es un proceso dinámico que mejorará con las aportaciones y sugerencias de los profesionales asistenciales de Atención Primaria y Atención Especializada, para que se adecúe al máximo a las necesidades del primer nivel de atención.

Almudena Pérez Hernando
Directora General del Servicio Madrileño de Salud

INTRODUCCIÓN

El Plan de Mejora de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid para los años 2006-2009 contempla, en su objetivo general, la mejora en la capacidad de resolución de problemas atendidos por el primer nivel asistencial. Una de las líneas estratégicas para lograr esta mejora es la revisión y actualización del “Catálogo de Acceso a Pruebas Diagnósticas desde Atención Primaria”, que se concreta en:

- ✓ Homogeneización del Catálogo de Pruebas Diagnósticas en todas las Áreas
- ✓ Adaptación del Catálogo a aquellas patologías o demandas en salud más prevalentes y que son susceptibles de resolverse en Atención Primaria.
- ✓ Establecimiento de actividades formativas orientadas tanto al aprendizaje de determinadas técnicas diagnósticas, cuyo uso sea pertinente en Atención Primaria, como a la mejora de la facultad de interpretación de los medios diagnósticos.

El objetivo fundamental del Catálogo de Pruebas Diagnósticas es poner a disposición de los especialistas de Atención Primaria las pruebas complementarias necesarias para resolver los procesos asistenciales que pueden ser atendidos y resueltos por ellos, aumentando la efectividad del sistema sanitario, lo que proporcionará una mayor satisfacción tanto de los ciudadanos como de los profesionales, al mejorar y agilizar el diagnóstico y tratamiento de numerosos procesos clínicos. Además, repercutirá positivamente en el Plan de Mejora de Consultas Externas, evitando desplazamientos innecesarios de los ciudadanos y dando una mayor calidad en las derivaciones que se originen.

Los criterios que se han considerado para la elaboración e implantación del catálogo son los siguientes:

- El catálogo debe incluir las pruebas necesarias para facilitar el diagnóstico y el seguimiento de los procesos patológicos que los especialistas de Atención Primaria (médico de familia, pediatra, odonto-estomatólogo) están capacitados para resolver, entendiéndose que esta capacidad resolutoria se refiere tanto a la finalización en el primer nivel del proceso motivo de la demanda asistencial del paciente como a la posibilidad de aportar datos imprescindibles en las siguientes situaciones: diagnóstico diferencial, discriminación de especialidad a la que derivar al paciente o abordaje dentro de los diferentes proyectos de especialista consultor.
- Todas las pruebas incluidas en el Catálogo deben ser accesibles desde Atención Primaria en todo el territorio del Servicio Madrileño de Salud.
- Los resultados de las pruebas incluidas en el catálogo deben estar disponibles y ser accesibles a otros especialistas de ambos niveles asistenciales, para evitar duplicidades en la realización de las mismas.

En la elaboración del Catálogo han participado las Sociedades Científicas de Atención Primaria y expertos de ambos niveles asistenciales.

El objetivo principal del Catálogo se alcanzará siempre que se consideren dos aspectos fundamentales: que se trate de un proceso dinámico, con revisiones y actualizaciones periódicas y que se emplee de forma racional, optimizando su utilización.

Persiguiendo el primer aspecto, anexo al catálogo se editará una “hoja de sugerencias” para los profesionales, que permita la transmisión de cuantas observaciones se considere oportuno realizar, encaminadas a la adecuación en la disponibilidad de las pruebas complementarias y de la mejora en la descripción de características de cada una de las pruebas que figura en el catálogo. Al menos una vez al año se analizarán todas las sugerencias recibidas, se actualizará el catálogo en función de las mismas y se difundirá a todas las Áreas Sanitarias.

El segundo aspecto, la utilización racional de las pruebas complementarias, debe contemplar un seguimiento y evaluación de la realidad que ha generado en la capacidad resolutoria de Atención Primaria, considerando aspectos tanto cuantitativos como cualitativos.

Para mejorar el uso racional de las pruebas complementarias, antes de proceder a su solicitud deberían plantearse las siguientes preguntas:

- ¿LE HAN HECHO YA ESTA PRUEBA? Evitar la duplicidad de pruebas que ya se habían realizado, por ejemplo, en otro hospital, en consultas externas o en urgencias.
- ¿NECESITO LA PRUEBA? Pedir pruebas complementarias que seguramente no alterarán la atención al paciente, bien porque los hallazgos ‘positivos’ que se espera obtener suelen ser irrelevantes, o por el carácter altamente improbable de un resultado positivo, no aporta ningún beneficio al paciente.
- ¿LA NECESITO AHORA?: Evitar pedir pruebas con demasiada frecuencia: concretamente, antes de que la enfermedad haya podido evolucionar, o resolverse, o antes de que los resultados puedan servir para modificar el tratamiento.
- ¿ES LA PRUEBA MÁS ADECUADA?: Evitar la realización de pruebas inadecuadas y considerar si otra prueba puede aportar más información o la misma información de manera menos agresiva. En ocasiones y en caso de duda, es conveniente comentar el caso con otro facultativo antes de pedir las pruebas complementarias.
- ¿EL RIESGO AL QUE LA PRUEBA SOMETE AL PACIENTE ESTÁ EN RELACIÓN CON LA INFORMACIÓN QUE VA A PROPORCIONAR? La pregunta tiene especial sentido en las pruebas radiológicas, especialmente en las de “alta radiación”: telerradiografía, Rx de cráneo y TC, sobre todo cuando se solicitan reiteradamente.
- ¿HE INCLUIDO LA INFORMACIÓN MÍNIMA SOBRE EL CASO EN LA SOLICITUD?: No dar la información clínica necesaria, o no plantear las

cuestiones que las pruebas de diagnóstico deben resolver, puede ocasionar determinaciones analíticas o pruebas incompletas o inadecuadas (por ejemplo, que se omita una proyección radiológica que pudiera ser fundamental).

- ¿SE ESTÁN REALIZANDO DEMASIADAS PRUEBAS COMPLEMENTARIAS?
En muchas ocasiones, existe un exceso de pruebas complementarias (unos médicos recurren a las pruebas complementarias más que otros, a algunos pacientes les tranquiliza someterse a exploraciones complementarias,...)

CRITERIOS GENERALES

Los criterios que han presidido la redacción del presente Catálogo han considerado, principalmente, los siguientes aspectos:

- La categorización de las pruebas diagnósticas incluidas se ha fundamentado, en primer lugar, en la información y estudios disponibles sobre procesos atendidos en Atención Primaria y la posible eficiencia de su resolución en el primer nivel asistencial
- Como segundo criterio, se han considerado situaciones en las que la disponibilidad de una determinada prueba diagnóstica permita abordar en el menor tiempo posible aquellas patologías que así lo precisen, para mejorar e incrementar la capacidad de resolución tanto en Atención Primaria como en Especializada.

Se proponen diferentes niveles de acceso a las pruebas diagnósticas del Catálogo:

- **Nivel A:** Acceso libre desde Atención Primaria, en función de la valoración de la información disponible sobre su impacto en la resolución clínica. En el Catálogo se incluyen, para cada prueba, las principales indicaciones para su solicitud. Se recomienda, en determinadas pruebas, que las diferentes Áreas Sanitarias organicen los circuitos administrativos de acceso a las mismas, adecuándolos a las indicaciones que se definen en cada ficha que incluye, en el apartado “indicación en AP”, las situaciones clínicas en las que cada prueba debe ser prescrita.
- **Nivel B:** Acceso protocolizado desde Atención Primaria, fundamentado en la existencia de un protocolo vigente o en la necesidad de establecerlo como condición necesaria para el mejor uso racional de la prueba y su mayor eficiencia en la indicación desde Atención Primaria. En éste último caso se requiere previamente la elaboración de un protocolo o estudio. Estos protocolos se realizarán de manera centralizada desde el Servicio Madrileño de Salud.

Algunas pruebas se encuentran, actualmente, pendientes de valoración para sucesivas actualizaciones del Catálogo, en función de los criterios de elaboración de esta primera edición o de su relación con la nueva cartera de servicios que se encuentra en estudio.

El Catálogo está formado por fichas descriptivas de cada una de las pruebas incluidas, en las que figuran los siguientes apartados:

- Nombre de la prueba (se ha elegido el nombre que se utiliza con mayor frecuencia)
- Sinónimos de la prueba

- Especialidad que realiza la prueba
- Categoría de acceso a la prueba: Nivel A o B
- Recomendaciones, si proceden
- Concepto: descripción del fundamento de la prueba
- Indicación en AP: situación o situaciones clínicas en las que más frecuentemente se debe solicitar la prueba
- Interpretación de resultados
- Observaciones
- Preparación del paciente y/o de la extracción de la muestra
- Si procede, muestra sobre la que se realiza la determinación.

LISTADO DE PRUEBAS

NIVEL A: Pruebas de acceso libre desde Atención Primaria

- Ácido fólico
- Ácido úrico
- Ácido valproico, niveles de
- Ácido úrico en orina de 24 horas
- Aclaramiento de creatinina
- Actividad de protrombina
- Alaninoaminotransferasa
- Albúmina
- Amilasa
- Anormales y sedimento
- Anticuerpos anti-VIH
- Aspartatoaminotransferasa
- Bilirrubina directa
- Bilirrubina total
- Calcio
- Calcio en orina de 24 horas
- Cálculo urinario
- Carbamacepina, niveles de
- Citología vaginal
- Colesterol HDL
- Colesterol LDL
- Colesterol total
- Coprocultivo
- Creatinínfosfoquinasa
- Creatinina
- Creatinina en orina de 24 horas
- Cultivo de exudado de la cavidad oral
- Cultivo de exudado conjuntival
- Cultivo de exudado endocervical
- Cultivo de exudado faringo-amigadalar
- Cultivo de exudado ótico
- Cultivo de exudado purulento de heridas, abscesos, úlceras,...
- Cultivo de exudado perianal
- Cultivo de exudado uretral
- Cultivo de exudado vaginal
- Cultivo de hongos de exudados/Muestras de piel y anejos
- Cultivo faríngeo de *Neisseria gonorrhoeae*
- Cultivo de micobacterias en orina y en esputo
- Digoxina, niveles de
- Drogas de abuso
- Examen Anatomopatológico
- Factor reumatoide
- Fenitoína, niveles de
- Fenobarbital, niveles de
- Ferritina
- Fibrinógeno
- Fosfatasa alcalina
- Fósforo
- Gamma-glutamilttransferasa
- Gasometría
- Glucosa
- Hemoglobina glicada
- Hemograma
- Hierro
- Índice albúmina/creatinina
- Índice calcio/creatinina en orina de 24 horas o en 1ª micción
- Iones en orina de 24 horas
- Iones en sangre
- Lactato deshidrogenasa
- Litio, niveles de
- Microalbuminuria
- Osmolalidad calculada
- O'Sullivan, test de
- Oxiuros en heces
- Parásitos en heces
- Proteína C reactiva total

- Proteínas totales
- Proteínas totales en orina de 24 horas
- Proteinograma
- Radiología de tórax
- Radiología ósea
- Radiología simple de abdomen
- Reticulocitos
- Saturación de transferrina
- Serología de Brucella
- Serología de Citomegalovirus
- Serología de Hepatitis A
- Serología de Hepatitis B
- Serología de Hepatitis C
- Serología de hidatidosis
- Serología de mononucleosis
- Serología de rubeola
- Serología de sífilis
- Serología de toxoplasmosis
- Sobrecarga oral de glucosa
- Teofilina, niveles de
- Tiempo de tromboplastina parcial activada
- Toxina de *Clostridium difficile*
- Transferrina
- Triglicéridos
- Urea
- Urea en orina
- Urocultivo
- Vitamina B₁₂
- Velocidad de sedimentación globular

NIVEL A CON RECOMENDACIONES: Pruebas de acceso libre desde Atención Primaria siguiendo las recomendaciones de las indicaciones en Atención Primaria

- 17-Hidroxiprogesterona
- Ácido 5-hidroxiindolacético
- Aldosterona
- Alfafetoproteína
- Androstendiona
- Anticuerpos antimitocondria
- Anticuerpos antinucleares
- Anticuerpos antitiroideos
- Antígeno carcinoembrionario
- Antígeno prostático específico
- Audiometría
- Catecolaminas en orina
- Cistografía isotópica
- Cistografía miccional seriada
- Colonoscopia
- Cortisol en orina de 24 horas
- Cultivo de esputo
- Cultivo de exudado nasal
- Cultivo de semen
- Dehidroepiandrosterona
- Detección de *Streptococcus agalactiae*
- Detección de virus en heces
- Ecografía abdominal
- Ecografía de cadera
- Ecografía craneal
- Ecografía musculoesquelética
- Ecografía prostática
- Ecografía testicular
- Ecografía tiroidea
- Ecografía urológica
- Endoscopia digestiva alta
- Enema opaco
- Espermograma
- Estradiol
- Estudio de infecciones de transmisión sexual
- Estudio de parásitos hemáticos
- Estudio de digestión de grasas en heces
- Estudio de inmunidad celular C4/C8
- Estudio esófagogastroduodenal
- Estudio microbiológico de prostatitis
- Fondo de ojo
- Gammagrafía cortical
- Gonadotropina coriónica humana, subunidad Beta
- Grupo sanguíneo y Rh
- Hormona estimulante del tiroides
- Hormona folículo estimulante
- Hormona luteinizante
- Inmunoglobulina E
- Inmunoglobulina E específica frente a *Anisakis*
- Inmunoglobulina E específica frente a neuroalergenos
- Inmunoglobulinas totales e IgG, IgM e IgA
- Monitorización ambulatoria de la presión arterial
- Ortopantomografía
- Parathormona intacta
- Perfil tiroideo
- pHmetría
- Piridinolinas en orina
- Prick test para proteínas vacunas, leche y huevo
- Progesterona
- Prolactina
- Proteína S
- Rectosigmoidoscopia
- Renina
- Sangre oculta en heces
- Serología fiebre Q
- Serología *Mycoplasma pneumoniae*

- Serología de Rickettsia
- Serología de sarampión
- Serología de varicela
- Telerradiografía de columna
- Telerradiografía de miembros inferiores
- Test de Coombs indirecto
- Test del aliento H₂
- Test de aliento de *Helicobacter pylori*
- Test del sudor
- Testosterona
- Tiroxina libre

NIVEL B: PRUEBAS DISPONIBLES BAJO PROTOCOLO CENTRALIZADO

- Anticuerpos IgA anti-transglutaminasa humana tisular humana
- Control del Tratamiento de Anticoagulación Oral
- Ecografía de mama
- Mamografía
- Densitometría
- Ergometría
- Holter
- Tomografía digital

Catálogo de pruebas diagnósticas disponibles desde Atención Primaria:

PRUEBAS NIVEL A

Nombre de la prueba	ÁCIDO FÓLICO
Sinónimos	Folatos; folato sérico; ácido pteroil-glutámico; ácido tetrahidrofólico; vitamina B ₉ ;
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	Vitamina hidrosoluble del complejo B, precursor inactivo de una serie de compuestos esenciales para mantener la eritropoyesis normal y como cofactores para la síntesis de ácidos nucleicos derivados de la purina y la pirimidina y en la síntesis de proteínas. Se encuentra en numerosos alimentos (hígado, levadura, vegetales).
Indicación en AP	Diagnóstico diferencial de anemia macrocítica.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vegetarianos; transfusiones sanguíneas; síndrome del asa ciega (síntesis por flora bacteriana intestinal); hemólisis; tratamiento concomitante con vitamina B₁₂. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anemia macrocítica megaloblástica. • Disminución de la ingesta: déficits dietéticos, anorexia nerviosa, alcoholismo,... • Trastornos de la absorción: esprue, enfermedad celíaca, síndrome de asa ciega, esteatorrea, anticonvulsivantes, anticonceptivos orales,... • Aumento de las necesidades por proliferación celular: embarazo, lactancia, hipertiroidismo, neoplasias, anemias hemolíticas, dermatitis exfoliativa,... • Trastornos en la utilización: antagonistas del ácido fólico (metrotexate, trimetoprim), déficits enzimáticos, alteraciones hepáticas. • Aumento de las pérdidas: Hemodiálisis.
Observaciones	Valorar conjuntamente con niveles de vitamina B ₁₂ .
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Ayunas durante la noche anterior. • 1 semana antes, suspender medicación antagonista del ácido fólico (metrotexate) y la administración de radioisótopos.
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Suero (sangre sin anticoagulante) • Evitar hemólisis en la extracción de la muestra para evitar interferencias; mantener protegida de la luz y refrigerada (Temperatura ambiente: se mantienen los niveles 30 minutos)

Nombre de la prueba	ÁCIDO ÚRICO
Sinónimos	Uratos
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	El ácido úrico es el resultado final del catabolismo de las purinas. Sus niveles sanguíneos están determinados por el ritmo de la síntesis del mismo o por alteraciones en su excreción renal.
Indicación en AP	Principalmente, en casos de sospecha de gota. Sólo el 1-3% de los pacientes con hiperuricemia tienen gota.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gota; insuficiencia renal (valorar otros parámetros); aumento del metabolismo de las nucleoproteínas (leucemia, anemia hemolítica, psoriasis, policitemia,...),... • Hiperuricemia primaria asintomática: hallazgo ocasional sin evidencia de significación clínica. • Inhibición farmacológica de la eliminación renal (diuréticos tipo tiazida, dosis bajas de ácido acetilsalicílico, etambutol,...) • Pacientes con arteriosclerosis e hipertensión, niveles altos de triglicéridos,... <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hemodilución. • Disminución de la producción: Porfiria aguda intermitente. • Eliminación renal aumentada: aumento del filtrado glomerular (diuresis osmótica, gestación, crecimiento); trastornos tubulares aislados o generalizados; efecto uricosúrico de fármacos (probenecid, pirazonas, esteroides, ac. acetilsalicílico a dosis altas,...) y contrastes yodados, en algunos tumores, anemia perniciosa e ictericia obstructiva.
Observaciones	Los niveles de ácido pueden presentar importantes variaciones diarias y estacionales y aumentar en situaciones de estrés emocional
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre en tubo seco)

Nombre de la prueba	ÁCIDO VALPROICO, NIVELES DE
Sinónimos	Valproato; Depakine®; AVP
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Fármacos
Categoría	NIVEL A
Concepto	El ácido valproico es un fármaco anticonvulsivante con amplio espectro de actividad, útil en el tratamiento de las convulsiones mioclónicas y crisis de ausencia (pequeño mal) y en las convulsiones tónico-clónicas primarias (gran mal). También se emplea en cuadros de manía y profilaxis de migraña.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> Control y monitorización de los pacientes en tratamiento Prevención de efectos secundarios dosis-dependientes
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> Rango terapéutico: 50-100 mg/ml No está relacionada su actividad terapéutica con los niveles séricos alcanzados. Efectos secundarios predecibles: somnolencia, cansancio, irritabilidad, hiperactividad, ataxia, temblor, intolerancia gastrointestinal, pérdida de cabello transitoria, edemas. Efectos secundarios idiosincrásicos: trombocitopenia, inhibición de la agregación plaquetaria, daño hepático con riesgo de fallo hepático fatal, sobre todo en niños menores de 10 años; pancreatitis. Debe vigilarse la función hepática en los 6 primeros meses y hacer recuentos plaquetarios y monitorizarlos antes de la cirugía.
Observaciones	<p>Interacciones medicamentosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> No debe asociarse a ácido acetilsalicílico o a anticoagulantes, por su efecto sobre las plaquetas. Aumenta los niveles de fenobarbital, fenitoína, etosuximida, carbamacepina. Disminuyen los niveles de ácido valproico, el fenobarbital, la fenitoína y la carbamacepina. Aumentan los niveles de ácido valproico, los antiácidos y el ácido acetilsalicílico. Aumentan la toxicidad del ácido valproico la cimetidina, eritromicina, isoniazida y salicilatos.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> La dosis tiene que ser estable al menos durante los 2 días previos al análisis. Realizar la extracción inmediatamente antes de la siguiente dosis, preferiblemente 8-12 horas después de la última dosis, a primera hora de la mañana. No es necesario que el paciente esté en ayunas. Anotar en el tubo de extracción la hora de la última toma y la hora de la extracción.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante)

Nombre de la prueba	ÁCIDO ÚRICO EN ORINA DE 24 HORAS
Sinónimos	Uratos en orina; Uricosuria
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica – Orinas
Categoría	NIVEL A
Concepto	El ácido úrico es el resultado final del catabolismo de las purinas. Se excreta, principalmente, por vía renal; los niveles urinarios de ácido úrico pueden variar en función del contenido en purinas de la dieta
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Especificar el mecanismo causante de la gota: aumento en la producción de ácido úrico o disminución de la eliminación urinaria. • Estudio de urolitiasis
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gota con incremento en la producción de ácido úrico. • Dieta rica en purinas. • Aumento de destrucción y/o regeneración celular. • Aumento de la excreción debido a algunos fármacos: corticoides, ácido acetilsalicílico, estrógenos,... <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gota por disminución en la secreción o por aumento en la reabsorción tubular. • Dieta pobre en purinas. • Alteraciones renales: insuficiencia renal por disminución en la filtración glomerular. • Inhibición competitiva de la secreción tubular en cetoacidosis, acidosis láctica, desnutrición, intoxicación etílica o por salicilatos
Observaciones	El índice ácido úrico urinario/creatinina ayuda a diferenciar el origen de incremento de producción o disminución en la secreción o en la reabsorción tubular.
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Orina de 24 horas

Nombre de la prueba	ACLARAMIENTO DE CREATININA
Sinónimos	Clearance de creatinina; Tasa de aclaramiento de creatinina
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica – Orinas
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La creatinina es un producto terminal del metabolismo proteico, que se excreta por la orina dependiendo de la tasa de filtración glomerular, siendo sus niveles proporcionales a la masa muscular del individuo.</p> <p>El índice entre niveles de creatinina en suero y en orina es el mejor índice para valorar la función renal, principalmente la filtración glomerular, aunque una pequeña proporción depende la secreción tubular. La fórmula de cálculo del aclaramiento de creatinina (Clcr) es la siguiente:</p> $\text{Clcr (ml/min)} = \frac{\text{CrO mg/dl} \times \text{VO ml-12 o 24 horas}}{\text{CrS mg/dl} \times \text{tiempo en minutos}}$ <p>siendo CrO ó S, creatinina en orina o en sangre y VO, volumen de orina en el tiempo considerado (Considerar peso y talla)</p>
Indicación en AP	Valoración del estado de la función renal
Interpretación de resultados	La disminución de los valores habituales del aclaramiento de creatinina indica un deterioro de la función renal, por alteraciones en la filtración glomerular. La determinación seriada de este índice, refleja la evolución del mismo.
Observaciones	Los valores varían con la edad (disminución progresiva a partir de los 20 años) y el sexo (menores en la mujer)
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la carne cocinada, café o té el día de la prueba. • Si es posible, suspender, al menos una semana antes de la prueba: cefalosporinas, salicilatos, antiinflamatorios no esteroideos. • Evitar el exceso de ejercicio los días previos a la prueba, así como el exceso de carne de la dieta. Recomendar al paciente que beba agua y mantenga un buen estado de hidratación.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante) y orina de 12 ó 24 horas (Es fundamental conocer el tiempo de recogida de orina)

Nombre de la prueba	ACTIVIDAD DE PROTROMBINA
Sinónimos	Tiempo de protrombina; TP; INR
Especialidad	Hematología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>Se llama tiempo de protrombina a la determinación del tiempo de coagulación del plasma citratado tras la adición de un exceso de tromboplastina y calcio, y sirve para valorar la vía extrínseca de la coagulación y la vía común. El resultado se expresa en porcentaje (comparado con un control, INR en sujetos anticoagulados) o en segundos sobre el valor de referencia.</p> <p>El tiempo de protrombina se encuentra prolongado en casos de deficiencias congénitas o adquiridas de los factores de la coagulación VII, V y X, la protrombina y el fibrinógeno, en situaciones de déficit de vitamina K, enfermedades hepáticas, tratamiento con anticoagulantes orales, hiperconsumo).</p> <p>Como los factores de la coagulación X, VII, V, II y I se sintetizan en el hígado, el tiempo de protrombina se altera en las enfermedades hepáticas agudas y crónicas y tiene valor pronóstico.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la función hepática. • Obstrucción de la vía biliar. • Control de tratamientos con anticoagulantes
Interpretación de resultados	<p>El tiempo de protrombina se alarga en las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades hepáticas agudas y crónicas • Obstrucción de la vía biliar (se normaliza tras la administración de vitamina K). • Déficit de vitamina K, por malabsorción de vitaminas liposolubles. • Tratamientos con fármacos que reducen la producción de vitamina K. • Coagulopatía de consumo
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Si se van a extraer varios tubos, el tubo para la coagulación debe extraerse el último. • Si el paciente está en tratamiento con heparina, realizar la extracción transcurridas 4 horas desde la última dosis. • No extraer la sangre a partir de una vía heparinizada.
Muestra	Sangre con citrato sódico

Nombre de la prueba	ALANINOAMINOTRANSFERASA
Sinónimos	ALT, ALAT, GPT, SGPT, Transaminasa glutámico-pirúvica
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	Enzima hepática que, junto con la ASAT, constituye un importante indicador de citolisis o daño celular hepático. Se trata de una transaminasa exclusivamente citoplasmática, y más específica de daño hepático o renal que la ASAT. Ambas enzimas transaminasas se encuentran también en otros tejidos, en mayor o menor concentración: corazón, músculo y riñón.
Indicación en AP	Sospecha diagnóstica y seguimiento de patología hepatobiliar
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Patología hepatobiliar: hepatitis de cualquier origen agudas y crónicas, insuficiencia hepática, cirrosis, neoplasias, colestasis, pancreatitis,... Los incrementos que se producen varían según el tipo de afectación. La valoración debe realizarse conjuntamente con otros parámetros hepáticos. • Infarto agudo de miocardio, de forma mínima • Fármacos hepatotóxicos, enfermedades músculo-esqueléticas, quemaduras, obesidad, ... <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Azotemia, diálisis renal crónica,...
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Los niveles suelen ser paralelos a los de la ASAT • Los niveles varían ligeramente con la edad y con el sexo. • La vida media de la ALAT es de 47 horas y de la ASAT es de 17 horas. • Los niveles no varían con la ingesta y aumentan con el ejercicio físico.
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante)

Nombre de la prueba	ALBÚMINA
Sinónimos	ALB, ASH
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	Es una proteína de síntesis hepática, cuya producción depende de la función hepatocelular, del aporte adecuado de aminoácidos, de la presión oncótica plasmática y de los valores de algunas citoquinas.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la función hepática y valoración pronóstica de la cirrosis hepática. • Valoración de cuadros de malnutrición y malabsorción
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Niveles paralelos a los de las proteínas totales. <p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Deshidratación e infusiones IV de albúmina <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingesta insuficiente: malnutrición • Disminución de la absorción: síndromes de malabsorción • Aumento del catabolismo proteico: estados hipercalóricos, tratamientos con glucocorticoides,... • Disminución de la síntesis: insuficiencia hepatocelular, infección crónica,... • Pérdida aumentada de proteínas: edema, ascitis, quemaduras, hemorragia, síndrome nefrótico, enteropatía pierde-proteínas,...
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante)

Nombre de la prueba	AMILASA
Sinónimos	Isoenzimas de la amilasa; amilasa pancreática; α -amilasa
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	Se origina, principalmente, en el páncreas y en las glándulas salivares. Se elimina por la orina. Se pueden determinar las isoenzimas para distinguir su origen: pancreática (isoenzima P con subfracciones) y salivar (isoenzima S con subfracciones).
Indicación en AP	Sospecha de origen pancreático de dolor abdominal agudo. Solicitud URGENTE.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En cuadros de pancreatitis aguda la amilasa se eleva de forma precoz (a las 3-6 horas del inicio del proceso) y se mantiene elevada, en los casos no complicados, hasta 72 horas. Se eleva, generalmente, por encima de 6 veces sus valores normales; en los casos más graves no se produce elevación de la amilasa. • Patología pancreática: Exacerbación aguda de pancreatitis crónica, carcinoma o traumatismo, obstrucción del conducto pancreático, postoperatorios abdominales o tras CPRE,.... • Colecistitis y obstrucción de la vía biliar por coledocolitiasis, espasmo del esfínter de Oddi (en la administración de opiáceos). • Patología de las glándulas salivares: inflamación, tumores, cálculos. • Alteraciones de la permeabilidad gastrointestinal • Insuficiencia renal crónica, hepatitis alcohólica o tóxica aguda, ... <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Patología pancreática con daño extenso y fulminante o avanzado. • Patología hepática grave y avanzada.
Observaciones	Solicitud urgente y tiempo de respuesta acorde con el proceso clínico
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante)

Nombre de la prueba	ANORMALES Y SEDIMENTO
Sinónimos	Sedimento urinario; urianálisis; sistemático de orina; examen microscópico de orina
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica – Orinas
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p><u>Sedimento:</u> El estudio microscópico del sedimento de unos 10 ml. de orina centrifugada permite el análisis de la presencia de diferentes elementos celulares o no celulares, que reflejan afectación renal y/o urológica. Los elementos que se buscan en el sedimento son, principalmente: hematíes, sombras hemáticas, leucocitos, células epiteliales de origen renal y de las vías urinarias, cálculos y cilindros (moldes de los túbulos renales constituidos por material proteináceo, células o por un sustrato proteico con inclusiones celulares).</p> <p><u>Anormales:</u> Se conoce como anormales a la determinación de diferentes sustancias que pueden detectarse en la orina, reflejando numerosos procesos tanto de origen renal como extrarrenal. Las sustancias que se determinan son, fundamentalmente, las siguientes: glucosa, cuerpos cetónicos y proteínas. Dependiendo del sistema de realización de elementos anormales, actualmente automatizados, se incluyen otros valores: pH, densidad, osmolalidad, bilirrubina, etc...</p>
Indicación en AP	La presencia de sintomatología de origen renal y/o urinario, así como de otros numerosos procesos sistemáticos o de otros órganos o sistemas, precisa el estudio de la composición de la orina.
Interpretación de resultados	La presencia anormal, cualitativa o cuantitativamente, de las células y de las sustancias mencionadas en la orina, obliga a realizar y ampliar las pruebas diagnósticas, dependiendo de los resultados obtenidos.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	La muestra debe ser recogida, preferiblemente, de 1 a 3 horas después de evacuar completamente la vejiga: el paciente debe descartar los primeros mililitros y recoger a continuación entre 15 y 50 ml.
Muestra	Primera orina de la mañana

Nombre de la prueba	ANTICUERPOS ANTI-VIH
Sinónimos	Ac. VIH; Ac. HIV
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	Los anticuerpos anti-VIH se producen como respuesta a la infección con virus de la inmunodeficiencia humana VIH ₁ y VIH ₂ . Otros marcadores serológicos de infección por VIH son la detección de antígeno, la carga viral, la cuantificación de linfocitos CD ₄
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Sospecha diagnóstica de enfermedad o infección latente por VIH. • Accidente laboral o situaciones de riesgo (pinchazos, prácticas sexuales de riesgo ...)
Interpretación de resultados	Los resultados positivos de los anticuerpos VIH indican infección por éste tipo de virus. No se cuantifican los resultados, ya que cualquier cantidad de anticuerpos indica la infección, aunque no necesariamente el desarrollo de enfermedad.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante)

Nombre de la prueba	ASPARTATOAMINOTRANSFERASA
Sinónimos	AST; ASAT; GOT; SGOT; Glutámico-oxalacética transaminasa
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	Enzima hepática que, junto con la ALAT, constituye un importante indicador de citolisis o daño celular hepático. Está constituida por dos isoenzimas –citoplásmica y mitocondrial-. Ambas enzimas transaminasas, ALAT y ASAT, se encuentran también en otros tejidos, en mayor o menor concentración: corazón, músculo y riñón.
Indicación en AP	Sospecha diagnóstica y seguimiento de patología hepato-biliar
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Patología hepatobiliar: hepatitis de cualquier origen agudas y crónicas, insuficiencia hepática, cirrosis, neoplasias, colestasis, pancreatitis,... Los incrementos que se producen varían según el tipo de afectación. La valoración debe realizarse conjuntamente con otros parámetros hepáticos. • Infarto agudo de miocardio, de forma mínima • Fármacos hepatotóxicos, enfermedades musculoesqueléticas, pancreatitis agudas, quemaduras, obesidad, ... <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Azotemia, diálisis renal crónica,...
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Los niveles suelen ser paralelos a los de la ASAT • Los niveles varían ligeramente con la edad y con el sexo. • Los niveles no varían con la ingesta y aumentan con el ejercicio físico.
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante)

Nombre de la prueba	BILIRRUBINA DIRECTA
Sinónimos	Bilirrubina conjugada; glucuronato de bilirrubina
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La bilirrubina es un compuesto derivado del catabolismo del grupo <i>hem</i> de la hemoglobina y de algunas enzimas hemínicas. Se produce, en condiciones normales, por destrucción de los eritrocitos viejos en las células del sistema del sistema retículoendotelial. Se puede encontrar en dos formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No conjugada o indirecta: se excreta al torrente circulatorio. Circula unida a la albúmina. • Conjugada o directa: unida al ácido glucurónico, circula en la sangre en concentraciones muy bajas y se excreta a la bilis; pasa al intestino donde es transformada por la flora intestinal en varias sustancias. <p>La bilirrubina total y la directa se miden en suero, siendo la diferencia entre ambas la cantidad de bilirrubina indirecta.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Ictericia • Sospecha de patología hepatobiliar
Interpretación de resultados	<p>Las elevaciones de la bilirrubina directa son muy específicas de las enfermedades hepatobiliares y se producen por alteraciones en la excreción hepática, funcionales u obstructivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obstrucción biliar • Enfermedades hepatocelulares • Colestasis intrahepática • Defectos familiares en la excreción hepática
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	Ayunas 12 horas
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante)

Nombre de la prueba	BILIRRUBINA TOTAL
Sinónimos	Bilirrubina conjugada; glucuronato de bilirrubina
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La bilirrubina es un compuesto derivado del catabolismo del grupo <i>hem</i> de la hemoglobina y de algunas enzimas hemínicas. Se produce, en condiciones normales, por destrucción de los eritrocitos viejos en las células del sistema del sistema retículoendotelial. Se puede encontrar en dos formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No conjugada o indirecta: se excreta al torrente circulatorio. Circula unida a la albúmina. • Conjugada o directa: unida al ácido glucurónico, circula en la sangre en concentraciones muy bajas y se excreta a la bilis, pasa al intestino donde es transformada por la flora intestinal en varias sustancias. <p>La bilirrubina total y la directa se miden en suero, siendo la diferencia entre ambas la cantidad de bilirrubina indirecta.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Ictericia • Sospecha de patología hepatobiliar • Cuadros hemolíticos. Pedir también bilirrubina indirecta
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fisiológicos: recién nacido, ayuno prolongado, permanencia en grandes alturas. • Aumento de la producción de bilirrubina (bilirrubina indirecta aumentada): hemólisis, transfusiones no compatibles, hematomas,... • Déficit de captación o conjugación hepática (bilirrubina Indirecta elevada) • Lesión hepatocelular y colestasis intrahepática no obstructiva (bilirrubina directa aumentada): hepatitis, cirrosis, tumores hepáticos, sepsis,....) • Colestasis intrahepática obstructiva (bilirrubina directa aumentada): colangitis, cirrosis biliar, granulomatosis,....)
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	Ayunas 12 horas
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante)

Nombre de la prueba	CALCIO
Sinónimos	Ca; Calcemia
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>El calcio actúa en numerosos procesos fisiológicos del organismo: contracción muscular, transmisión del impulso nervioso, secreción hormonal, división celular, coagulación...</p> <p>En sangre se encuentra en forma iónica (fracción activa, normalmente el 50% del total) y unido a proteínas (albúmina).</p> <p>Normalmente se determina el calcio total corrigiéndose con la concentración de la albúmina o de las proteínas totales. Una fórmula útil para el cálculo del calcio total corregido es la siguiente: $Ca \text{ total corregido} = Ca \text{ total observado} - (0,5 * (\text{proteínas totales} - 7,5))$</p>
Indicación en AP	Sospecha de patología con alteraciones en la resorción ósea o en la absorción intestinal del calcio
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pseudohipercalcemia, por elevación de las proteínas transportadoras de calcio: hiperalbuminemia, paraproteína. • Aumento de la resorción ósea en hiperparatiroidismo, neoplasias, inmovilización prolongada,... • Aumento de la absorción intestinal: por ingesta de calcio elevada y excreción disminuida (insuficiencia renal,...) y por hipervitaminosis D. • Fármacos, feocromocitoma,.... <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pseudohipocalcemia: disminución de proteínas totales (pacientes hospitalizados crónicos por hipoalbuminemia) • Deficiente aporte de calcio desde el hueso: hipoparatiroidismo • Deficiencia de vitamina D • Precipitación de calcio en hueso o tejidos: unión a quelantes del calcio en el compartimento intravascular: pancreatitis, hiperfosforemia, metástasis,...
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el éxtasis venoso prolongado • Extracción preferible por la mañana, pues existen variaciones diurnas.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante)

Nombre de la prueba	CALCIO EN ORINA DE 24 HORAS
Sinónimos	Calciuria; Ca en orina
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Orinas
Categoría	NIVEL A
Concepto	La eliminación de calcio por la orina varía según el origen de las variaciones del calcio sérico, por lo que su determinación es útil en el diagnóstico diferencial de las alteraciones del mismo.
Indicación en AP	Alteraciones de los niveles séricos del calcio
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiercalciuria hipercalcémica: hiperparatiroidismo primario, sarcoidosis, síndromes paraneoplásicos, enfermedad de Paget del hueso, intoxicación por vitamina D,... • Hipercalciuria normocalcémica: idiopática, osteoporosis, acidosis tubular renal, enfermedad de Wilson, tratamientos prolongados con corticoides <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipoparatiroidismo • Deficiencia de vitamina D • Insuficiencia renal crónica • Consumo de anticonceptivos orales
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Tres días antes de la recogida de orina se debe seguir una dieta normocálcica (800 mg de Ca/día) • Tres días antes, suspender los medicamentos que afectan al metabolismo hidromineral: antiácidos, fosfatos, glucocorticoides, inhibidores de la anhidrasa carbónica, anticonvulsivantes y diuréticos (incluidas las tiazidas)
Muestra	Orina acidificada, mezclada (orina de 24 horas con 20 ml de HCl 6N)

Nombre de la prueba	CÁLCULO URINARIO
Sinónimos	Cálculo renal
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Orinas
Categoría	NIVEL A
Concepto	La formación de un cálculo renal depende de factores sistémicos y locales. Algunos trastornos del metabolismo (uricosuria, oxaluria, calciuria) favorecen la eliminación en la orina de sustancias implicadas en la formación de cálculos. Éstos suelen ser eliminados durante un cuadro agudo de cólico nefrítico. El análisis del cálculo debe realizarse, como inicio del diagnóstico etiológico del proceso que ha originado su formación.
Indicación en AP	Expulsión de cálculos urinarios
Interpretación de resultados	La composición del cálculo (oxalato cálcico, ácido úrico,...) refleja el proceso patológico que lo ha originado.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Cálculo completo

Nombre de la prueba	CARBAMACEPINA, NIVELES DE
Sinónimos	Tegretol®; CBC
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	La carbamacepina es un anticonvulsivante con estructura similar a la imipramina. Sus indicaciones clínicas son las convulsiones tónico-clónicas generalizadas, las parciales simples y complejas, la neuralgia del trigémino, los trastornos bipolares, la diabetes insípida nefrogénica y los síndromes dolorosos y esquizofrenias.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar la metabolización del fármaco. • Respuesta clínica insuficiente. • Interacciones con otros fármacos. • Toxicidad dosis dependiente.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos secundarios dosis dependientes: mareo, sedación, nistagmus, ataxia, diplopia, vértigo, trastornos del habla, náuseas, vómitos, hiponatremia, neuropatía periférica, arritmias cardíacas e insuficiencia cardíaca. • Efectos secundarios idiosincrásicos: anemia aplásica, agranulocitosis, trombocitopenia, leucopenia, dermatitis exfoliativa, hiperplasia linfática, opacidad del cristalino y hepatopatía. Es preciso controlar el hemograma y el hierro sérico antes de empezar el tratamiento y cada 2 semanas durante los 3 primeros meses y periódicamente, así como vigilar la función renal y la hepática.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta las siguientes interacciones medicamentosas: <ul style="list-style-type: none"> • La fenitoína, eritromicina, cimetidina y verapamil aumentan los niveles de carbamacepina. • El ácido valproico y el fenobarbital disminuyen los niveles. • La carbamacepina aumenta los niveles de isoniazida y litio. • La carbamacepina disminuye los niveles de etosuximida, teofilina, dicumarínicos, anticonceptivos orales, antidepresivos tricíclicos, ciclosporina,...
Preparación del paciente y/o de la extracción	Preferiblemente, la extracción debe realizarse inmediatamente antes de la dosis de la mañana, aunque como la absorción es completa a las 4 horas de la toma, también se puede realizar 4 horas después de la última dosis.
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Suero (sangre sin anticoagulante). • No utilizar, en ningún caso, EDTA, ya que interfiere en la determinación • Los sueros hemolizados producen interferencias en la prueba • Consignar hora de extracción y hora de la última dosis.

Nombre de la prueba	EXAMEN ANATOMOPATOLÓGICO
Sinónimos	Muestras de lesiones extirpadas para análisis de anatomía patológica
Especialidad	Anatomía Patológica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>Análisis de las muestras obtenidas tras procedimientos de cirugía general menor, que permita confirmar y/o establecer el diagnóstico anatomo-patológico preciso de la lesión tratada.</p> <p>Existen varios métodos para realizar la extirpación de la lesión: la elección de la técnica está determinada por varios factores, entre los que se encuentran la ubicación, tamaño y tipo de lesión que se va a tratar. Los métodos pueden incluir una inyección local o aplicación tópica de un anestésico.</p> <p>La técnica menos invasiva, la extirpación por raspado, implica la extracción de niveles superficiales de piel y no requiere el uso de suturas.</p> <p>La extirpación en sacabocados se utiliza principalmente para lesiones de piel más profundas. Se extrae un cilindro de piel con un instrumento filoso y hueco. Si se toma una muestra grande, se puede cerrar el área con sutura.</p> <p>En una extirpación por escisión, se extrae toda la lesión clínica. Para realizar este procedimiento se inyecta un anestésico local y luego se saca toda la lesión, profundizando hasta donde sea necesario para extraer toda el área afectada. Se cierra luego la incisión con puntos de sutura.</p>
Indicación en AP	<p>Todas las piezas de tejido extirpado deben remitirse a Anatomía Patológica para su identificación.</p> <p>La sospecha previa de lesión maligna debe derivarse a Atención Especializada para su valoración y estudio</p>
Interpretación de resultados	Según informe del especialista
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una pequeña posibilidad de infección en este tipo de intervenciones. Si la persona tiende a formar cicatrices hipertróficas o queloides en respuesta a las lesiones en la piel, hay mucha probabilidad de que se forme una de ellas sobre el área de la intervención. Así mismo, el paciente podría perder una pequeña cantidad de sangre durante el procedimiento. • Es necesario recabar información sobre alergias hacia algún medicamento, los medicamentos que se estén tomando en el momento (anticoagulantes y aspirina) y si se tienen problemas de sangrado.
Preparación del paciente y/o de la extracción	El paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el médico antes de que de su consentimiento informado para cualquier procedimiento.
Muestra	Conservar y transportar según circuito del Servicio de Anatomía Patológica

Nombre de la prueba	CITOLOGÍA VAGINAL
Sinónimos	Examen de Papanicolau
Especialidad	Anatomía Patológica
Categoría	NIVEL A
Concepto	La citología vaginal se realiza como método de screening del cáncer de cérvix uterino. La toma se realiza mediante la técnica conocida como "Papanicolau", para lo que se toma una muestra de células de los fondos de saco vaginales, raspándolos suavemente con una espátula de madera o plástico, y del exterior e interior del cuello uterino con un pequeño cepillo. La muestra se coloca sobre una lámina de vidrio y se rocía con un fijador para enviarlas al laboratorio.
Indicación en AP	Detección precoz de cáncer de cérvix
Interpretación de resultados	Según informe del especialista: los hallazgos de displasias o lesiones malignas en las citologías implican la derivación al ginecólogo, según determinan los protocolos definidos al respecto.
Observaciones	Los siguientes medicamentos pueden afectar a los resultados del frotis de Papanicolau: colchicina, estrógenos, podofilina, progestágenos, nitrato de plata,...
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • La paciente debe evitar duchas, usar tampones, tener relaciones sexuales y bañarse durante las 24 horas anteriores al examen. • Se debe evitar la programación de la realización de la prueba mientras la paciente esté menstruando, ya que la sangre y las células de la cavidad endometrial interfieren en la valoración de la citología
Muestra	Conservar y transportar según circuito del laboratorio

Nombre de la prueba	COLESTEROL HDL
Sinónimos	HDL Colesterol; Colesterol de la lipoproteína de alta densidad
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La subfracción HDL del colesterol incluye las lipoproteínas de alta densidad que transportan el colesterol cedido por las células hasta el hígado, el cual puede eliminarlo a la bilis, convertirlo a sales biliares o reincorporarlo a las VLDL (otras lipoproteínas transportadoras del colesterol). Normalmente, entre el 20 y el 25% del colesterol está ligado a estas lipoproteínas.</p> <p>Las HDL realizan, por tanto, el transporte centrípeto del colesterol, por lo que son protectoras frente a la aterogénesis.</p>
Indicación en AP	Estudio y seguimiento del riesgo cardiovascular.
Interpretación de resultados	<p>Los valores normales de colesterol y de sus subfracciones se establecen regularmente en documentos de consenso internacional. La Guía Europea de Prevención Cardiovascular establece los siguientes objetivos: La colesterolemia debe ser menor de 200 mg/dl, el colesterol LDL menor de 130 mg/dl y el HDL mayor de 60 mg/dl, aunque en pacientes con enfermedad cardiovascular o diabetes se deben perseguir niveles inferiores a 175 total en colesterol total y 100 mg/dl LDL, respectivamente.</p> <p><u>Niveles elevados:</u> protectores de enfermedad cardiovascular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiperalfalipoproteinemia, hipo-betalipoproteinemia. • Causas secundarias: ejercicio enérgico de forma regular, consumo moderado de alcohol, tratamiento con insulina.
Observaciones	Debe solicitarse como estudio del perfil lipídico, conjuntamente con el colesterol total y el HDL
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuno de 14 horas. • Dieta estable durante dos semanas antes de la extracción
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante)

Nombre de la prueba	COLESTEROL LDL
Sinónimos	LDL colesterol; LDL; Colesterol de la lipoproteína de baja densidad.
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	La subfracción LDL del colesterol incluye las lipoproteínas de baja densidad que transportan el colesterol desde el hígado a las células: el 70% del colesterol circulante se encuentra unido a las LDL y es la fracción más aterogénica, pues se deposita en vasos sanguíneos, provocando la formación de la placa de ateroma.
Indicación en AP	Estudio y seguimiento del riesgo cardiovascular.
Interpretación de resultados	La cifra normal de colesterol-LDL es de 70-190 mg/dl en el varón y de 70-170 en la mujer. Los valores normales de colesterol y de sus subfracciones se establecen regularmente en documentos de consenso internacional. La Guía Europea de Prevención Cardiovascular establece los siguientes objetivos: La colesterolemia debe ser menor de 200 mg/dl, el colesterol LDL menor de 130 mg/dl y el HDL mayor de 60 mg/dl, aunque en pacientes con enfermedad cardiovascular o diabetes se deben perseguir niveles inferiores a 175 total y 100 mg/dl LDL, respectivamente.
Observaciones	Debe solicitarse como estudio del perfil lipídico, conjuntamente con el colesterol total y el HDL.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuno de 14 horas. • Dieta estable durante dos semanas antes de la extracción.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	COLESTEROL TOTAL
Sinónimos	Colesterol
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>El colesterol es un lípido que interviene en la constitución de las membranas celulares y en la síntesis de hormonas tiroideas y cuyo interés se debe, fundamentalmente, a que el exceso de su concentración plasmática es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular, junto a la hipertensión arterial, la diabetes y el hábito tabáquico.</p> <p>Es transportado en el plasma por 3 lipoproteínas: LDL, VLDL y HDL. El estudio fraccionado del colesterol es fundamental en la determinación del riesgo cardiovascular, por lo que debe ser realizado simultáneamente a la determinación del colesterol total.</p>
Indicación en AP	Diagnóstico y seguimiento del riesgo cardiovascular.
Interpretación de resultados	<p>Los valores normales de colesterol y de sus subfracciones se establecen regularmente en documentos de consenso internacional. La Guía Europea de Prevención Cardiovascular establece los siguientes objetivos: La colesterolemia debe ser menor de 200 mg/dl y el colesterol LDL menor de 130 mg/dl, aunque en pacientes con enfermedad cardiovascular o diabetes se deben perseguir niveles inferiores a 175 y 100 mg/dl, respectivamente.</p> <p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fisiológicos: embarazo, puerperio, período postpandrial. • Patologías primarias: alteraciones hereditarias que suponen una modificación del metabolismo de las lipoproteínas que transportan el colesterol. • Patologías secundarias: relacionadas con alteraciones cuya causa no tiene su base en el metabolismo lipídico: colestasis, hipotiroidismo, diabetes,... <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Patologías primarias: α-lipoproteinemia, déficit de α-lipoproteína. • Patologías secundarias: insuficiencia hepática, hipertiroidismo, anemias, malnutrición, malabsorción con esteatorrea, insuficiencia renal crónica, infecciones agudas, tratamientos prolongados con corticoides,...
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuno de 14 horas. • Dieta estable durante dos semanas antes de la extracción.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	COPROCULTIVO
Sinónimos	Cultivo de heces
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>Los microorganismos bacterianos que pueden producir gastroenteritis son muy variados y numerosos, por lo que, en ocasiones, conviene conocer la frecuencia y prevalencia de los microorganismos más importantes de la zona y en qué contexto clínico-epidemiológico se produce la infección.</p> <p>El cuadro clínico es inespecífico y no permite sospechar claramente la presencia de un agente etiológico concreto y se caracteriza, fundamentalmente, por diarrea, que puede acompañarse por fiebre, malestar general,... Los agentes patógenos bacterianos que se investigan en el coprocultivo, en casos de gastroenteritis de origen ambulatorio son, fundamentalmente: <i>Salmonella sp.</i>, <i>Shigella sp.</i>, <i>Campylobacter sp.</i></p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio etiológico de gastroenteritis. • Control de portadores crónicos. • Estudio de manipuladores de alimentos.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Los resultados positivos informan sobre la presencia en heces de un microorganismo enteropatógeno. • Los resultados negativos muestran una "flora intestinal normal"
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de presencia de enteropatógeno, se debe realizar un antibiograma. • La administración previa de antibióticos disminuye la rentabilidad de la prueba.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • La bajísima rentabilidad diagnóstica de las heces duras, desaconseja su cultivo. • Ante la sospecha firme de una gastroenteritis bacteriana y el coprocultivo negativo, se pueden realizar hasta 3 cultivos de heces para aumentar su rentabilidad.
Muestra	Heces recién emitidas y conservadas a 4°C.

Nombre de la prueba	CREATINÍFOSFOQUINASA
Sinónimos	CPK, CK, Creatínínquinasa
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica – Urgencias
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La CPK es una enzima que se encuentra en el músculo estriado, tanto esquelético como miocárdico, y en el cerebro. Es un dímero compuesto por las subunidades M y B y su proporción varía según el tejido, dando lugar a tres situaciones posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BB o rápida: 90% del total de CPK cerebral. • MB o intermedia: 6% del total de CPK cardíaca, mucho mayor que en cerebro y en músculo esquelético. • MM o lenta: 96% del total de CPK del músculo esquelético. <p>Cuando hay daño y destrucción celular por necrosis o inflamación se produce un aumento del nivel sanguíneo de estas enzimas.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Miopatías. • En situaciones de sospecha de isquemia aguda de miocardio, enviar urgente al hospital.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Necrosis, inflamación o atrofia aguda del músculo esquelético: la fracción MB es menor del 6% del total de CPK. Se produce en miopatías congénitas, y adquiridas, rabdomiolisis, crisis epilépticas, puerperio, delirium tremens,... • Consumo de fármacos como cocaína, alcohol, ipecacuana, benceno. • Infarto cerebral. • Valorar siempre la posibilidad de ejercicio físico previo. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la masa muscular; envejecimiento, desnutrición. • Artritis reumatoide y otros procesos reumáticos.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	Evitar ejercicio violento e inyecciones intramusculares antes de la extracción.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	CREATININA
Sinónimos	Creatinina plasmática
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	La creatinina es una sustancia nitrogenada no proteica, producto de degradación de la creatina. Su concentración plasmática depende de la capacidad de eliminación renal (se excreta por orina a ritmo constante) y de la masa muscular. Su elevación en plasma es el mejor parámetro de detección de alteración de la filtración glomerular.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Sospecha de deterioro de la función renal. • Seguimiento de la función renal.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia renal aguda o crónica. • Uropatía obstructiva de larga duración. • Disminución del índice de filtración glomerular por causas prerrenales (insuficiencia cardíaca, deshidratación marcada, uso excesivo de diuréticos). • Personas con gran masa muscular, por aumento de la producción de creatinina presentan valores constantes discretamente aumentados. • Rechazo de transplante renal • Acromegalia, leucemia, hipertiroidismo, hipertensión arterial, preeclampsia, fármacos nefrotóxicos,... <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Miastenia gravis, embarazo, atrofia muscular severa.
Observaciones	Niveles disminuidos en sueros ictericos, lipémicos o hemolizados.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar carne cocida, café y té, los días previos a la prueba. Recomendar al paciente que beba agua abundante. • Suprimir, una semana antes: cefalosporinas, salicilatos, antiinflamatorios no esteroideos, cimetidina, trimetoprim, quinina, quinadina, procainamida. • Evitar el exceso de ejercicio los días previos, así como el exceso de carne.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	CREATININA EN ORINA DE 24 HORAS
Sinónimos	
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica – Orinas
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La creatinina es un producto final del metabolismo proteico y sus niveles en orina son proporcionales a la masa muscular, dependiendo de la tasa de filtración glomerular, aunque una mínima parte es secretada por los túbulos renales.</p> <p>Su valor en orina de 24 horas permite calcular el aclaramiento de creatinina como índice indirecto de la función renal, principalmente de la filtración glomerular. La fórmula de cálculo del aclaramiento de creatinina (Clcr) es la siguiente:</p> $\text{Clcr (ml/min)} = \frac{\text{CrO mg/dl} \times \text{VO ml-24 horas}}{\text{CrS mg/dl} \times \text{tiempo en minutos}}$ <p>siendo CrO ó S, creatinina en orina o en sangre y VO, volumen de orina en el tiempo considerado.</p>
Indicación en AP	Valoración del estado de la función renal.
Interpretación de resultados	La disminución de los valores habituales de creatinina indica deterioro de la función renal, por alteraciones en la filtración glomerular.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Los valores varían con la edad (disminución progresiva a partir de los 20 años) y el sexo (menores en la mujer). • Puede calcularse el aclaramiento de creatinina en tiempos menores (12, 5 horas).
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la carne cocinada, café o té el día de la prueba. • Si es posible, suspender, al menos una semana antes de la prueba: cefalosporinas, salicilatos, antiinflamatorios no esteroideos. • Evitar el exceso de ejercicio los días previos a la prueba, así como el exceso de carne de la dieta. • Recomendar al paciente que beba agua y mantenga un buen estado de hidratación.
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Orina mezclada y centrifugada (orina de 24 horas). • Consignar la diuresis.

Nombre de la prueba	CULTIVO DE EXUDADO DE LA CAVIDAD ORAL
Sinónimos	Exudado lingual, exudado bucal, exudado oral, exudado orofaríngeo.
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	La infección por levaduras de la mucosa bucal, lengua y orofaringe es debida, generalmente, a <i>Candida albicans</i> , es más frecuente en neonatos, en inmunodeprimidos y en portadores de prótesis dentales.
Indicación en AP	Sospecha de candidiasis oral u orofaríngea
Interpretación de resultados	La presencia de levaduras en la cavidad oral puede deberse a colonización de la misma, por lo que la calidad en la toma de la muestra es fundamental. El cultivo de levaduras en los exudados de la cavidad oral sin clínica acompañante no es significativa de infección.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Exudado de la muestra a estudiar o, si procede, recogida de la mayor cantidad posible de la muestra (jeringa, recipiente plástico,...) en un medio estéril. • Cierre adecuado del sistema de transporte para evitar contaminaciones y pérdida de microorganismos en la muestra, lo que desvirtuaría el estudio realizado. • Utilizar torunda con medio de transporte, si la muestra no se remite al laboratorio de manera inmediata, y conservar a 4°C.

Nombre de la prueba	CULTIVO DE EXUDADO CONJUNTIVAL
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	La conjuntivitis es un proceso inflamatorio agudo o crónico de la conjuntiva, no siempre de origen infeccioso bacteriano (procesos víricos, alérgico, traumático, por cuerpos extraños,...) Los microorganismos más frecuentes son: <i>Stahylococcus aureus</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Haemophylus influenzae</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , enterobacterias y <i>Pseudomonas sp.</i>
Indicación en AP	Conjuntivitis purulenta.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • La flora microbiana habitual de la conjuntiva (estafilococos coagulasa negativa, peptoestreptococos, corinebacterias,...) no es significativa de infección. • Cultivos de los microorganismos productores habitualmente de conjuntivitis deben ser informados por el laboratorio y considerados como agentes etiológicos de la infección.
Observaciones	Infecciones oculares más graves deben ser tratadas conjuntamente con el especialista.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • La muestra debe tomarse antes de la instilación de anestésicos locales, colirios, pomadas o antibióticos. • Se debe evitar el contacto de la torunda con párpados, pestañas y piel. • Se debe enviar una torunda por cada ojo, aunque la sintomatología sólo aparezca en uno de ellos.
Muestra	Utilizar torunda con medio de transporte, si la muestra no se remite al laboratorio de manera inmediata, y conservar a 4°C.

Nombre de la prueba	CULTIVO DE EXUDADO ENDOCERVICAL
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> • La cervicitis mucopurulenta es un proceso inflamatorio del cuello uterino que puede tener un origen infeccioso, representando el reservorio de numerosas ETS. • Las cervicitis se acompañan con frecuencia de vaginitis, por lo que deben estudiarse exudados de ambas localizaciones conjuntamente. • Etiología más frecuente: <i>Neisseria gonorrhoeae</i>, <i>Chlamydia trachomatis</i>, <i>Ureaplasma urealyticum</i>, <i>Mycoplasma hominis</i>, <i>Herpes simplex</i>,...
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de cervicitis • Enfermedad pélvica inflamatoria • Esterilidad • Estudio de ETS
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • El aislamiento de <i>Neisseria gonorrhoeae</i> es indicativo de infección siempre. • El aislamiento de <i>Ureaplasma urealyticum</i> y/o <i>Mycoplasma hominis</i> se debe valorar cuidadosamente con la clínica, pues pueden formar parte de la flora habitual.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Se precisan dos torundas: para estudio microscópico y para cultivo. Para la investigación de <i>M. Hominis</i> y de <i>C. Trachomatis</i> se requiere una torunda más. • Debe evitarse el uso de torundas de algodón, ya que contienen ácidos grasos insaturados que pueden inhibir el crecimiento del gonococo. Emplear torundas de alginato cálcico
Muestra	Utilizar torunda con medio de transporte, si la muestra no se remite al laboratorio de manera inmediata, y mantener a temperatura ambiente.

Nombre de la prueba	CULTIVO DE EXUDADO FARINGOAMIGDALAR
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	La faringitis o faringoamigdalitis es una infección de la pared faríngea y/o tejido linfático subyacente, generalmente debido a una infección vírica (40% de los casos) o bacteriana. Las bacterias que se encuentran más frecuentemente son los estreptococos β -hemolíticos, grupo A, C y G.
Indicación en AP	Sospecha diagnóstica de etiología bacteriana en faringitis y amigdalitis agudas
Interpretación de resultados	La presencia de estreptococo beta-hemolítico del grupo A debe valorarse conjuntamente con la clínica para que sea valorable.
Observaciones	Para facilitar el uso racional del tratamiento antibiótico, los resultados deben informarse en el menor tiempo posible (72 horas como máximo) al médico solicitante.
Preparación del paciente y/o de la extracción	Tratamientos previos con antibióticos o enjuagues antisépticos disminuyen la sensibilidad de la prueba.
Muestra	Utilizar torunda con medio de transporte, si la muestra no se remite al laboratorio de manera inmediata, y mantener a temperatura ambiente.

Nombre de la prueba	CULTIVO DE EXUDADO ÓTICO
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> • La otitis externa es una infección superficial del conducto auditivo externo, favorecida por la humedad (frecuente en nadadores). Los principales agentes etiológicos son: <i>Pseudomonas aeruginosa</i>, <i>Proteus sp.</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Aspergillus sp.</i>, <i>Candida albicans</i>. • La otitis media es una inflamación de la mucosa del oído medio con líquido en el seno de la cavidad. Es más frecuente en niños. Los principales agentes etiológicos son: <i>Streptococcus pneumoniae</i>, <i>Streptococcus pyogenes</i>, <i>Haemophilus influenzae</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Moraxella catarrhalis</i> y anaerobios.
Indicación en AP	Otitis media y otitis externa.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • El conducto auditivo externo puede contener gérmenes que constituyen su flora habitual (estafilococos coagulasa negativa, candida, corinebacterias y streptococos no β-hemolíticos) y su aislamiento no tiene significado clínico. • Cultivos positivos de patógenos causantes habitualmente de otitis, junto con sintomatología clínica, implican la etiología del proceso.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar el conducto auditivo externo con alcohol o povidona yodada antes de la toma de muestras. • El exudado del conducto auditivo externo no es válido para el diagnóstico de la otitis media, excepto cuando se trate de un exudado vertido al conducto tras una perforación timpánica.
Muestra	Utilizar torunda con medio de transporte, si la muestra no se remite al laboratorio de manera inmediata, y mantener a temperatura ambiente.

Nombre de la prueba	CULTIVO DE EXUDADO PURULENTO DE HERIDAS, ABSCESOS, ÚLCERAS, ...
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	La variedad de microorganismos implicados en este tipo de infecciones es muy numerosa: prácticamente cualquier especie bacteriana puede ser responsable de estas infecciones, por lo que la precaución principal para conocer la etiología infecciosa en estos casos es que la muestra sea realmente representativa del foco de infección
Indicación en AP	Sospecha clínica de infección bacteriana o micótica de exudados purulentos de cualquier origen.
Interpretación de resultados	<p>En general hay que considerar las siguientes situaciones para la interpretación de los resultados obtenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existencia habitual o no de flora colonizadora en la zona en la que ha obtenido la muestra. Este aspecto permite valorar la posible contaminación de la muestra obtenida. • Presencia de células inflamatorias en el examen microscópico de la muestra apoya el diagnóstico etiológico del microorganismo cultivado. • Excepto si las muestras proceden de zonas u órganos habitualmente estériles, el estudio de muestras de regiones o zonas sin signos de infección claros conduce a un diagnóstico erróneo, al poderse cultivar a partir de las mismas, bacterias u otros microorganismos que únicamente estén presentes como colonizadores de la zona.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamientos antibióticos previos con antibióticos pueden originar cultivos negativos, incluso con presencia de infección. • En ocasiones se trata de infecciones mixtas, por lo que puede ser difícil atribuir un papel patógeno a un solo microorganismo.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • En el volante de solicitud es imprescindible consignar datos clínicos que orienten el estudio microbiológico, así como la descripción del origen y el tipo de la muestra enviada para estudio.
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Exudado de la muestra a estudiar o, si procede, recogida de la mayor cantidad posible de la muestra (jeringa, recipiente plástico,...) en un medio estéril. • Cierre adecuado del sistema de transporte para evitar contaminaciones y pérdida de microorganismos en la muestra, lo que desvirtuaría el estudio realizado. • Utilizar torunda con medio de transporte, si la muestra no se remite al laboratorio de manera inmediata, y conservar a 4°C.

Nombre de la prueba	CULTIVO DE EXUDADO PERIANAL
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<i>Streptococcus</i> β -hemolítico del grupo B y otros microorganismos, pueden producir en ocasiones una dermatitis perianal, siendo fundamental una correcta toma de la muestra para evitar la contaminación.
Indicación en AP	En pediatría, en casos de sospecha de dermatitis estreptocócica en niños.
Interpretación de resultados	Cultivos puros o predominantes de un microorganismo son significativos de la etiología de la infección estudiada.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Exudado perianal. • Utilizar torunda con medio de transporte, si la muestra no se remite al laboratorio de manera inmediata, y conservar a 4°C.

Nombre de la prueba	CULTIVO DE EXUDADO URETRAL
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	La uretritis es un proceso inflamatorio de la uretra, generalmente causado por enfermedad de transmisión sexual. Se dividen en dos grandes grupos, según su etiología: uretritis gonocócica (<i>Neisseria gonorrhoeae</i>) y no gonocócica (<i>Chlamydia trachomatis</i> y <i>Ureaplasma urealyticum</i>). Hasta un 25% de la uretritis no gonocócica el agente etiológico es desconocido.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Sospecha de ETS. • Estudio etiológico de las uretritis que cursan con síndrome miccional, exudado uretral purulento, dispareunia.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Un aislamiento de <i>Neisseria gonorrhoeae</i> y/o de <i>Ureaplasma urealyticum</i> en el hombre es indicativo de infección. • En la mujer, el aislamiento de <i>Neisseria gonorrhoeae</i> es también siempre indicativo de infección, pero los aislamientos de <i>Ureaplasma urealyticum</i> y <i>Mycoplasma hominis</i> se deben valorar en cada caso. • La uretra está colonizada por microorganismos en la parte más próxima al exterior, por tanto se consideran no significativos aquellos microorganismos procedentes de la flora cutánea circundante, ya que son reflejo de una muestra inadecuada. • Si el microorganismo aislado es de los que raramente producen uretritis, se debe realizar una valoración clínica adecuada y repetir el estudio si es necesario. • En todo paciente con uretritis debe solicitarse un estudio completo de enfermedad de transmisión sexual.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Son necesarias dos muestras tomadas con torunda: una para el estudio microscópico y otra para cultivo bacteriano habitual. Para la investigación de <i>Ureaplasma urealyticum</i>, <i>Mycoplasma hominis</i> y <i>Chlamydia trachomatis</i> se recogerá una tercera muestra. • Si la toma de exudado no es posible, se puede utilizar como muestra el sedimento del primer chorro de orina matinal. • Debe evitarse el uso de torundas de algodón, ya que contienen ácidos grasos insaturados que pueden inhibir el crecimiento del gonococo. Emplear torundas de alginato cálcico y de calibre fino. • Salvo en el caso de uretritis agudas con abundante exudado, es necesario que el enfermo no haya orinado en las últimas tres horas. • No puede garantizarse la viabilidad de <i>Neisseria gonorrhoeae</i> transcurridas 6-8 horas desde la obtención de la muestra.
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Cierre adecuado del sistema de transporte para evitar posibles contaminaciones y pérdida de microorganismos en la muestra, lo que desvirtuaría el estudio realizado. • Utilizar torunda con medio de transporte, si la muestra no se remite al laboratorio de manera inmediata, y mantener a temperatura ambiente.

Nombre de la prueba	CULTIVO DE EXUDADO VAGINAL
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La infección vaginal casi siempre se asocia a la de la vulva (vulvovaginitis) y a veces al periné; habitualmente cursa con leucorrea y prurito, a veces con disuria, dispareunia o dolor.</p> <p>La vaginosis bacteriana es un síndrome cuya patogenia está relacionada con factores que alteran la acidez normal de la vagina y provocan un desequilibrio entre los diferentes constituyentes de la flora vaginal normal.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio etiológico de vulvovaginitis • Cribado del <i>Streptococcus β-hemolítico del grupo B</i> en el último mes de embarazo. • Sospecha de ETS (estudio junto con un exudado endocervical)
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Los microorganismos que usualmente son considerados patógenos en el exudado vaginal son: <i>Trichomonas vaginalis</i>, <i>Gardnerella vaginalis</i>, <i>Candida albicans</i> y otras levaduras. • En niñas se pueden aislar <i>Haemophilus influenzae</i>, <i>Streptococcus pyogenes</i>, enterobacterias y parásitos como <i>Enterobius vermicularis</i> como causantes de vulvovaginitis. • El resto se considera "Flora habitual". • Si en el examen en fresco se visualizan trofozoitos de <i>Trichomonas vaginalis</i>, debe solicitarse un estudio de ETS, enviando un exudado endocervical y completando la investigación con la serología de sífilis, hepatitis B y VIH. • Si se observa una intensa reacción inflamatoria y no se aísla ningún patógeno, se aconseja control ginecológico.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • En los días previos a la toma de la muestra, no debe practicarse higiene genital previa ni deben utilizarse soluciones antisépticas vaginales. • Se precisan dos torundas: para estudio microscópico y para cultivo. Para la investigación de <i>M. Hominis</i> y de <i>C. trachomatis</i> se requiere una torunda más.
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Cierre adecuado del sistema de transporte para evitar posibles contaminaciones y pérdida de microorganismos en la muestra, lo que desvirtuaría el estudio realizado. • Utilizar torunda con medio de transporte, y conservar a temperatura ambiente si no se remite inmediatamente al laboratorio

Nombre de la prueba	CULTIVO DE HONGOS DE EXUDADOS/ MUESTRAS DE PIEL Y ANEJOS
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>Las infecciones fúngicas más frecuentes en el medio ambulatorio pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Micosis superficiales: pitiriasis versicolor, causada por <i>Malassezia furfur</i>. • Micosis cutáneas: producidas por levaduras (<i>Candida albicans</i>) o dermatofitos (<i>Epydermophyton</i>, <i>Trichophyton</i>, <i>Microsporum</i>). Producen diferentes formas de tiña. • Onicomycosis: infección micótica de la uña, producida por los mismos gérmenes que en las micosis cutáneas o por mohos de tipo no dermatofito.
Indicación en AP	Sospecha de infecciones por hongos en lesiones cutáneas y en anejos (uñas y pelo).
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Examen directo con KOH: pueden observarse formas fúngicas compatibles y fácilmente identificables con <i>Malassezia furfur</i> o estructuras fúngicas de dermatofitos, lo que se informará de manera inmediata para poder instaurar un tratamiento rápido. • El cultivo debe mantenerse hasta 30 días, hasta informarlo como "Negativo" en caso de no crecimiento de ningún hongo. • Cualquier crecimiento de un dermatofito tiene valor diagnóstico.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • El resultado puede tardar hasta 3-4 semanas, tiempo necesario hasta que se puede informar como negativo. • En ocasiones, las infecciones muy cronicadas en las onicomycosis, el cultivo puede ser negativo aunque haya infección fúngica.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Es preferible realizar la toma de las muestras en el mismo laboratorio, debido a la dificultad de la misma y a la posibilidad de realizar de forma inmediata el examen microscópico. • Hay que suspender en los días previos toda medicación tópica y/o antifúngica.
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Si la toma se realiza fuera del laboratorio, hay que seguir las instrucciones del mismo sobre el procedimiento, el tipo de muestra a enviar, la conservación hasta su transporte,...

Nombre de la prueba	CULTIVO FARÍNGEO DE NEISSERIA GONORRHOEAE
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	Entre las ETS se encuentra la faringitis producida por <i>Neisseria gonorrhoeae</i> . La sospecha de esta etiología debe quedar reflejada en el volante de petición para que el laboratorio proceda a realizar los estudios adecuados.
Indicación en AP	Sospecha clínica de infección faríngea por contagio sexual.
Interpretación de resultados	Cultivos positivos para <i>Neisseria gonorrhoeae</i> son significativos de infección por este germen.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Cierre adecuado del sistema de transporte para evitar posibles contaminaciones y pérdida de microorganismos en la muestra, lo que desvirtuaría el estudio realizado. • Debe evitarse el uso de torundas de algodón, ya que contienen ácidos grasos insaturados que pueden inhibir el crecimiento del gonococo. Emplear torundas de alginato cálcico y de calibre fino. • Utilizar torunda con medio de transporte, si la muestra no se remite al laboratorio de manera inmediata, y conservar a 4°C.

Nombre de la prueba	DETECCIÓN DE MICOBACTERIAS EN ORINA Y ESPUTO
Sinónimos	Ziehl; BAAR, Baciloscopia; TBC
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La tuberculosis es una enfermedad de declaración obligatoria, fundamentalmente de afectación pulmonar, producida por <i>Mycobacterium tuberculosis</i>, que se transmite por vía aérea, teniendo como fuente de contagio los enfermos bacilíferos, que expulsan microorganismos a través del esputo. También puede localizarse en otros órganos o sistemas, como el renal, o ser sistémica.</p> <p>En el estudio microbiológico se emplean dos tipos de técnicas: tinción y cultivo. La tinción permite el diagnóstico rápido, pero presenta falsos negativos y cuya positividad puede deberse, en ocasiones, a micobacterias no patógenas, y el cultivo, que es lento (hasta 8 semanas) pero que establece el diagnóstico definitivo</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Sospecha clínica de proceso tuberculoso por síntomas o por imágenes radiológicas. • Seguimiento y evaluación del tratamiento en la enfermedad diagnosticada.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Una tinción de Ziehl positiva acompañada de clínica sugestiva de tuberculosis, debe considerarse positiva y debe iniciarse el tratamiento correspondiente. • Existen falsos positivos en la tinción de Ziehl por la presencia de micobacterias contaminantes. • En los pacientes en tratamiento pueden encontrarse microorganismos en la tinción que posteriormente no crezcan en los cultivos por tratarse de bacilos no viables. • El cultivo es obligatorio para caracterizar la especie de Mycobacteria detectada y porque existen baciloscopia negativas por existir un bajo número de BAAR que no se detectan en el microscopio.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Esputo: Las muestras de baja calidad (saliva) no deben enviarse para estudio, pues presentan una muy baja rentabilidad diagnóstica. • Esputo: enviar hasta 3 muestras • Orina: Enviar, como mínimo, una muestra de 30-50 ml.
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Recogida en recipiente estéril. • Procesamiento inmediato, si es posible. Si no, refrigerar a 4°C.

Nombre de la prueba	DIGOXINA, NIVELES DE
Sinónimos	Digoxinemia
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	La digoxina es un glucósido cardíaco de origen vegetal empleado como cardiotónico. Se emplea principalmente en el tratamiento de arritmias cardíacas y en la insuficiencia cardíaca congestiva.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la adherencia terapéutica del paciente. • Confirmar la sospecha de intoxicación por digoxina (anorexia, náuseas, vómitos, disturbios visuales, debilidad, arritmias ventriculares, taquicardia ventricular).
Interpretación de resultados	<p>Niveles tóxicos pueden producirse por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la función renal, con aumento de la vida media; es la causa más frecuente. La dosis debe ajustarse según el índice de filtración glomerular. • Puede producirse cardiotoxicidad con una concentración sanguínea más baja en presencia de hipopotasemia, hipercalcemia, hipofosfatemia, hipomagnesemia, hipoxia, mixedema, alcalosis o cardiopatías crónicas. • Fármacos que aumentan su concentración sanguínea: quinidina e hidroquinidina, verapamilo, amiodarona, indometacina, ciclosporina A y espironolactona. <p>Los niveles pueden estar disminuidos por disminución de la absorción intestinal en casos de malabsorción, laxantes, antiácidos y colestiraminas.</p>
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la extracción inmediatamente antes de una dosis o 8-10 horas después de la anterior. • Los sueros bemozados producen interferencias con la prueba. • Consignar hora de extracción y hora de la última dosis.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	DROGAS DE ABUSO
Sinónimos	
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La detección toxicológica realizada en orina puede revelar la presencia de numerosas drogas y sustancias químicas en el organismo. La sensibilidad de la prueba depende de la sustancia misma, de cuándo se consumió y del método del análisis. El examen en sangre es más sensible, sin embargo, los exámenes de detección en orina se realizan con más frecuencia por la facilidad de obtención de la muestra.</p> <p>Los grupos de drogas que habitualmente se estudian son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los opiáceos y los narcóticos: presentes en la orina entre 12 y 36 horas después del último consumo, dependiendo de la cantidad usada y la frecuencia. • Los estimulantes del sistema nervioso central, como la cocaína, se pueden detectar en la orina en cualquier momento entre 1 y 12 días, también dependiendo de la frecuencia de uso. • Los depresores del SNC, como Valium®, se detectan hasta 7 días después del último consumo, según la sustancia consumida. • La mayoría de los alucinógenos también se pueden detectar en la orina hasta 7 días después del último consumo. Sin embargo, el cannabis se puede detectar hasta los 28 días en el caso de los consumidores regulares.
Indicación en AP	Sospecha de consumo de sustancias estupefacientes,....
Interpretación de resultados	Resultados positivos reflejan el consumo de la sustancia investigada.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	Hay que tramitar el Consentimiento informado para la realización de la prueba.
Muestra	Orina.

Nombre de la prueba	EXAMEN ANATOMOPATOLÓGICO
Sinónimos	Muestras de lesiones extirpadas para análisis de anatomía patológica
Especialidad	Anatomía Patológica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>Análisis de las muestras obtenidas tras procedimientos de cirugía general menor, que permita confirmar y/o establecer el diagnóstico anatomo-patológico preciso de la lesión tratada.</p> <p>Existen varios métodos para realizar la extirpación de la lesión: la elección de la técnica está determinada por varios factores, entre los que se encuentran la ubicación, tamaño y tipo de lesión que se va a tratar. Los métodos pueden incluir una inyección local o aplicación tópica de un anestésico.</p> <p>La técnica menos invasiva, la extirpación por raspado, implica la extracción de niveles superficiales de piel y no requiere el uso de suturas.</p> <p>La extirpación en sacabocados se utiliza principalmente para lesiones de piel más profundas. Se extrae un cilindro de piel con un instrumento filoso y hueco. Si se toma una muestra grande, se puede cerrar el área con sutura.</p> <p>En una extirpación por escisión, se extrae toda la lesión clínica. Para realizar este procedimiento se inyecta un anestésico local y luego se saca toda la lesión, profundizando hasta donde sea necesario para extraer toda el área afectada. Se cierra luego la incisión con puntos de sutura.</p>
Indicación en AP	<p>Todas las piezas de tejido extirpado deben remitirse a Anatomía Patológica para su identificación.</p> <p>La sospecha previa de lesión maligna debe derivarse a Atención Especializada para su valoración y estudio</p>
Interpretación de resultados	Según informe del especialista
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una pequeña posibilidad de infección en este tipo de intervenciones. Si la persona tiende a formar cicatrices hipertróficas o queloides en respuesta a las lesiones en la piel, hay mucha probabilidad de que se forme una de ellas sobre el área de la intervención. Así mismo, el paciente podría perder una pequeña cantidad de sangre durante el procedimiento. • Es necesario recabar información sobre alergias hacia algún medicamento, los medicamentos que se estén tomando en el momento (anticoagulantes y aspirina) y si se tienen problemas de sangrado.
Preparación del paciente y/o de la extracción	El paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el médico antes de que de su consentimiento informado para cualquier procedimiento.
Muestra	Conservar y transportar según circuito del Servicio de Anatomía Patológica

Nombre de la prueba	FACTOR REUMATOIDE
Sinónimos	Látex AR; FR; Waaler Rose; Anticuerpos Antigammaglobulina
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	Los factores reumatoides son anticuerpos dirigidos contra la porción Fc de la IgG. El primer FR descrito por Waller Rose es el que se determina habitualmente y corresponde a una IgM; sin embargo, hoy día se conocen otros tipos de anticuerpos con actividad de FR, IgG o IgA cuya determinación puede ser útil, ya que se asocian a enfermedad más grave. No se conoce bien qué papel desempeña el FR en la patogénesis y perpetuación de la artritis reumatoide u otros procesos reumatológicos.
Indicación en AP	Diagnóstico, pronóstico y seguimiento terapéutico de la artritis reumatoide
Interpretación de resultados	<p>Las situaciones clínicas en las que puede encontrarse FR son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sujetos sanos, hasta en el 5% de jóvenes sanos, aumentando la prevalencia hasta el 25% con la edad. Los valores suelen ser menores de 1/160. Un porcentaje de sujetos sanos con FR+ desarrollará artritis reumatoide, pero la mayoría permanecerá asintomático, por lo que su determinación no es buena técnica de cribado en personas sanas o con artralgias aisladas. Su valor diagnóstico aumenta cuando se solicitan en un contexto clínico adecuado (rigidez matutina articular, distribución simétrica de la afectación articular, síndrome seco, etc...). • Enfermedades reumáticas: <ul style="list-style-type: none"> • Artritis reumatoide: sensibilidad del 90%. El nivel de Ac IgM se correlaciona, generalmente, con el nivel de afectación. • Síndrome de Sjögren. • Enfermedad mixta del tejido conectivo. • Crioglobulinemia mixta esencial. • Lupus eritematoso sistémico. • Polimiositis, dermatomiositis. • Enfermedades no reumáticas que presentan estimulación antigénica crónica, con complejos inmunes circulantes o activación policlonal de linfocitos B: infecciones crónicas o indolentes, enfermedades pulmonares inflamatorias o fibrosantes, neoplasias, cirrosis biliar primaria,... <p>La sensibilidad diagnóstica del FR en la artritis reumatoide es del 80%; los casos negativos se deben, principalmente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores genéticos, en sujetos HLA DR4. • Déficit de síntesis. • Factor reumatoide diferente a una IgM, por lo que no se detecta con los métodos habituales. • Secuestro de los anticuerpos FR por los complejos IgG circulantes. • Forma juvenil de la artritis reumatoide.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	FENITOÍNA, NIVELES DE
Sinónimos	Difenilhidantoína; Dalantín [®] ; DFH; DPH; Epanutrin [®]
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La fenitoína es un fármaco del grupo de las hidantoínas, anticonvulsivante y depresor cardíaco utilizado en las crisis parciales y generalizadas.</p> <p>Presenta una farmacocinética que es dosis-dependiente, por lo que un pequeño incremento de la dosis puede producir un gran aumento de las concentraciones plasmáticas, por saturación del sistema de hidroxilación.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Control inadecuado de las convulsiones. • Prevención de intoxicación por elevación del rango terapéutico. • Sospecha de intoxicación: nistagmus, vértigo, diplopia, ataxia, coma.
Interpretación de resultados	<p><u>Variaciones fisiológicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Embarazo (disminuye la concentración); viriasis –mononucleosis, hepatitis- (aumentan su eliminación renal) y hepatopatía crónica (disminuye su eliminación renal). <p><u>Interacciones medicamentosas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Por disminución del metabolismo, aumentan su concentración: dicumarol, isoniazida, disulfurán, cloranfenicol, ciclosporina, fenilbutazona, diazepam, barbitúricos a altas dosis,... • Por aumento del metabolismo, disminuyen su concentración: alcohol, carbamacepina, clonacepina, barbitúricos a bajas dosis... • La fenitoína acelera el metabolismo de la digoxina, contraceptivos orales, antivitaminas K, quinidina, vitamina D, doxicilina y nortriptilina. • La fenitoína aumenta la toxicidad del metrotexate y el litio. • Compite en sus puntos de unión proteica con los salicilatos, las sulfonilureas y el ácido valproico, por lo que puede producirse una disminución de la concentración de fenitoína total, manteniéndose la misma concentración de fenitoína libre y el mismo poder terapéutico.
Observaciones	Interferencias en la prueba con sueros hemolizados e hiperlipémicos.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la extracción inmediatamente antes de la administración de una dosis. • Debe indicarse en el tubo de extracción la hora de la última dosis y la de la extracción.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	FENOBARBITAL, NIVELES DE
Sinónimos	Luminal [®] ; FB
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	El fenobarbital es un barbitúrico de acción prolongada, con actividad anticonvulsivante, utilizado en: status epiléptico, crisis parciales, crisis generalizadas tónico-clónicas y en la prevención de crisis febriles.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamientos con fenobarbital en pacientes epilépticos mal controlados. • Intoxicaciones voluntarias con barbitúricos. • Presencia de síntomas tóxicos.
Interpretación de resultados	<p><u>Interacciones medicamentosas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminuye la actividad de la fenitoína, vitamina D, contraceptivos orales, β-bloqueantes, digoxina, carbamacepina, metronidazol, doxiciclina, dicumarol, teofilina, cimetidina, ácido valproico. • Aumenta el efecto sedante de las fenitoínas, benzodiacepinas y antihistamínicos. • Aumentan sus niveles con el cloranfenicol y el ácido valproico. <p><u>Efectos tóxicos predecibles:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sedación, insomnio, hipercinesia, depresión, déficit intelectual, déficit de folato, hipocalcemia, osteomalacia, hemorragia neonatal. <p><u>Efectos tóxicos idiosincrásicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dermatitis exfoliativa, necrosis epidérmica tóxica, enfermedad de Dupuytren, hombro congelado, hepatotoxicidad, teratogenicidad.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • La concentración aumenta en la insuficiencia hepática y renal. • La toma conjunta con ácido valproico o salicilatos obliga a un ajuste de la dosis porque reducen su eliminación. • Interferencias en la determinación de niveles con sueros hemolíticos o hiperlipémicos.
Preparación del paciente y/o de la extracción	La hora de extracción de la muestra no es importante, ya que los valores séricos varían poco en los intervalos interdosis, por su larga vida media; de todas formas, se recomienda realizarla a primera hora de la mañana, antes de la siguiente dosis.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	FERRITINA
Sinónimos	
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	La ferritina es una glucoproteína que contiene átomos de hierro en forma férrica. Es la proteína de almacenamiento de hierro más importante, presente a nivel intracelular en todo el organismo y, principalmente, en hígado, bazo y médula ósea
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico diferencial de anemias. • Medida de las reservas de hierro en grupos de alto riesgo. • Monitorización del tratamiento con hierro.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga de hierro (hemocromatosis, transfusiones repetidas, tratamiento con hierro). • Anemia hemolítica, sideroblástica. • Síndromes infecciosos e inflamatorios. • Hepatitis agudas y virales por histolisis • Tumores, hemopatías, hipertiroidismo. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Carencias precoces de hierro, siendo el primer signo hematológico que aparece en esta situación. • Hemólisis del paludismo, eritropatías constitucionales, hemorragias ginecológicas, donantes de sangre, pacientes en diálisis, embarazo, ejercicio intenso y regular, ...
Observaciones	Los niveles de ferritina plasmática no guardan relación con el metabolismo del hierro en casos de destrucción del tejido hepatocelular, infecciones, enfermedades del colágeno, enfermedades malignas y terapia férrica parenteral.
Preparación del paciente y/o de la extracción	No.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	FIBRINÓGENO
Sinónimos	Factor I
Especialidad	Hematología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>El fibrinógeno es una proteína sintetizada en el hígado que interviene en el proceso normal de coagulación al ser dividido por la trombina para formar fragmentos cortos de fibrina. Es un dímero formado por tres pares de cadenas peptídicas (A alfa, B beta y gamma) unidas por múltiples enlaces disulfuro. La trombina escinde los fibrinopéptidos A y B, originando un monómero de la fibrina que se polimeriza en fibrillas formando el coágulo de fibrina. El factor XIII consolida los enlaces estabilizando el coágulo. Normalmente, los coágulos son eliminados por acción de la plasmina generándose los productos de degradación del fibrinógeno, que también son determinados en el laboratorio. Niveles bajos pueden indicar exceso de consumo por excesiva activación de la coagulación o síntesis disminuida. Es, además, un reactante inflamatorio de fase aguda, que aumenta por efecto de las citoquinas.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio preoperatorio • Sospecha de diátesis hemorrágica, ante hemorragias inesperadas o excesivas, presentes o antiguas y en pacientes en los que se ha detectado alguna alteración en las pruebas habituales de hemostasia que se realizan en el laboratorio.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuadros inflamatorios agudos. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente producción de fibrinógeno (adquirida o congénita). • Uso excesivo de fibrinógeno (coagulación intravascular diseminada). • Fibrinólisis o descomposición anormal del fibrinógeno. • Hepatopatías.
Observaciones	Incluido habitualmente, en el perfil de estudio preoperatorio.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • No administrar heparina una hora antes de efectuar la extracción. • Si se va a extraer sangre para otras pruebas, el tubo para la coagulación de ser el último en extraerse.
Muestra	Plasma (sangre con anticoagulante (citrato sódico)).

Nombre de la prueba	FOSFATASA ALCALINA
Sinónimos	FA
Especialidad	Análisis Clínicos
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La determinación de fosfatasa alcalina se corresponde con la detección de un grupo de enzimas que intervienen en la hidrólisis de las uniones éster del ácido ortofosfórico a pH alcalino. Tiene varios orígenes, siendo los más importantes el hígado, los huesos y el intestino.</p> <p>Las variaciones en los niveles de la FA pueden deberse a diferentes fracciones y se pueden determinar por separación electroforética de las isoenzimas, aunque normalmente sólo se utiliza un método indirecto para conocer el origen hepático de la FA elevada, que consiste en medir los niveles de la GGT, que aumenta paralelamente a la FA en casos de colestasis.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Sospecha de procesos hepáticos que cursan con obstrucción colestásica. • Sospecha de actividad ósea incrementada, principalmente de procesos neoplásicos.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Causas fisiológicas: embarazo (tercer trimestre: FA de origen placentario) y crecimiento (fracción ósea por actividad osteoblástica) y en la mujer, tras la menopausia. • Causas patológicas: <ul style="list-style-type: none"> • Origen hepático, por colestasis y proporcional al grado de la misma en procesos obstructivos intrahepáticos o extrahepáticos (bilíares) o por procesos que aumentan moderadamente (hasta 5 veces) los niveles, en hepatopatías parenquimatosas sin colestasis obstructiva o en insuficiencia cardíaca derecha. • Origen óseo, como consecuencia de una actividad osteoblástica aumentada, que se produce en el hiperparatiroidismo primario, enfermedad de Paget, tumores óseos osteoblásticos primarios, metástasis óseas de tumores, neoplasias con origen en la médula ósea, fracturas en cicatrización, tratamiento con hidantoínas o barbitúricos, • Origen intestinal: se producen elevaciones moderadas en la úlcera péptica, malabsorción grave, infarto agudo intestinal. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipofosfatasa congénita. • Hipotiroidismo infantil, escorbuto, enfermedad celíaca, acondroplasia, intoxicación por vitamina D, desnutrición grave, tratamiento sustitutivo con estrógenos,...
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la hemólisis. • Ayuno previo de 6 horas mínimo. • El almacenamiento de la muestra produce un incremento de la actividad.
Muestra	Suero (sangre sin coagulante).

Nombre de la prueba	FÓSFORO
Sinónimos	Fósforo inorgánico; Fosfato; Pi; PO ₄
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La mayor parte del fósforo del cuerpo está combinado con calcio en los huesos, pero aproximadamente un 15% existe como iones de fosfato (PO₄), en la sangre y otros tejidos blandos y en los líquidos corporales. El fósforo en la dieta es absorbido eficientemente, de forma que en los individuos con una dieta normal es improbable que se presente PO₄ bajo causado por deficiencia dietética. Los niveles de PO₄ son controlados por la parathormona y la vitamina D. La 1,25-dihidroxitamina D aumenta la absorción de Ca y P en el intestino, mientras que la PTH:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumenta el calcio y la liberación de PO₄ del hueso • Disminuye la pérdida de Ca y aumenta la de PO₄ en la orina • Aumenta la conversión de 25-OH vitamina D a 1,25-dihidroxitamina D en los riñones.
Indicación en AP	Procesos previamente diagnosticados que cursan con alteraciones conocidas en los niveles de fósforo
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga exógena de fósforo: intoxicación por vitamina D, administración de fósforo; sarcoidosis • Disminución de la excreción renal de fósforo: insuficiencia renal aguda o crónica; hipoparatiroidismo o resistencia renal a la PTH; calcinosis tumoral; Addison, acromegalia; tratamiento con difosfonatos. • Movimiento transcelular de fósforo, con salida de fósforo al espacio extracelular, en casos de destrucción tisular masiva, acidosis láctica, cetoacidosis diabética, estados catabólicos, inmovilización prolongada, insuficiencia hepática aguda grave. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución del aporte o pérdida digestiva: malnutrición grave, nutrición parenteral sin aporte de fósforo suficiente, consumo de antiácidos que contienen aluminio, magnesio o calcio (ligan el fósforo en el intestino), vómitos repetidos, esteatorrea y diarrea crónica, déficit o resistencia a la vitamina D. • Pérdida renal de fósforo aumentada: hiperparatiroidismo primario, síndrome de Fanconi, defectos tubulares renales adquiridos, hipercalciuria idiopática, diálisis, insuficiencia renal en la fase poliúrica, hipopotasemia e hipomagnesemia. • Redistribución del fósforo extracelular al interior celular: tratamiento de la cetoacidosis diabética, realimentación de pacientes alcohólicos o malnutridos, alcalosis respiratoria y metabólica, grandes quemados, intoxicación por salicilatos, barbitúricos, calcitonina...
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Si es posible, suprimir: epinefrina, insulina, hidróxido de aluminio, esteroides anabolizantes, hormona de crecimiento y vitamina D. • Evitar el ejercicio antes de la extracción. • Evitar la hemólisis. • Extracción a primera hora de la mañana, pues existen variaciones diurnas de la concentración de fósforo en sangre, alcanzándose por la noche valores 10-30% más elevados que los de la mañana.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	GAMMA GLUTAMILTRANSEPTIDASA
Sinónimos	GGT; Glutamyltranspeptidasa; Gammaglutamiltransferasa
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La GGT es una enzima hepática que cataliza la transferencia de grupos gammaglutamil de un péptido a otro o de un péptido a un aminoácido. También se localiza en otros órganos como páncreas, bazo y pulmón y a nivel celular en la membrana del retículo endoplásmico liso, en los microsomas y en la fracción soluble del citoplasma.</p> <p>Su mayor utilidad estriba en que en las hepatopatías presenta un paralelismo importante con los cambios de la fosfatasa alcalina, corroborando la presencia de colestasis.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la participación hepática en infecciones. • Sospecha de alcoholismo oculto. • Diagnóstico de hepatopatía en situaciones en las que la fosfatasa alcalina está elevada fisiológicamente (embarazo e infancia) o patológicamente (osteopatías). • Colestasis.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hepatopatías: hepatitis virales agudas y crónicas; hepatitis alcohólica, esteatohepatitis no alcohólica, cirrosis hepática, colestasis, hepatocarcinoma y metástasis hepáticas. • Consumo elevado de alcohol: es el marcador sérico más sensible, pues aumenta antes de otras transaminasas. • Pancreatitis aguda y crónica (cuando existe inflamación activa o compromiso de vías biliares). • Toxicidad por medicamentos que funcionan como inductores enzimáticos. • Obesidad mórbida, neuropatías, cardiopatías, postoperatorios, ...
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	Recomendable suprimir la ingesta de fenitoína y de fenobarbital los días previos a la extracción.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	GASOMETRÍA				
Sinónimos	Gasometría arterial				
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica				
Categoría	NIVEL A				
Concepto	<p>La gasometría mide la concentración de diferentes gases en sangre arterial, lo que permite evaluar el equilibrio ácido-base del organismo: mide el pH, la presión parcial de oxígeno (PaO₂) y la presión parcial de dióxido de carbono (PaCO₂) en sangre arterial. A partir de estos valores se derivan automáticamente la saturación de oxihemoglobina (SaO₂), el bicarbonato y el exceso de base. La valoración de las presiones medidas refleja el equilibrio metabólico que mantiene la concentración de H⁺ y el intercambio gaseoso que se produce en los pulmones. El equilibrio ácido-base se mantiene de acuerdo a la secuencia:</p> $H^+ + HCO_3^- \rightarrow CO_2 + H_2O$ <p>La variación primaria en la concentración de alguno de los gases produce, con mecanismos compensatorios, cambios en el resto para intentar mantener constante el pH. Los trastornos que inciden sobre el bicarbonato se conocen como trastornos metabólicos, mientras que los trastornos primarios de la pCO₂ son respiratorios.</p>				
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la función respiratoria ante la sospecha de insuficiencia respiratoria en enfermedades que producen un trastorno en el intercambio de gases. • Valoración funcional en sujetos con EPOC con o sin oxigenoterapia domiciliaria. 				
Interpretación de resultados	Situación	pH	pCO ₂	pHCO ₃ ⁻	pO ₂
	Acidosis metabólica	Bajo	↓	↓	
	Acidosis respiratoria	Bajo	↑	↑	↓
	Alcalosis metabólica	Alto	↑	↑	
	Alcalosis respiratoria	Alto	↓	↓	↑
Observaciones					
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Es fundamental el seguimiento estricto de las normas de realización de la extracción disponibles en cada centro para que los valores obtenidos reflejen la situación real. • Extraer la sangre con rapidez, evitando el efecto torniquete prolongado, pues influye sobre el pH. • Remitir inmediatamente al laboratorio, manteniendo la anaerobiosis y colocando la jeringa/capilar en un recipiente con hielo. 				
Muestra	Sangre homogeneizada y libre de burbujas (jeringa o capilar heparinizada). Preferible sangre arterial.				

Nombre de la prueba	GLUCOSA
Sinónimos	Glu
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	La glucosa es un azúcar simple cuyo metabolismo oxidativo aporta la mayor parte de la energía utilizada por el organismo, mediante mecanismos de control para mantener unas concentraciones constantes en sangre, que oscilan entre 70-110 mg/dl en períodos de ayunas. Estas concentraciones están reguladas, principalmente, por la actuación de la insulina.
Indicación en AP	Diagnóstico y seguimiento de diabetes mellitus.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiperglucemia fisiológica: transitoria y poco elevada: situaciones de ansiedad, esfuerzos musculares intensos, menstruación,... • Hiperglucemia de estrés: por activación de las catecolaminas, en pacientes críticos (politraumatizados, quemados, sepsis, shock, ACV, infartos, ...). • Intolerancia a la glucosa: niveles repetidos de glucemia basal, de entre 110-125 mg/dl. Suele corresponder a una situación previa a la diabetes mellitus. • Diabetes mellitus y gestacional. • Hiperglucemia secundaria a endocrinopatías: acromegalia, síndrome de Cushing, hipertiroidismo,... • Hiperglucemia iatrogénica: tratamiento con glucocorticoides, ACTH o diuréticos tiazínicos. • Hiperglucemia por intoxicación aguda: CO, morfina, salicilatos,... <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipoglucemia de ayuno: aparición del cuadro 5-6 horas después de la última ingesta, debido a incremento de insulina (insulinoma, auto-anticuerpos frente a la insulina, neonatal, ...), normoinsulínica (tumores extrapancreáticos mesenquimatosos y otros carcinomas, caquexia, etc...) o por producción insuficiente de glucosa (déficits hormonales y metabólicos, malnutrición, insuficiencia renal, hepática y cardíaca, ...) • Hipoglucemia postpandrial o reactiva: síntomas 2-4 horas después del consumo de alimentos. Fundamentalmente debido a defectos enzimáticos del metabolismo hidrogenado o de aminoácidos, hiperinsulinismo alimentario o idiopática. • Hipoglucemia en el paciente diabético por desequilibrio entre la dosis de insulina y/o el antidiabético oral y el ejercicio físico realizado frente al aporte calórico.
Observaciones	La concentración de glucosa es mayor en sangre capilar que en sangre total, pues en ésta existen más proteínas y menos agua. Ya que la glucemia capilar se realiza en sangre total, es conveniente verificar periódicamente los valores con determinaciones convencionales de laboratorio para control de niveles reales de glucosa y de diferencias con los controles de los glucómetros portátiles (estas diferencias aumentan en casos de anemia y disminuyen en poliglobulia).
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuno de 12 horas previo a la extracción. • Se recomienda centrifugar lo antes posible y separar el suero.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	HEMOGLOBINA GLICADA
Sinónimos	Hemoglobina glicosilada; Glicohemoglobina; HbA _{1c} ; GHB
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La glucosa se une a la hemoglobina en un porcentaje determinado y de manera casi irreversible durante toda la vida del hematíe, siendo la concentración de HbA_{1c} proporcional a la concentración plasmática media de glucosa durante ese período de tiempo (6-12 semanas previas). Habitualmente, su valor está entre el 4 y el 7%.</p> <p>Su aplicación clínica principal es la monitorización de la glucemia del paciente diabético y sirve de guía al tratamiento, ya que predice la progresión de las complicaciones: cuando la HbA_{1c} es 1,7 veces mayor que el límite superior, aproximadamente el 12%, se producen complicaciones en la mayoría de los casos.</p>
Indicación en AP	Seguimiento de la glucemia en el paciente diabético: la monitorización periódica (6 meses en pacientes tratados con dieta y/o fármacos orales y 3-4 meses en pacientes con insulina), permite realizar un seguimiento para intentar mantener las cifras de glucemia lo más cercanas posible a la normalidad.
Interpretación de resultados	<p>Un valor superior al 7% en 2 determinaciones consecutivas debe conducir a un cambio en la estrategia del tratamiento del paciente diabético.</p> <p>Los valores pueden estar incrementados en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de hemoglobina F >0,5%. • Insuficiencia renal crónica con o sin hemodiálisis. • Anemia ferropénica, esplenectomía, policitemia (por alargamiento de la vida media de los hematíes), hipertrigliceridemia, ingesta importante de alcohol, toxicidad por plomo y por opiáceos, tratamiento con salicilatos a altas dosis. <p>Los niveles pueden disminuir en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de hemoglobinas S, C y D. • Anemia hemolítica (acortamiento de la vida media de los hematíes). • Pérdida hemática aguda o crónica. • Embarazo. • Ingesta muy incrementada de vitaminas C y E.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No.
Muestra	Sangre (sangre con EDTA K3).

Nombre de la prueba	HEMOGRAMA
Sinónimos	Sistemático de sangre; Recuento celular; Recuento
Especialidad	Hematología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>El hemograma consiste en el análisis automatizado de los principales parámetros hematológicos de la sangre. Los parámetros incluidos, habitualmente, son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serie roja: número de hematíes, concentración de hemoglobina, hematocrito, volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media y concentración corpuscular media de hemoglobina. • Serie blanca: cifra total de leucocitos, porcentaje de cada tipo celular (fórmula leucocitaria). • Recuento plaquetario.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Sospecha clínica de enfermedad del sistema hematopoyético: anemias, trombocitopenia, leucocitosis • Sospecha clínica de enfermedades de otros órganos o sistemas con repercusión en los diferentes componentes de las células sanguíneas: infecciones, intoxicaciones,...
Interpretación de resultados	Los valores anormales, cuantitativos o cualitativos, reflejados en los distintos parámetros del hemograma reflejan numerosos procesos clínicos, cuyo estudio suele requerir derivación a Atención Especializada o ampliación de pruebas diagnósticas.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No.
Muestra	Sangre (sangre con EDTA K3).

Nombre de la prueba	HIERRO
Sinónimos	Fe; Sideremia
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>Oligoelemento utilizado en la síntesis de hemoglobina, mioglobina y otras heminas celulares, que se absorbe en duodeno y primeras porciones del yeyuno, siendo transportado por la transferrina y almacenado en el interior de las células en forma de ferritina. La concentración normal del hierro en el plasma, que es la unida a la transferrina, es mayor en el varón (80-150 µg/dl) que en la mujer (60-140 µg/dl) y varía con la edad, el momento del día –mayor por la mañana-, el tono vegetativo y el tipo de alimentación. Los depósitos totales de hierro en el organismo son medidos por la concentración de ferritina sérica, aunque pueden aumentar por encima de lo que corresponde a los depósitos de hierro en procesos inflamatorios o en enfermedades con necrosis hepatocelular.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico diferencial de las anemias microcíticas no ferropénicas, conjuntamente con la transferrina. • Sospecha de hemocromatosis.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hemocromatosis idiopática • Aporte exógeno excesivo de hierro: administración intramuscular o intravenosa, no oral, pues cuando los valores son adecuados, el organismo disminuye su absorción. • Anemias hemolíticas y anemias que cursan con hemólisis intramedular (megaloblásticas, sideroblásticas, talasemia) y aplasia medular. • Hepatopatías parenquimatosas agudas y crónicas. • Porfiria cutánea tarda. • Utilización de anticonceptivos orales con progesterona. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anemia ferropénica por disminución de la absorción (gastrectomía, enfermedad celíaca,...), aumento de las pérdidas (hipermenorrea, sangrado crónico digestivo,...) disminución de la ingesta (dieta vegetariana estricta) o aumento de las necesidades (embarazo y lactancia) • Anemia inflamatoria crónica: cursa con transferrina baja y ferritina normal o alta, y se produce por mala utilización del hierro por secuestro en el sistema mononuclear fagocítico. Se produce en infecciones, collagenopatías, procesos inflamatorios y neoplasias. • Síndrome nefrótico, por pérdida renal de la transferrina
Observaciones	Se producen falsos aumentos en sueros hemolizados, contaminación con hierro en el tubo de extracción,... y falsas disminuciones en muestras lipémicas.
Preparación del paciente y/o de la extracción	Es preferible la extracción por la mañana, debido a las variaciones diurnas que se producen en los niveles de hierro.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante en tubo libre de hierro) o plasma heparinizado, libre de hemólisis.

Nombre de la prueba	ÍNDICE ALBÚMINA/CREATININA
Sinónimos	ALB/CRET
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Orina
Categoría	NIVEL A
Concepto	Este cociente o índice compara la concentración de albúmina y de la creatinina en una muestra simple de orina, lo que permite valorar, de forma precoz, la repercusión renal del daño vascular en procesos sistémicos, como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, pudiendo emplearse como sustituto de la determinación directa de la microalbuminuria.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico y seguimiento de la nefropatía diabética • Diagnóstico y seguimiento del daño vascular en la hipertensión.
Interpretación de resultados	Los valores normales del cociente varían según el sexo: <ul style="list-style-type: none"> • Hombres: <16 mg/g • Mujeres: <22 mg/g
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	La determinación del cociente en una muestra de orina simple, es el método más sencillo y, en general, proporciona una información rigurosa. La muestra debe ser la primera de la mañana para evitar la variación diurna que presenta la excreción de albúmina.
Muestra	Orina de primera hora de la mañana.

Nombre de la prueba	ÍNDICE CALCIO/CREATININA EN ORINA DE 24 HORAS O EN 1ª MICCIÓN
Sinónimos	
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Orinas
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>El nivel de calcio en orina contribuye al diagnóstico diferencial de las alteraciones del calcio sérico; el nivel de excreción en orina, comparado con el funcionamiento del riñón nos permite detectar diferentes causas de alteraciones en el metabolismo del calcio.</p> <p>El índice se calcula directamente dividiendo el valor de la concentración de calcio urinario entre la de creatinina urinaria. Normalmente se calcula sobre los datos de una micción simple, debiendo confirmarlos en orina de 24 horas si se presentan valores anormales (>0,6)</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de litiasis • Estudio de trastornos en los niveles de calcio urinario con origen renal o con repercusión en el riñón. • Marcador de resorción ósea
.Interpretación de resultados	<p><u>Valores elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiper calciuria idiopática, con producción de cálculos renales y niveles de calcio sérico normales. • Hiper calciuria de absorción: Se presenta un aumento del cociente calcio/creatinina tras la sobrecarga con calcio, superior a 0,22, con un cociente menor a 0,11 en orina postayuno y calcio normal. • Hiper calciuria excretora: cociente calcio/creatinina en orina postayuno superior a 0,11 y reabsorción tubular de fosfatos normal y normo o hipocalcemia.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • La dieta rica en lácteos altera los niveles de calcio urinario, por lo que debe evitarse su ingesta previa.
Muestra	Orina de 24 horas o de la 1ª micción de la mañana.

Nombre de la prueba	IONES EN ORINA DE 24 HORAS
Sinónimos	Na-K en orina
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Orinas
Categoría	NIVEL A
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> La determinación de los iones principalmente excretados en la orina, sodio y potasio, permite valorar la función renal y los trastornos adrenales. Para ello se determina la fracción excretada (Fe) de un ión concreto, que es el porcentaje de ión filtrado en los glomérulos que es eliminado en la orina y que se calcula según la fórmula: $Fe = (U/S) / (U_{CR}/ S_{CR}) \times 100,$ siendo U y S las concentraciones respectivas en orina y en suero del ión medido y U_{CR} y S_{CR} las concentraciones correspondientes de creatinina. El sodio es el ión más frecuentemente utilizado en la valoración de la función renal y adrenal. Además, la concentración aislada de los iones en orina permite detectar diferentes patologías. Los iones que se determinan más frecuentemente son Na y K, pudiéndose ampliar el estudio con la determinación de Cl, Ca, Cu, F,...
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> Valoración de la función renal y adrenal.
Interpretación de resultados	<p><u>Sodio: niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Consumo de diuréticos, dieta rica en sal, necrosis tubular aguda, insuficiencia adrenal. <p><u>Sodio: niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Disminución del volumen por pérdidas extrarrenales y deshidratación (diarrea, vómitos, hemorragias, ...). Insuficiencia renal prerrenal, estados edematosos (insuficiencia cardíaca, cirrosis, síndrome nefrótico, ...). Dieta pobre en sal. <p><u>Potasio: niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Insuficiencia renal poliúrica, hiperaldosteronismo primario, alcalosis, parálisis periódica hiperpotasémica, consumo de diuréticos, administración exógena de esteroides, ... <p><u>Potasio: niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Diarrea crónica y malabsorción intestinal, insuficiencia renal aguda y oligúrica, parálisis periódica hipopotasémica, dieta pobre en potasio, insuficiencia adrenal primaria,....
Observaciones	Puede ser útil la determinación de la fracción excretada de un ión, en muestras aisladas de orina, cuando no se disponga del volumen urinario total y cuando es necesario instaurar medidas terapéuticas urgentes.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> En la medida de lo posible, eliminar el tratamiento con diuréticos. Para el estudio de la fracción excretada de un ión es imprescindible conocer el número de horas de recogida de la muestra, por lo que deberá consignarse el período de recogida en el envase.
Muestra	Orina de 24 horas (también puede realizarse el estudio en tiempos menores; en este caso señalar tiempo).

Nombre de la prueba	IONES EN SANGRE
Sinónimos	Ionograma; Na ⁺ -K ⁺ .
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La nominación genérica de “iones” se refiere a la determinación de los iones cuya valoración es más empleada a nivel clínico e incluye los iones Na⁺ y K⁺.</p> <p>El sodio es el determinante primario de la osmolaridad plasmática y contribuye a la regulación del volumen extracelular.</p> <p>El potasio interviene en diversos procesos enzimáticos e influye sobre los mecanismos de activación de los tejidos excitables, como el corazón, el músculo esquelético y el liso.</p> <p>Las alteraciones en los niveles de estos iones producen cambios en la osmolaridad plasmática y en las cargas eléctricas transmembrana.</p>
Indicación en AP	Valoración del estado electrolítico en situaciones de deshidratación, vómitos, intoxicación medicamentosa,...
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados de sodio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de agua superior a la de sodio con disminución del volumen extracelular. Puede ser de origen renal (diuresis osmótica inducida por manitol, glucosa, urea); origen extrarrenal (sudoración excesiva, diarrea). • Pérdida exclusiva de agua: Renal (diabetes insípida central y nefrogénica) o extrarrenal (estados hipercatabólicos y febriles con aporte de agua insuficiente). <p><u>Niveles disminuidos de sodio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pseudohiponatremia: hipertrigliceridemia intensa e hiperproteinemia importante y situaciones con exceso de sustancias osmóticamente activas en el espacio extracelular que no penetran en las células, como la glucosa, la administración de manitol o la glicina. • Hiponatremia verdadera, que se acompaña de una disminución de la osmolalidad plasmática por: <ul style="list-style-type: none"> • Disminución del volumen extracelular con más déficit de sodio que de agua (renal –IRC, enfermedad de Addison, diuréticos, ...- y extrarrenal –vómitos, diarreas, pérdidas al ‘tercer espacio’-) • Volumen extracelular normal o mínimamente aumentado, con exceso de agua sin edema: estrés emocional, dolor, hipotiroidismo, secreción inadecuada de ADH. • Volumen extracelular aumentado con edemas: síndrome nefrótico, cirrosis, insuficiencia cardíaca, IRC e insuficiencia renal crónica. <p><u>Niveles elevados de potasio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pseudohiperpotasemia: hemólisis en la extracción y trombocitosis y leucocitosis intensa. • Hiperpotasemia por defecto de eliminación renal (insuficiencia renal aguda y crónica, hipoaldosteronismo, enfermedad de Addison, fármacos (diuréticos, ciclosporina, tacrolimus, IECA, ARA-II, heparina, AINE). • Hiperpotasemia por paso de potasio al compartimento extracelular: acidosis metabólica y respiratoria, parálisis periódica, descompensación aguda de diabetes por déficit insulínico, fármacos (beta-bloqueantes, digoxina), liberación de potasio por destrucción celular (rabdmiolisis, hemólisis, lisis tumoral con

	<p>quimioterápicos, quemaduras, politraumatismos,...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aporte exógeno de potasio oral o parenteral. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de las pérdidas extrarrenales de potasio: vómitos de repetición, diarreas agudas y continuadas, abuso de laxantes. • Aumento de las pérdidas renales de potasio: diuréticos, diuresis osmótica, causas de origen renal asociadas o no a hipertensión. • Hipopotasemia por entrada celular de potasio desde el espacio extracelular: administración de insulina para la corrección de la cetoacidosis diabética, fármacos (teofilina, tratamiento con vitamina B₁₂, o ácido fólico, verapamilo, cloroquina), intoxicación con bario y con tolueno, alcalosis metabólica, exceso de catecolaminas, parálisis periódica familiar. • Déficit de aporte o de absorción: malnutrición grave, administración de grandes cantidades de suero sin potasio.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Un éxtasis venoso superior a 1 minuto puede variar los valores debido a la permeabilidad vascular y a la anoxia eritrocitaria. • La hemólisis en la extracción produce niveles altos de potasio.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	LACTATO DESHIDROGENASA
Sinónimos	Láctico deshidrogenasa; LD; LDH
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	La LDH es una enzima presente en numerosos tejidos (corazón, músculo esquelético,...) y órganos ya que interviene, prácticamente, en todos los procesos bioquímicos celulares, ya que cataliza la interconversión entre el piruvato y el lactato, y que se libera al plasma como consecuencia de la destrucción celular, fisiológica o patológica, constituyendo un marcador sensible, pero poco específico. Según el órgano u órganos de procedencia, se pueden diferenciar hasta 5 isoenzimas, que actualmente no suelen analizarse de forma rutinaria, pues existen marcadores más específicos y eficaces.
Indicación en AP	Sospecha de destrucción celular masiva, especialmente si se espera un incremento importante en sus valores: anemias por déficit de vitamina B ₁₂ y ácido fólico, leucemia aguda, carcinoma metastático, grandes traumatismos, shock.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Origen cardíaco: infarto agudo de miocardio, se incrementa la isoenzima 1 de forma característica. • Origen hepático. • Origen hematológico. • Origen muscular. • Origen pulmonar. • Origen oncológico. • Origen renal. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposición a radiación tipo X
Observaciones	Algunos medicamentos pueden incrementar los valores de LDH: anestésicos, aspirina, clofibrato, fluoruros, mitramicina, narcóticos y procainamida.
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	LITIO, NIVELES DE
Sinónimos	Li; Ión litio
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	Las sales de litio gluconato y carbamato se utilizan en psiquiatría para el tratamiento y profilaxis de la fase maníaca de las psicosis maníaco-depresivas y en hipertimias
Indicación en AP	Prevención de efectos tóxicos (concentración >1,5 mEq/l): náuseas, vómitos y temblores, visión borrosa, diarrea, sedación, convulsiones, signos neurológicos focales, arritmia, nefritis tóxica,...
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Cerca del 25% de los pacientes maníacos no muestran respuesta inicial al tratamiento, por lo que se deben intentar concentraciones séricas mayores a las habituales, siempre con monitorización estrecha, haciendo un seguimiento estricto de la adherencia terapéutica. • La insuficiencia renal y cardiaca, el envejecimiento, la deshidratación y el embarazo necesitan una estrecha monitorización de los niveles de las sales de litio
Observaciones	Además de los niveles de las sales de litio, es necesario monitorizar las pruebas de función tiroidea y renal, el recuento de granulocitos, iones, calcio y fósforo.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben indicar en la petición, la dosis administrada y la hora de administración. • La extracción se hará 10-12 horas después de la última dosis.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	MICROALBUMINURIA
Sinónimos	MA
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Orinas
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>Las proteínas se secretan en orina, principalmente por filtración en el glomérulo, siendo la albúmina el componente principal (60%). Cuando existe daño glomerular se produce un aumento de la permeabilidad de la membrana basal para las proteínas del plasma. La albuminuria detecta precozmente el daño glomerular, hablándose de microalbuminuria cuando existen niveles entre 30 y 300 mg/24 horas y de macroalbuminuria para niveles mayores.</p> <p>La filtración de proteínas depende de 3 tipos de factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tamaño, la carga eléctrica y la configuración espacial de la molécula proteica. • La integridad o no de la membrana glomerular. • Factores hemodinámicas, por cambios en el flujo sanguíneo glomerular y/o en la presión hidrostática en los capilares glomerulares.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio y control de la evolución del daño renal y vascular en hipertensión arterial. • Detección precoz de la nefropatía en pacientes diabéticos.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • La albuminuria detecta precozmente el daño glomerular, hablándose de microalbuminuria cuando existen niveles entre 30 y 300 mg/24 horas y de macroalbuminuria para niveles mayores. • En pacientes diabéticos, la microalbuminuria se considerará patológica, cuando 2 de 3 determinaciones consecutivas realizadas en un periodo de tres a seis meses sean positivas. • Se puede considerar como un factor predictivo de riesgo cardiovascular.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Debe evitarse la recogida de muestras de orina después de un ejercicio intenso.
Muestra	Orina de 24 horas o fracción (indicar tiempo de recogida y diuresis).

Nombre de la prueba	OSMOLALIDAD CALCULADA
Sinónimos	Osmolalidad teórica
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La osmolalidad urinaria depende del número de partículas de solutos-osmoles que contiene la orina por kilogramo de agua; su valor depende de la capacidad de la función renal de concentrar la orina. Normalmente, se puede calcular un valor teórico de la osmolalidad, empleando la siguiente fórmula, con los valores urinarios correspondientes:</p> $\text{Osmolalidad teórica} = (\text{Sodio} + \text{Potasio}) \times 2,7 + (\text{Glucosa}/18) + (\text{Nitrógeno ureico}/2,8).$ <p>La diferencia entre el valor calculado y el valor real suele oscilar entre 10 – 14 miliosmoles/kg. Diferencias mayores se corresponden con la presencia en orina de sustancias no incluidas en la fórmula. Los valores entre la densidad y la osmolalidad varían de forma paralela; así, en condiciones normales, se encuentran los siguientes valores: a valores de densidad 1.010 – 1.020 – 1.030, corresponden valores de osmolalidad de 300 – 600 – 900. Los valores alterados en la osmolalidad deben conducir a la realización de pruebas de concentración y dilución de la orina.</p>
Indicación en AP	Sospecha de afectación renal de patologías que alteran la capacidad de concentración de la orina, en situaciones de poliuria, sospecha de diabetes insípida, ...
Interpretación de resultados	<p><u>Valores elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes mellitus • Insuficiencia cardíaca • Insuficiencia adrenal • Hepatopatías • Vómitos o diarreas <p><u>Valores disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tubulopatías • Pielonefritis
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	
Muestra	No procede.

Nombre de la prueba	O'SULLIVAN, TEST DE
Sinónimos	Sobrecarga oral de glucosa en el embarazo
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	Mismo concepto que la tolerancia oral a la glucosa, pero en la gestación: si existe patología en el metabolismo de los hidratos de carbono, el organismo no es capaz de metabolizar una sobrecarga de glucosa en un tiempo determinado, persistiendo la hiperglucemia al cabo de ese tiempo.
Indicación en AP	Detección de diabetes mellitus gestacional en gestantes con riesgo moderado de padecer la enfermedad entre las 24 y las 28 semanas de embarazo. En caso de mujeres de alto riesgo (pacientes obesas, más de 35 años, antecedentes de familiares de primer grado de diabetes, intolerancia personal a la glucosa) se debe realizar una prueba en la primera visita obstétrica y repetirla a las 24-28 semanas. En mujeres de bajo riesgo no hay que realizar la prueba.
Interpretación de resultados	El resultado es positivo si la glucemia a los 60 minutos de la ingesta de glucosa es superior a 140 mg/dl.
Observaciones	Las condiciones para la realización de la prueba y la preparación previa son las mismas que en la sobrecarga oral de glucosa.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede realizar a cualquier hora del día; no requiere ayuno previo. • Se administran 50 g de glucosa por vía oral y se mide la glucosa plasmática una hora después de la ingesta.
Muestra	Plasma (sangre con fluoruro sódico).

Nombre de la prueba	OXIUROS EN HECES
Sinónimos	Test de Graham; Enterobius; Oxiuriasis
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	El parásito nematodo <i>Enterobius vermicularis</i> causa una infección intestinal que se caracteriza por provocar prurito anal (mayor por la tarde), lesiones de rascado perianal, diarrea, vómitos, acompañado en ocasiones de insomnio, irritabilidad, eneuresis y, en niñas, vulvovaginitis. Es altamente contagioso y se transmite por vía fecal-oral.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Sospecha de parasitación por síntomas de prurito, irritabilidad,... • Estudio de brotes.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • La prueba es positiva si en la observación microscópica se detectan huevos del parásito. • El examen directo de los márgenes del ano puede mostrar el gusano ("lombrices") o las lesiones que provoca.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Los huevos son depositados en los márgenes del ano durante la noche, por lo que la toma de la muestra debe realizarse antes de levantarse para detectar un mayor número de huevos.
Muestra	Cinta adhesiva en márgenes del ano, fijada a un portaobjetos.

Nombre de la prueba	PARÁSITOS EN HECES
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>Las parasitosis intestinales pueden estar producidas por Protozoos (<i>Ameba histolytica</i>, <i>Giardia lamblia</i> y <i>Criptosporidium</i>), Helmintos nematodos ("gusanos" o helmintos) (<i>Enterobius vermicularis</i>, <i>Ascaris lumbricoides</i>, <i>Thichuris trichura</i>, <i>Ancylostoma duodenale</i>, <i>Estrongiloides stercoralis</i>,...) o helmintos cestodos (<i>Taenia saginata</i>,...).</p> <p>Los síntomas producidos por los parásitos dependerán del organismo causante y, en muchas ocasiones, no se presenta ninguna molestia. Los parásitos protozoarios causan síntomas predominantemente intestinales (diarrea, distensión y dolor abdominal); en cambio los metazoarios, además de producir los mismos síntomas, pueden ocasionar molestias generales o en otros órganos y sistemas (debilidad, palidez, pérdida de peso, deficiencias nutricionales progresivas, anemia, tos crónica, picazón anal). En ocasiones, pueden inducir elevación de eosinófilos y de IgE.</p> <p>La procedencia geográfica, edad, brotes,... condiciona la búsqueda etiológica de los cuadros.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Diarrea prolongada de más de 5 días de evolución. • Brotes de diarrea en instituciones educativas de niños. • Diarrea en pacientes inmunocomprometidos. • Diarrea en pacientes procedentes de países con determinados parásitos endémicos. • Estudio etiológico de la eosinofilia.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • La sensibilidad de la prueba es baja, por lo que la no visualización de huevos, parásitos,... se informará como "No se observan estructuras parasitarias" • Los resultados positivos deben informar del tipo de parásito y de la estructura que presenta (huevos, quiste, forma adulta,...).
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • La expulsión de parásitos suele ser intermitente, por lo que es recomendable el estudio de más de una muestra (2-3) para aumentar la sensibilidad de la misma. • Procesamiento rápido o conservar a 4°C.
Muestra	Heces (1-5 g/1-5 ml).

Nombre de la prueba	PROTEÍNA C REACTIVA TOTAL
Sinónimos	PCR; CRP; Reactante de fase aguda
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>Los procesos inflamatorios de cierta entidad dan lugar al aumento de los llamados reactantes de fase aguda (PCR, fracciones del complemento, fibrinógeno,...), que son proteínas sintetizadas principalmente en el hígado y cuya concentración sérica varía por efecto de las citoquinas generadas en la inflamación.</p> <p>La PCR tiene funciones proinflamatorias al activar el complemento e influir en la producción de citoquinas y, también, puede tener efectos antiinflamatorios al reducir la adhesión al endotelio de los neutrófilos.</p> <p>Los cambios en la concentración de PCR son paralelos a la evolución del proceso inflamatorio por lo que son muy útiles en el seguimiento del mismo: aumentan rápidamente en las primeras fases a tasas de hasta 500 mg/l (niveles normales por debajo de 0-1 mg/dl).</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de procesos inflamatorios agudos. • Seguimiento de la respuesta a agentes antiinflamatorios. • Diagnóstico diferencial en infecciones virales, angor, lupus. • Detección de infecciones ocultas en leucemias y postoperados.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades inflamatorias: artritis reumatoide, fiebre reumática, vasculitis, artritis, enfermedades inflamatorias intestinales, enfermedades inflamatorias crónicas como colagenosis y neoplasias sin infección. • Lesión o necrosis hística: infarto agudo de miocardio y de otros tejidos, postoperatorio. • Infecciones, principalmente en las bacterianas. <p><u>Niveles no aumentados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades autoinmunes: lupus, conectivopatías mixtas, esclerodermia. • Embarazo, ejercicio intenso, ACVA, asma, ...
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuno de 12 horas. • La hiperlipemia y los anticonceptivos orales interfieren en los resultados de la prueba. • Las muestras no deben congelarse, pues dan falsos resultados positivos.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	PROTEÍNAS TOTALES
Sinónimos	
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>Las proteínas plasmáticas son componentes fundamentales del plasma con numerosas funciones, como: mantenimiento de la presión oncótica, sistema tampón en el equilibrio ácido-base, vehículo transportador de sustancias endógenas y exógenas, reactantes de fase aguda, defensa frente a infecciones, ...</p> <p>La determinación global de las distintas proteínas, fundamentalmente albúmina y globulinas, es útil para el conocimiento inicial de numerosos procesos patológicos.</p>
Indicación en AP	<p>Estudio, identificación y seguimiento de procesos orgánicos que alteran la producción de las proteínas.</p>
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Los niveles normales oscilan entre 6 y 8 g/dl. <p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesos que cursan con hemoconcentración: Pseudohiperproteinemia en shock, vómitos y diarreas profusas, íleo y fístulas digestivas, pancreatitis aguda, tirotoxicosis, insuficiencia adrenal aguda, quemaduras extensas, cetoacidosis diabética, coma osmolar, diabetes insípida. • Aumento de la albúmina: deshidratación grave que causa hiperalbuminemia por hemoconcentración • Aumento de la fracción globulínica: mieloma, macroglobulinemia, procesos infecciosos bacterianos y parasitarios de curso crónico, cirrosis hepática, artritis reumatoide, colagenopatías, vasculitis, polimiositis,... <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pseudohipoproteinemias por hemodilución. • Hipoproteinemia: se debe, en la mayoría de los casos, a la albúmina por el porcentaje de la misma entre las proteínas totales.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	PROTEÍNAS TOTALES EN ORINA DE 24 HORAS
Sinónimos	Proteinuria en orina 24 horas
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La concentración de proteínas en orina es reflejo de dos procesos que se producen en el riñón:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtración glomerular: la membrana glomerular constituye una barrera a la filtración de macromoléculas, dependiendo del tamaño, carga eléctrica y configuración de la molécula, de la integridad de la membrana y de cambios en el flujo sanguíneo glomerular y en la presión hidrostática en los capilares. • Reabsorción tubular: las proteínas filtradas en el glomérulo son reabsorbidas en gran parte en el glomérulo si poseen bajo peso molecular (albúmina, lisozimas, insulina, cadenas ligeras, hormona del crecimiento y paratiroidea, ...). <p>La concentración de proteínas en la orina está formada principalmente por albúmina (60%); su concentración habitual oscila entre 100 y 150 mg/dl, y varía cuando existe daño en la membrana glomerular, lo que aumenta la permeabilidad.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro de la función renal. • Alteraciones el sedimento. • Hipertensión arterial: ver microalbuminuria.
Interpretación de resultados	<p>Ante la presencia de proteinuria, es necesario investigar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se asocia a otros procesos o signos sistémicos. • La cantidad total de proteínas que se elimina en 24 h. • El carácter transitorio o permanente (dos determinaciones). • La influencia de la actividad: el ejercicio aumenta los valores. • La composición de la proteinuria y la presencia de proteínas anómalas.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • No debe obtenerse la muestra después de un ejercicio intenso. • Es fundamental conocer de manera precisa el período de recogida de la orina, por lo que debe consignarse en el envase.
Muestra	Orina de 24 horas.

Nombre de la prueba	PROTEINOGRAMA
Sinónimos	Electroforesis de proteínas
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	Es el estudio, mediante electroforesis, de las fracciones proteicas presentes en la sangre. Fundamentalmente, en sangre se encuentran las siguientes proteínas: albúmina (54-74%) y globulinas (27-38%): α_1 -globulinas (3-5%), α_2 -globulinas (5-9%); β -globulinas (9-14%), δ -globulinas (12-20%).
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> Sospecha de gammapatía monoclonal ante alteraciones analíticas previas o por la presencia de clínica compatible. Trastornos orgánicos: cirrosis, síndrome nefrótico, inanición, alteraciones inmunológicas.
Interpretación de resultados	<p><u>Prealbúmina:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Disminuye precozmente en la desnutrición proteica y hepatopatías graves. <p><u>Albúmina:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Aumentos relativos por agammaglobulinemia y hemoconcentración. Disminución por defectos de síntesis (insuficiencia hepática), malabsorción, déficit de ingesta, pérdidas renales (síndrome nefrótico), pérdidas digestivas (enfermedad inflamatoria intestinal) o pérdidas cutáneas (quemaduras o heridas extensas). <p><u>Globulinas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>α-globulinas</u> (antitripsina, fetoproteína, lipoproteínas, glucoproteínas, ceruloplasmina, haptoglobina, macroglobulinas y PCR): aumentadas en procesos inflamatorios y autoinmunes en fase aguda, neoplasias, necrosis tisular y síndrome nefrótico y disminuidas en inflamación crónica. <u>β-globulinas</u> (lipoproteínas, fibronectina, transferrina, microglobulina, glucoproteína, transcobalamina II, hemopexina): aumentadas en procesos con hiperlipemia (síndrome nefrótico y colestasis obstructiva) y en mielomas. <u>δ-globulinas</u> (IgG, IgA, IgM, IgD, IgE): puede haber incremento o disminución monoclonal (trastorno de un solo tipo de proteína) o no policlonal (alteración cuantitativa global).
Observaciones	Se producen interferencias con muestras hemolizadas y lipémicas y con el fibrinógeno en muestras con anticoagulantes.
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre en tubo seco).

Nombre de la prueba	RADIOLOGÍA DE TÓRAX
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A
Concepto	La radiografía de tórax permite la exploración mediante rayos X de los pulmones, el corazón, las grandes arterias, partes óseas del tórax y el diafragma.
Indicación en AP	Valoración y seguimiento de procesos pulmonares y cardíacos con repercusión orgánica visible y detectable
Interpretación de resultados	Según informe del especialista
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Usualmente se hacen dos tomas: en una de ellas, los rayos X pasan desde la espalda hasta el tórax (toma pósterio-anterior) y en la otra, los rayos X pasan de un lado a otro del tórax (toma lateral). • La persona debe estar en bipedestación y en inspiración contenida cuando se toma la radiografía. • Las radiografías del tórax deben evitarse generalmente durante el primer y segundo trimestre del embarazo.
Preparación del paciente	No precisa.

Nombre de la prueba	RADIOLOGÍA ÓSEA
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A
Concepto	
Indicación en AP	Diagnóstico y seguimiento de patología ósea de cualquier localización.
Interpretación de resultados	Según informe del especialista.
Observaciones	
Preparación del paciente	No precisa

Nombre de la prueba	RADIOLOGÍA SIMPLE DE ABDOMEN
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A
Concepto	
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal agudo por posible perforación u oclusión. • Dolor abdominal agudo por posible litiasis biliar o ureteral. • Estudio de tumoración palpable.
Interpretación de resultados	Según informe del especialista
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad limitada por su baja sensibilidad y especificidad. • Contraindicada durante el embarazo.
Preparación del paciente	Ayunas desde el día de antes. Debe utilizarse un laxante 12 horas antes para disminuir el contenido de gases y heces en intestino.

Nombre de la prueba	RETICULOCITOS
Sinónimos	Retis
Especialidad	Hematología
Categoría	NIVEL A
Concepto	Los reticulocitos son células precursoras de los hematíes, que pueden encontrarse en sangre periférica; son células inmaduras, macrocíticas, enucleadas, que contienen RNA y son capaces de sintetizar hemoglobina. Estas células abandonan la médula ósea y su maduración finaliza en sangre periférica, donde persisten 24-48 horas.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Medida del índice de la actividad medular eritropoyética. • Seguimiento de la respuesta terapéutica al tratamiento con hierro, folato, vitamina B₁₂ y eritropoyetina y, en general, en la pérdida hemática.
Interpretación de resultados	<p><u>Número elevado:</u> Anemias regenerativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida hemática (hemorragia aguda) o aumento de la destrucción (hemólisis). • Tras el tratamiento de las anemias ferropénicas (hierro) y megaloblásticas. • Policitemia vera <p><u>Niveles disminuidos:</u> Anemias arregenerativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eritropoyesis ineficaz o disminución de la formación: enfermedad hemolítica autoinmune grave, crisis arregenerativas, alteraciones megaloblásticas, depresión temporal de la eritropoyesis por infecciones, toxinas, fármacos, neoplasias, radioterapia, etc... • Anemias carenciales graves • Alcoholismo, mixedema, neuropatía crónica,....
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Envío rápido al laboratorio, ya que el recuento debe realizarse en las primeras horas tras su extracción, pues los reticulocitos maduran <i>in vitro</i> y el retraso en el recuento puede producir cifras erróneas.
Muestra	Sangre (sangre con EDTA K3).

Nombre de la prueba	SATURACIÓN DE TRANSFERRINA
Sinónimos	Índice de saturación de la transferrina; IST
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>Mide la cantidad de transferrina unida al hierro, lo que pone de manifiesto la capacidad de transporte de hierro a los tejidos. Es un valor calculado a partir de los valores de hierro y de transferrina, según la siguiente fórmula:</p> $\text{IST} = \text{Hierro} \times 100 / \text{Transferrina} \times 1,27$
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico diferencial de anemias hipocromas no ferropénicas • Screening de hemocromatosis hereditaria • Monitorización del tratamiento con eritropoyetina
Interpretación de resultados	<p><u>Valores aumentados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga de hierro en la hemocromatosis. • Sobrecarga secundaria a transfusiones y en la porfiria cutánea aguda. • Deficiencia congénita de transferrina. <p><u>Valores disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Carencia de hierro en la anemia ferropénica. Si la ferropenia es crónica, el índice se normaliza. • Hemorragias agudas. • Disminución de la síntesis de proteínas, en casos de malnutrición, cirrosis, hepatitis, procesos inflamatorios, infecciones y tumores malignos. • Pérdida de proteínas aumentada, en el síndrome nefrótico y en tumores digestivos.
Observaciones	A diferencia de la concentración sérica de hierro, los valores no dependen del estado de hidratación del paciente.
Preparación del paciente y/o de la extracción	No procede.
Muestra	No procede.

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE BRUCELLA
Sinónimos	Brucelosis; Rosa de Bengala;
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La brucelosis agrupa al conjunto de enfermedades producidas en el hombre y los animales por bacterias del género <i>Brucella</i>, cuya forma más clásica en la fiebre de Malta o fiebre ondulante, pero que puede presentarse con cuadros clínicos muy variados, incluyendo formas asintomáticas.</p> <p>Su diagnóstico microbiológico puede realizarse por cultivo del microorganismo y por determinación de los anticuerpos que se producen como respuesta a la infección, siendo ésta última más rápida, ya que la bacteria crece lentamente. Existe una prueba sencilla, muy sensible y específica, el "Rosa de Bengala" que permite el diagnóstico rápido de la enfermedad.</p>
Indicación en AP	Sospecha clínica de infección aguda o recidivante por <i>Brucella melitensis</i> y control de la eficacia terapéutica
Interpretación de resultados	<p><u>Rosa de Bengala</u>: Presenta resultados positivos en el 99% de los sujetos con enfermedad o con contacto previo con el agente; su negatividad descarta, prácticamente, la enfermedad.</p> <p><u>Seroaglutinación en tubo</u>: Títulos mayores de 1/160 son significativos en un país endémico como España. Detecta IgM, por lo que los títulos van descendiendo a los 3-6 meses, con o sin curación de la enfermedad.</p> <p><u>Prueba de Coombs</u>: Detecta IgG, por lo que es una prueba muy útil en la brucelosis crónica. Se considera positivo si su título supera en dos o más diluciones al de la seroaglutinación.</p>
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	Evitar comidas grasas 6-8 horas antes de la toma de muestra.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE CITOMEGALOVIRUS
Sinónimos	Ig-G CMV; Serología CMV
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>El citomegalovirus es un virus DNA, de la familia de los <i>Herpesviridae</i>, capaz de permanecer en estado latente en el organismo al que infecta. Cerca del 80% de las personas están infectadas por el CMV. La mayoría de las infecciones son latentes. Existe relación entre los déficits inmunológicos y la infección sintomática por CMV, pudiendo presentarse con formas clínicas leves o con grave compromiso para la salud.</p> <p>La replicación viral se puede producir tanto en la infección primaria, como en la reactivación de una cepa latente o en la reinfección con otra cepa.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Sospecha de infección aguda: diagnóstico de un síndrome mononucleósico. • Detección del estado inmunitario: para diferenciar entre una infección aguda, reciente o pasada, una reinfección y una reactivación y en pacientes trasplantados y en sus donantes. • No se recomienda la determinación sistemática en embarazadas.
Interpretación de resultados	<p>La interpretación de los resultados debe realizarse, siempre, a la luz de los síntomas clínicos simultáneos. Los anticuerpos IgM suelen aparecer a la semana del comienzo de los síntomas clínicos y pueden persistir hasta un año después de la infección aguda, lo que dificulta su interpretación. Su presencia indica una infección aguda o reciente, pudiendo aparecer también en casos de reactivación.</p>
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	Evitar comidas grasas 6-8 horas antes de la toma de muestra.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE HEPATITIS A
Sinónimos	Ig Hepatitis A; VHA
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>Este virus produce enfermedad sintomática aguda con mayor frecuencia según aumenta la edad, pero en ningún caso llega a establecer infección crónica y menos del 1% de los infectados desarrollan una forma clínica fulminante. Se encuentra en las heces durante el período de incubación, manteniéndose hasta dos semanas después del inicio de la clínica. Se contagia por vía entérica.</p> <p>Los marcadores serológicos del virus de la hepatitis A son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IgM: Se utiliza para el diagnóstico de infección aguda, pues siempre es positivo en el inicio de la sintomatología clínica, manteniéndose hasta los 3-6 meses. • Antígeno vírico: se detecta solamente en el hígado y no se utiliza con fines diagnósticos. • VHA-IgG: Su presencia demuestra contacto previo con el virus y se determina para estudios de prevacunación y seroprevalencia. Se mantiene positivo durante períodos de tiempo muy largos. • Detección del VHA: La detección de virus en heces o en sangre mediante técnicas de microscopía electrónica o de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) no se realiza rutinariamente
Indicación en AP	Estudio inicial de la hepatitis vírica aguda, con clínica de elevación de transaminasas.
Interpretación de resultados	La presencia de IgM anti-VHA asociada a hepatitis aguda es diagnóstica de infección aguda por VHA.
Observaciones	Se pueden producir interferencias cuando hay tratamiento con heparina, con partículas en suspensión o eritrocitos, en sueros muy hemolizados y/o lipémicos, con niveles altos de bilirrubina y con el calor.
Preparación del paciente y/o de la extracción	Evitar comidas grasas 6-8 horas antes de la toma de muestra.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante)

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE HEPATITIS B
Sinónimos	Ag Australia; Ac anti-hepatitis B; VHA
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La evolución clínica de la hepatitis B es muy variable, desde una infección asintomática, anictérica, que ocurre en la mayoría de los casos, hasta una enfermedad aguda, que en algunas ocasiones se complica evolucionando hacia la cronicidad, la cirrosis o a la forma fulminante fatal, bastante infrecuente (1%). La frecuencia media de cronificación se estima en un 5-10%, siendo menor en los casos que cursan con sintomatología florida. Se transmite por vía parenteral o contacto sexual. La presencia en suero de ciertas proteínas víricas y de los anticuerpos a que dan lugar se modifica con del tiempo, en relación con la evolución biológica de la enfermedad; por ello, su determinación sirve para evaluar la situación actual y el pronóstico futuro de la infección. La apropiada interpretación de los marcadores serológicos permitirá diagnosticar la infección en el enfermo así como realizar un pronóstico fiable. Los marcadores serológicos empleados en el estudio de la hepatitis B son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HBsAg - Antígeno de superficie: Aparece muy pronto tras la infección y se detecta en todas las fases de la misma, incluyendo el periodo de incubación. Si la evolución es favorable, desaparecerá paulatinamente. Su persistencia al cabo de 6-8 semanas o la ausencia de una disminución significativa en su título tras el primer mes de la enfermedad son indicadores de mal pronóstico y de evolución a la cronicidad. La positividad de este marcador más allá del sexto mes de la infección define la situación de infección vírica persistente. Con frecuencia, esta persistencia del virus origina una infección crónica y, eventualmente, una enfermedad hepática crónica. Los pacientes en los que se detecta HBsAg en suero que no presentan nunca marcadores de replicación vírica ni signos de lesión hepática se conocen como "portadores sanos" del VHB y constituyen un porcentaje significativo del total de portadores de HBsAg. • Confirmatorio HBsAg: La prueba de confirmación debe realizarse siempre, ante cualquier resultado positivo para HBsAg que se observe en una muestra negativa para anti-HBc total y anti-HBc IgM, o en cualquier muestra poco reactiva. • Anti-HBs - Anticuerpo frente al antígeno de superficie: Es indicador de recuperación de la enfermedad, último marcador en aparecer, haciéndolo generalmente a los tres meses de evolución de la enfermedad aguda. Persiste durante muchos años y es capaz de neutralizar el virus y de conferir protección frente a la reinfección. En sujetos vacunados con respuesta inmunológica es el único marcador presente. • Anti-HBc - Anticuerpo frente al antígeno del core: La fracción IgM es el primer anticuerpo que aparece tras la infección, siendo ya detectable con los primeros síntomas de la enfermedad aguda. Acompaña siempre al anti-HBs tras la recuperación, así como al HBsAg durante la persistencia y su hallazgo en solitario puede reflejar, igualmente, una infección pasada y resuelta, y no asegura la protección frente a la reinfección. La positividad del anti-HBc IgM es un indicador de infección aguda reciente, pero no sólo se detecta durante la fase aguda, sino que también puede

	<p>detectarse, ocasionalmente, en los casos de enfermedad crónica con replicación activa del virus y lesión hepática, aunque su concentración suele ser menor. En esos casos, las concentraciones parecen fluctuar en relación con el grado de la lesión hepática. La persistencia del anti-HBc IgM es variable, pudiéndose prolongar hasta 12-18 meses, con títulos decrecientes, en los casos de enfermedad aguda autolimitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Sistema "e": HBeAg-anti-HBe</u>: El HBeAg se detecta en el suero de la mayoría de los enfermos que se encuentran en la fase aguda, así como en algunas formas de enfermedad crónica en las que, histológicamente, suele corresponderse con patrones de hepatitis crónica activa. El valor diagnóstico de la detección de este antígeno se basa en su excelente correlación con la presencia de replicación del virus y viremia. La desaparición del HBeAg en la evolución de una hepatitis aguda o crónica suele indicar un buen pronóstico y con frecuencia el inicio de una fase de erradicación del virus que conduce a la resolución total de la infección. En no pocas ocasiones, la ausencia de HBeAg en el suero de un portador crónico de HBsAg coexiste con una replicación viral persistente, lo que supone un peor pronóstico de la enfermedad. La detección del ADN-VHB es imprescindible para caracterizar estos casos. La aparición de anti-HBe en casos agudos indica, generalmente, buena evolución y baja infectividad del paciente. • <u>ADN VHB</u>: La detección de ADN vírico en el suero constituye el marcador de elección para detectar la viremia y refleja la replicación del virus en los hepatocitos. El ADN VHB es positivo en un elevado número de pacientes HBeAg positivos • <u>Genotipificación y detección de mutantes resistentes al tratamiento antivírico</u>: para determinar el genotipo de virus involucrado en la infección y detectar la aparición de mutantes potencialmente resistentes al tratamiento (variantes pre-core defectuosas y mutantes resistentes a antivíricos).
<p>Indicación en AP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico diferencial de la elevación significativa de las transaminasas. • Estudio de pacientes con factores de riesgo (DVP). • Seguimiento de niños nacidos de madre diagnosticada de hepatitis B. • Sospecha de infección aguda (hepatitis aguda no A, accidente sérico con fuente de infección conocida) o crónica.
<p>Interpretación de resultados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hepatitis aguda: Los marcadores que se realizan en casos de hepatitis aguda son el HBsAg y el anti-HBc IgM, que son +. • Hepatitis crónica: La presencia de HBsAg y anti-HBc total asociada a hepatitis crónica es diagnóstica de hepatitis B crónica, y se completará el estudio con el sistema "e": HBeAg-anti HBe. • Marcadores de respuesta al tratamiento: Aclaramiento de HBeAg y HBsAg, seroconversión para anti-HBe y anti-HBs, cuantificación de ADN VHB (en función de los resultados iniciales) y detección de resistencias en ausencia de respuesta al tratamiento.
<p>Observaciones</p>	<p>Existen interferencias si hay tratamiento con heparina, con partículas en suspensión o eritrocitos, en sueros muy hemolizados y/o lipémicos, con niveles altos de bilirrubina y con el calor.</p>
<p>Preparación del paciente y/o de la extracción</p>	<p>Evitar comidas grasas 6-8 horas antes de la toma de muestra.</p>
<p>Muestra</p>	<p>Suero (sangre sin anticoagulante).</p>

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE HEPATITIS C
Sinónimos	VHC
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>El VHC es un agente de transmisión parenteral cuya primoinfección es habitualmente asintomática y evoluciona en persistencia vírica e infección crónica en más de un 75% de los casos. Esta infección crónica es, también, asintomática durante muchos años y suele cursar con una hipertransaminasemia discreta y fluctuante. En pacientes inmunológicamente normales, la evolución de las lesiones hepáticas es lenta y progresiva, alcanzándose el estadio de cirrosis hepática después de más de dos décadas de la infección. En algunos de los pacientes con cirrosis, la dinámica de la infección puede inducir la aparición de carcinoma hepatocelular. La transmisión vertical del virus es infrecuente (<5%) y no origina enfermedad a corto plazo, aunque sí infección crónica. En nuestro medio, esta infección afecta a un 2-4% de la población general adulta y es, actualmente, la principal causa de trasplante hepático.</p> <p>Los marcadores serológicos para el estudio de la infección por VHC son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anti -VHC: Su aparición se retrasa entre 4 y 6 semanas desde el momento de la infección, aunque puede retrasarse más en casos puntuales. Durante ese período de "ventana serológica", la detección de anti-VHC será negativa, por lo que la negatividad de esta prueba en una muestra única no descarta la infección. La presencia de anti-VHC en suero indica contacto previo con el virus, pero no es, en sí misma, suficiente para establecer el diagnóstico de infección crónica. Además, en pacientes con inmunodeficiencias en la respuesta humoral y en pacientes en hemodiálisis, la negatividad para anti-VHC no excluye totalmente la infección. • Anti -VHC: pruebas confirmatorias: Son pruebas confirmatorias de la presencia de anticuerpos y no de infección activa. Con carácter general, la presencia de reactividad frente a dos ó más antígenos derivados de regiones diferentes del genoma vírico confirma la presencia de anticuerpos frente al virus, en tanto que la ausencia total de reactividad en la prueba la descarta. En la actualidad no se recomienda su uso rutinario por ser ensayos de alto coste que no aportan información de utilidad clínica cuando se comparan con la detección directa de virus. No se realizan habitualmente por su elevado coste. • Anti-VHC: avidéz de IgG: En pacientes con presencia de anti-VHC confirmada, así como en los que presenten resultados indeterminados en ensayos confirmatorios y en las pruebas de detección de viremia positivas, la detección de IgG anti-VHC de baja avidéz indica infección primaria aguda reciente, en general no más allá de 6 meses antes de la toma de la muestra • ARN-VHC: Su positividad indica presencia de virus circulante y confirma infección en curso, aguda o crónica. Su negatividad en una muestra puntual no descarta la infección crónica, ya que la viremia es, en ocasiones, intermitente. Durante el período ventana, proporcionan el diagnóstico de la infección cuando las pruebas de detección de anticuerpos son aún negativas o arrojan resultados indeterminados. Estas técnicas acortan este periodo en varias semanas ya que el ARN VHC se detecta transcurridas 1 a 2 semanas desde la exposición al virus. Por lo tanto la utilización

	<p>de estos métodos se considera hoy en día indispensable para el diagnóstico precoz de la hepatitis C aguda.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>HCCAg-Antígeno del core del VHC</u>: La interpretación de su positividad o negatividad es idéntica a la de las pruebas de detección de ARN. • <u>Genotipificación</u>: La generalización de los tratamientos antivirales en la hepatitis C crónica y la demostrada influencia del genotipo del virus en la respuesta al tratamiento han introducido el uso rutinario de pruebas de genotipificación de VHC en la práctica clínica. Mediante estas pruebas también se puede llegar a la discriminación del genosubtipo.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico diferencial de la elevación significativa de las transaminasas. • Estudio de pacientes con factores de riesgo (DVP) • Seguimiento de niños nacidos de madre diagnosticada de hepatitis C. • Sospecha de infección aguda (hepatitis aguda NANB, accidente sérico con fuente de infección conocida) o crónica (hepatitis crónica no B).
Interpretación de resultados	<p><u>Hepatitis aguda</u>: La seroconversión para anti-VHC constituye el criterio más fiable para establecer un diagnóstico de infección aguda reciente por VHC. Dicha seroconversión suele retrasarse unas 6-8 semanas respecto del comienzo de los síntomas, por lo que se requiere el estudio de muestras de seguimiento, al menos hasta el tercer mes. La detección de ARN VHC o HCCAg adelanta sensiblemente el diagnóstico, por lo que debe realizarse siempre que los antecedentes hagan sospechar una hepatitis C aguda.</p> <p><u>Hepatitis crónica</u>: La presencia de anti-VHC asociada a hepatitis crónica es altamente indicativa de hepatitis C crónica, aunque no permite establecer, en términos estrictos, un diagnóstico seguro. La detección de ARN VHC o HCCAg ayuda a establecer el diagnóstico y confirma infección en curso, aunque un resultado negativo aislado no lo descarta, ya que la viremia es intermitente en ocasiones.</p> <p><u>Respuesta al tratamiento</u>: Aclaramiento total de la viremia (ARN VHC ó HCCAg) o disminución de la misma en 2 o más órdenes de magnitud logarítmica (ARN VHC), pero cabe distinguir actuaciones en función del genotipo infectante y la coinfección por el VIH.</p>
Observaciones	<p>Se pueden producir interferencias cuando hay tratamiento con heparina, con partículas en suspensión o eritrocitos, en sueros muy hemolizados y/o lipémicos, con niveles altos de bilirrubina y con el calor.</p>
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar comidas grasas 6-8 horas antes de la toma de muestra. • Ayunas desde la noche anterior.
Muestra	<p>Suero (sangre sin anticoagulante).</p>

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE HIDATIDOSIS
Sinónimos	Serología equinococo; Hidatidosis
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	La hidatidosis está producida por el nematodo <i>Equinococcus granulosus</i> , con un complejo ciclo vital de desarrollo y de patogenia, muy prevalente en nuestro país en huéspedes intermedios (animales domésticos) para el hombre, que forma estructuras quísticas, conteniendo en el interior de los mismos los antígenos, que deben salir a los tejidos que parasitan para provocar la respuesta inmune humoral que es la base del diagnóstico serológico.
Indicación en AP	Diagnóstico diferencial de imagen radiológica sospechosa y eosinofilia en sujetos con animales infectados,
Interpretación de resultados	Existen dos pruebas diagnósticas: <ul style="list-style-type: none"> • Látex: su positividad debe ser completada con la hemaglutinación. Existen falsos negativos en casos de quistes solitarios calcificados. • Hemaglutinación indirecta: se consideran positivos títulos por encima de 1/400.
Observaciones	Se pueden producir interferencias cuando hay tratamiento con heparina, con partículas en suspensión o eritrocitos, en sueros muy hemolizados y/o lipémicos, con niveles altos de bilirrubina y con el calor.
Preparación del paciente y/o de la extracción	Evitar comidas grasas 6-8 horas antes de la toma de muestra.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE MONONUCLEOSIS
Sinónimos	Paul-Bunnnett; PB; VEB
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La mononucleosis infecciosa está producida por el virus de Epstein-Barr, virus DNA de la familia de los herpesvirus. Cerca del 90% de los adultos tienen anticuerpos frente a este virus. Generalmente, la primoinfección ocurre durante la infancia y por lo general es asintomática; cuando ocurre durante la adolescencia se manifiesta, en la mitad de los casos, como mononucleosis infecciosa. La infección se adquiere generalmente por transmisión oral (saliva), al colonizar las células del epitelio nasofaríngeo donde el virus establece su ciclo lítico de replicación. Posteriormente, el VEB es capaz de producir una infección latente, fundamentalmente en los linfocitos B, aunque las células basales del epitelio nasofaríngeo y algunos linfocitos de tipo T también pueden albergar las formas latentes del virus. Como consecuencia de esta infección latente se pueden desarrollar procesos malignos, principalmente linfomas.</p> <p>La determinación de anticuerpos frente al VEB es de gran utilidad en los pacientes inmunocompetentes para el diagnóstico de las fases aguda y crónica, existiendo una prueba específica que detecta los anticuerpos heterófilos (IgM) que se presentan específicamente en el 90% de los adultos con mononucleosis, conocida como Paul-Bunnell. La determinación de otros marcadores serológicos se utiliza en procesos en enfermos inmunodeprimidos con signos de infección.</p>
Indicación en AP	Diagnóstico diferencial del síndrome mononucleósico (fiebre, odinofagia y adenopatías laterocervicales).
Interpretación de resultados	La prueba es positiva prácticamente en el 100% de los casos de sujetos mayores de 10 años con enfermedad activa; en algunos enfermos, la prueba tarda en positivizarse hasta 3 semanas.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	Evitar comidas grasas 6-8 horas antes de la toma de muestra.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE RUBEOLA
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	La rubéola es una enfermedad exantemática causada por la infección de un <i>togavirus</i> , cuya importancia radica en la posibilidad de producir una enfermedad congénita multisistémica en el feto. Por ello, es necesaria la evaluación serológica de las mujeres embarazadas considerando las siguientes condiciones: Los anticuerpos IgM se producen en la fase aguda, tras el rash cutáneo, y persisten 4-5 semanas y los IgG que persisten toda la vida, bien por haber padecido la enfermedad o bien como respuesta a la vacunación.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Cribado prenatal en el primer trimestre del embarazo. • Determinar el estado inmunitario previo a una vacunación. • Diagnóstico de infección aguda. • Diagnóstico de infección congénita. • Evaluación de la embarazada expuesta.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Estado inmunitario:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Positivo: indica protección; no precisa controles. • Negativo: susceptible de infección; se aconseja la vacunación. • <u>Infección aguda:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Control postvacunal en personas con inmunodeprimidos o personal de guarderías: se determina a las 3-4 semanas. • Pacientes con clínica compatible: cualquier título de IgG con IgM positiva o seroconversión de IgG. • <u>Mujeres embarazadas:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar los siguientes datos, para determinar el riesgo del feto: resultados del examen serológico de la madre (actuales y previos); historia de vacunación; si hay posibles contactos evaluar la intensidad de los mismos y la presencia de síntomas clínicos.
Observaciones	Se pueden producir interferencias cuando hay tratamiento con heparina, con partículas en suspensión o eritrocitos, en sueros muy hemolizados y/o lipémicos, con niveles altos de bilirrubina y con el calor.
Preparación del paciente y/o de la extracción	Evitar comidas grasas en las últimas 6-8 horas.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE SÍFILIS					
Sinónimos	Serología lues; serología luética					
Especialidad	Microbiología					
Categoría	NIVEL A					
Concepto	La sífilis es una enfermedad infecciosa aguda o crónica cuyo agente causal es <i>Treponema pallidum</i> ; La enfermedad está clasificada como venérea y de declaración obligatoria, siendo su mecanismo de transmisión el contacto directo con una lesión productiva. Las diferentes fases clínicas se corresponden con un estado serológico característico que se manifiesta con diferentes pruebas (no treponémicas y treponémicas), que detectan IgG e IgM.					
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> Sospecha clínica de infección sifilítica. Contacto sexual con personas infectadas. Cribado prenatal en la embarazada. 					
Interpretación de resultados	Estadio					
		Primario	Secundario	Latente precoz	Latente tardío	Terciario
	Tiempo	21 a 90 días	21 a 180 días	Uno o dos años	De dos a veinte años	Diez a veinte años
	Serología	Variable	Positiva	Variable	Variable	Variable
	Síntomas	Chancro único o múltiple. Linfadenopatía regional. Alt. del LCR en el 40%	Roseola sifilítica Pápulas Lesiones musculares. Condilomas Alopecia.	Asintomático Recaídas en el 25%	Asintomático ¿Curación espontánea?	Gummas Neurosífilis Afectación cardiovasc.
	A partir del tercer mes de gestación, posibilidad de afectación fetal					
		Primaria	Secundaria	Latente	Tardía	Especificidad
	VDRL	78%	100%	95%	71%	98%
	RPR	86%	100%	98%	73%	98%
	FTA-ABS-DS	80%	100%	100%	96%	98%
TPHA	76%	100%	97%	94%	99%	
Observaciones	Se pueden producir interferencias cuando hay tratamiento con heparina, con partículas en suspensión o eritrocitos, en sueros muy hemolizados y/o lipémicos, con niveles altos de bilirrubina y con el calor.					
Preparación del paciente y/o de la extracción	Evitar comidas grasas en las últimas 6-8 horas.					
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).					

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE TOXOPLASMOSIS
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	Infección producida por el protozoo <i>Toxoplasma gondii</i> , parásito intracelular humano y animal, que se transmite al hombre por ingesta de carnes poco cocinadas, por ingestión de ooquistes procedentes de heces de gatos infectados, por vía transplacentaria o vía transfusional y accidental en los laboratorios. Se trata de una infección muy frecuente, generalmente asintomática y benigna; en casos sintomáticos, se produce una intensa y rápida destrucción celular por la multiplicación de los microorganismos y la producción de quistes. Las formas clínicas son variables dependiendo del órgano afectado (pulmón, corazón, órganos linfoides, ojo y SNC). El diagnóstico se establece, principalmente, por la respuesta inmunológica, que debe valorarse en función de la persona afectada: inmunocompetente, inmunodeprimido, embarazadas y toxoplasmosis congénita.
Indicación en AP	Evaluación de la situación inmunitaria en mujeres embarazadas.
Interpretación de resultados	<p>El estudio de anticuerpos en la embarazada persigue tres objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar todas las gestantes seronegativas mediante una determinación de IgG específica, realizada lo más precozmente posible. La negatividad de esta determinación indica susceptibilidad a la infección, por lo que la estrategia consistirá en: a) instaurar unas medidas preventivas muy estrictas destinadas a evitar el contagio, y b) aconsejar un seguimiento serológico periódico. La seroprevalencia actual en nuestro país en las gestantes oscila entre el 25-50%, cifra con tendencia a disminuir, debido al aumento del consumo de carne congelada, proceso que elimina los quistes viables de <i>T. gondii</i>. • Detectar las gestantes seropositivas con inmunidad permanente frente al parásito. Ante la positividad de los anticuerpos IgG en el cribado, se procederá a un estudio de IgM específica. La negatividad de ésta indicará infección pasada, sin prácticamente riesgo de infección congénita, puesto que sólo la infección primaria se ha asociado a transmisión vertical. • Detectar la infección primaria en la gestante: Las IgM e IgG positivas en una gestante plantean un problema importante y de difícil interpretación. La persistencia de las IgM anti-<i>Toxoplasma</i>, durante meses o años, hace que esta determinación sea útil tan sólo como cribado, para localizar las posibles infecciones agudas, pero la invalida para confirmar el diagnóstico. Un aumento significativo del título de anticuerpos IgG entre dos muestras procesadas en paralelo, es diagnóstico de certeza de infección aguda. Este incremento se observará en aquellas gestantes en las que el control se haya realizado en la fase inicial de la infección, situación poco frecuente, por lo que la no elevación del título de IgG no puede descartar la infección durante ese embarazo.
Observaciones	Se producen interferencias si hay tratamiento con heparina, con partículas en suspensión o eritrocitos, en sueros muy hemolizados y/o lipémicos, con niveles altos de bilirrubina y con el calor.
Preparación del paciente y/o de la extracción	Evitar comidas grasas en las últimas 6-8 horas.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	SOBRECARGA ORAL DE GLUCOSA
Sinónimos	Tolerancia a la glucosa
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	Si existe patología en el metabolismo de los hidratos de carbono, el organismo no es capaz de metabolizar una sobrecarga de glucosa en un tiempo determinado, persistiendo la hiperglucemia al cabo de ese tiempo.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> Sospecha clínica de diabetes. Diagnóstico de las alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> Tolerancia normal a la glucosa: < 140 mg/dl. Tolerancia anormal a la glucosa: > 140 mg/dl-< 200 mg/dl Diagnóstico provisional de diabetes: > 200 mg/dl
Observaciones	No debe realizarse en pacientes diabéticos ya diagnosticados.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> Se debe hacer una dieta normocalórica con un aporte superior a 150 gramos de hidratos de carbono las 48-72 horas anteriores. Debe mantenerse una actividad física normal en las 48-72 horas previas. La prueba debe ser realizada sólo en sujetos ambulantes y nunca en pacientes encamados u hospitalizados. No se debe estar recibiendo medicación que pueda alterar la tolerancia a la glucosa, por lo que se recomienda suspender la medicación una semana antes. Si en los días previos a la prueba, el paciente hubiera atravesado una situación de estrés (IAM, infección, traumatismo grave ...) se debe dejar pasar algún tiempo (8-12 semanas) antes de someterlo a la prueba. Se ha de realizar a primera hora de la mañana, tras 10-12 horas de ayuno. Se administran 75 gramos de glucosa en 250 ml de agua. El paciente ha de permanecer en reposo y sin fumar durante todo el tiempo que dura la prueba. Se realiza extracción de sangre venosa a las 2 horas. A menos que la determinación se realice inmediatamente después de la extracción, la muestra de sangre se recogerá en un tubo que contenga fluoruro sódico (6 mg/ml de sangre entera). La sangre debe centrifugarse para separar el plasma, y éste debe congelarse hasta que pueda determinarse la glucemia. Se registrará la presencia de factores que pueden influir en la interpretación de los resultados (fármacos, inactividad, ...).
Muestra	Plasma (sangre con fluoruro sódico).

Nombre de la prueba	TEOFILINA, NIVELES DE
Sinónimos	Aminofilina
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	La teofilina es un alcaloide de origen natural, una metilxantina, que inhibe la fosfodiesterasa y se utiliza como broncodilatador
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización de la dosis terapéutica individualizada, por la gran variabilidad en la metabolización de la teofilina entre distintos pacientes. • Evaluación de posibles efectos tóxicos: náuseas, vómitos, temblor, taquicardia,...
Interpretación de resultados	<p>Interacciones medicamentosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentan el nivel de teofilina: anticonceptivos orales, antitiroideos, β-bloqueantes, cimetidina, disulfurán, eritromicina, fenilpropanolamina, fluvoxamina, interferón, isoniacida, mexiletina, quinolonas, tiabendazol, ticlopidina, troleandomicina, viloxacina. • Disminuyen el nivel de teofilina: aminoglutetimida, β-2-agonistas, barbitúricos, carbamapina, fenitoína.
Observaciones	Los sueros ictericos, hemolizados e hiperlipémicos interfieren en los resultados de la prueba.
Preparación del paciente y/o de la extracción	La recolección de la muestra debe hacerse justo antes de la siguiente dosis oral, en la concentración de "steady state" durante la 4ª administración, ó 30 minutos después de completar la 4ª dosis.
Muestra	Suero o plasma (sangre sin anticoagulante o con EDTA o con heparina).

Nombre de la prueba	TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA
Sinónimos	Tiempo de cefalina-kaolín; APTT; TPTa; TPT; PTT; TTPa; TCA
Especialidad	Hematología
Categoría	NIVEL A
Concepto	Consiste en medir el tiempo de coagulación del plasma citratado, en contacto con calcio y fosfolípidos (cefalina). Mide la vía intrínseca de la coagulación y la vía común y es útil para valorar la actividad global de todos los factores de la coagulación, excepto el VII y el XIII, resultando especialmente sensible para los defectos de los factores VII y IX. Es el parámetro que se emplea para medir el efecto de la heparina no fraccionada (las heparinas de bajo peso molecular no requieren, en principio, seguimiento de laboratorio y no modifican el tiempo de tromboplastina parcial activada; sólo en pacientes obesos, embarazadas y casos de insuficiencia renal puede estar indicado controlar el efecto anticoagulante del tratamiento con heparinas de bajo peso molecular, determinando la actividad del antifactor Xa).
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización del tratamiento con heparina no fraccionada. • Detección de hemofilia A y B y de anomalías de la coagulación de la vía intrínseca.
Interpretación de resultados	<p>Los resultados se expresan en segundos en relación a un control y varían según las técnicas empleadas; también puede expresarse como índice APTT paciente/APTT control.</p> <p><u>Tratamientos anticoagulantes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Con antivitaminas K: el índice APTT paciente/APTT control debe estar entre 1,5 y 2; se controlan con el TP • Con heparina: el índice APTT paciente/APTT control debe estar entre 1,5 y 4; se controlan con el APTT. <p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia hepática, anticoagulante circulante (anticardiolipina, autoanticuerpos, Ac antifosfolípidos,...), o CID. • Hemofilias A y B.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • No se recomienda su determinación en el estudio preoperatorio en adultos asintomáticos. • Toda alteración en los tiempos de coagulación básicos siempre debe ser confirmada.
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Plasma pobre en plaquetas (sangre con citrato sódico).

Nombre de la prueba	TOXINA DE CLOSTRIDIUM DIFFICILE
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	El uso de antibióticos de amplio espectro durante períodos de tiempo prolongados ocasiona la selección, entre la flora intestinal, de las bacterias resistentes a los mismos, produciéndose una selección bacteriana. Entre las bacterias habituales de la flora intestinal puede encontrarse el <i>C. difficile</i> , que puede sobrecrecer en situaciones de alteración de la flora intestinal, produciendo dos tipos de toxinas A y B, que incrementan la permeabilidad celular, produciendo cuadros de colitis pseudomembranosa. La presencia aislada del microorganismo, sin producción de la toxina no es diagnóstica de la diarrea postantibiótica.
Indicación en AP	Síntoma de diarrea tras un tratamiento prolongado con antibióticos de amplio espectro.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • En situaciones normales no se detecta la presencia de toxina. • La presencia de cualquier cantidad de toxina es indicativa de la etiología del proceso.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Heces (1-5 g/1-5 ml).

Nombre de la prueba	TRANSFERRINA
Sinónimos	Siderofilina; TRF
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	Es una β -globulina, sintetizada por el hígado, responsable del transporte de hierro en la sangre. En situaciones normales una tercera parte, aproximadamente, se encuentra unida al hierro; esta situación se mide con el índice de saturación de la transferrina.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico diferencial de anemias hipocromas no ferropénicas. • Screening de hemocromatosis hereditarias. • Monitorización del tratamiento con eritropoyetina.
Interpretación de resultados	<p><u>Variaciones fisiológicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentos en el embarazo y en tratamientos con contraceptivos orales. <p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Carencia de hierro: anemia ferropénica aguda y hemorragias agudas. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga de hierro en la hemocromatosis y secundaria a transfusiones y a porfiria cutánea aguda. • Déficit congénito, en la anemia neonatal hipocroma con acúmulo de hierro no transportado en el hígado. • Situaciones de disminución de la síntesis de proteínas, en procesos inflamatorios, enfermedades infecciosas o tumores malignos, insuficiencia hepatocelular y malnutrición. • Pérdida de proteínas aumentada en el síndrome nefrótico y en tumores digestivos.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar muestras hemolizadas o hiperlipémicas. • Realizar la determinación en el mismo suero en que se realiza la determinación de hierro y de ferritina. • Al ser un componente sanguíneo de elevado peso molecular, sus valores varían dependiendo de la posición del cuerpo y de la compresión del brazo en el momento de la extracción.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	TRIGLICÉRIDOS
Sinónimos	Triacilgliceroles; TG
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>Los triglicéridos son lípidos cuya función principal es el transporte de energía hasta los órganos de depósito. Los triglicéridos son transportados por lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL 85%) y de baja densidad (LDL 15%).</p> <p>El interés de su medición estriba en que constituyen unos de los factores de riesgo cardiovascular, aunque menor que otros como HTA, diabetes, colesterol y hábito tabáquico. Además, su elevación intensa puede causar pancreatitis.</p>
Indicación en AP	Valoración de riesgo cardiovascular.
Interpretación de resultados	<p><u>Determinación de riesgo cardiovascular:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo bajo: <150 mg/dl • Riesgo: 150-200 mg/dl • Riesgo alto: >200 mg/ml <p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipertrigliceridemias primarias, debidas a defectos hereditarios que alteran el metabolismo de las lipoproteínas que transportan los triglicéridos. • Hipertrigliceridemias mixtas primarias, con aumento acompañante de colesterol. • Hipertrigliceridemias secundarias, en relación con alteraciones metabólicas cuya causa no tiene su base en el metabolismo lipídico, pero que de forma secundaria producen una elevación de las cifras de triglicéridos: obesidad, diabetes, insuficiencia renal crónica, lipodistrofias, consumo de alcohol, estrés, embarazo, fármacos inhibidores de la proteasa del VIH,... <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • α y β-lipoproteinemia. • Desnutrición. • Dietas hipocalóricas bajas en lípidos. • Pérdida de peso significativa reciente. • Ejercicio enérgico. • Fármacos: ácido ascórbico, clofibrato, metformina, asparraginasa, progesterona,....
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • No tomar alcohol en las 72 horas previas a la toma de la muestra. • 12-14 horas de ayuno previo. • Se puede tomar agua durante el ayuno. • Idealmente, el paciente debería hacer una dieta estable 3 semanas antes de la toma de la muestra.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	UREA
Sinónimos	Nitrógeno ureico; BUN
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La urea es el producto final del catabolismo proteico, encontrándose en el plasma entre 12 y 54 mg/dl, y siendo un buen predictor de la necesidad de diálisis dada su alta correlación con los síntomas urémicos.</p> <p>En los países anglosajones, se sustituye frecuentemente la determinación de la urea por la del nitrógeno ureico (BUN), cuyo valor oscila normalmente entre 8 y 25 mg/dl. La conversión de las cifras de urea en las de nitrógeno ureico se obtienen considerando que la proporción ure/ BUN es 60/28, es decir: Urea = BUN x 2,4</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio inicial y seguimiento de alteraciones renales. • Estudio inicial y seguimiento de la insuficiencia hepática.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Causa extrarrenal por aumento de la producción: dietas hiperproteicas, hemorragia digestiva, aumento del catabolismo proteico (sepsis, politraumatismos, fiebre, estrés, cirugía) y fármacos que inhiben el metabolismo anabólico (tetraciclinas, corticoides). • Eliminación renal deficiente, con origen prerrenal, por disminución de la perfusión renal: hipovolemia absoluta o relativa. • Eliminación renal deficiente con origen parenquimatoso debido a una lesión orgánica renal: necrosis tubular aguda, glomerulopatía primaria o asociada a causa sistémica, nefropatía, túbulo-intersticial. • Eliminación postrenal con origen postrenal, por disminución del filtrado glomerular, debido a una obstrucción del flujo de la orina en el tracto urinario: coágulos, cristales, cilindros, enfermedad prostática, neoplasias, fibrosis retroperitoneal. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingesta elevada de bebidas o administración de fluidos intravenosos. • Hepatopatías graves, por insuficiente síntesis. • Embarazo, por aumento del filtrado glomerular.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Si el método de determinación de urea es la ureasa, evitar el uso de fluoruro sódico o de heparina amónica como anticoagulantes, pues inhiben dicha enzima.
Muestra	Suero o plasma (sangre).

Nombre de la prueba	UREA EN ORINA
Sinónimos	Nitrógeno ureico en sangre; NUU
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Orinas
Categoría	NIVEL A
Concepto	<p>La urea es un producto final del metabolismo proteico que se excreta en la orina, siendo el componente fundamental de la misma. Su excreción se ve alterada en la mayoría de los procesos patológicos que afectan al sistema renal, produciendo una mayor concentración de urea en la sangre.</p> <p>La excreción urinaria de urea es reflejo de la función renal, siendo el cociente entre las concentraciones en orina y en plasma un indicador de la capacidad renal de filtrar y excretar urea desde el torrente circulatorio</p> <p>Su determinación se realiza, principalmente, para medir el equilibrio proteico y la cantidad de proteína necesaria en la dieta en pacientes graves.</p>
Indicación en AP	Necesidad de equilibrar la dieta en pacientes graves.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingesta elevada de proteínas. • Aumento del metabolismo proteico. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desnutrición severa. • Insuficiencia renal. • Aumento de la reabsorción tubular.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Orina de 24 horas.

Nombre de la prueba	UROCULTIVO
Sinónimos	Cultivo de orina
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A
Concepto	Las infecciones bacterianas renales y del tracto urinario cursan con variados síntomas clínicos y su diagnóstico etiológico microbiológico se realiza mediante el cultivo de orina.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Síntomas de infección del tracto urinario (ITU). • Estudio de bacteriurias en embarazadas.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Las ITU, generalmente, están producidas por un único microorganismo, por lo que únicamente se valoran como resultado positivo los cultivos puros. Muy excepcionalmente la infección mixta puede presentar 2 microorganismos. Un número de 3 o más bacterias en el urocultivo se debe a contaminación con otras bacterias de la zona en la toma de la muestra. • Se considera un cultivo positivo si se cultivan cantidades de ≥ 100.000 ufc/ml de un solo tipo de microorganismo. • Recuentos entre 1.000 y 100.000 ufc/ml se deben valorar individualmente, pues en determinadas circunstancias pueden ser reflejo de ITU: niños, ITU parcialmente tratadas, controles de tratamiento, etc... • La presencia de bacterias en orina en ausencia de sintomatología clínica (bacteriuria asintomática) debe confirmarse con un segundo cultivo, salvo en embarazadas.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • La toma reciente de antibióticos puede dar lugar a falsos negativos de la prueba. • Es fundamental seguir las normas de recogida de la muestra, para evitar la contaminación con bacterias presentes en la zona perineal. • Recoger en recipiente estéril. • Preferiblemente, recoger la orina de la mañana. • La muestra debe procesarse rápidamente o, si no es posible, mantenerse a 4°C para evitar la multiplicación de las bacterias que daría recuentos falsamente elevados.
Muestra	Orina: micción media (5-10 ml) de la primera orina de la mañana.

Nombre de la prueba	VITAMINA B₁₂
Sinónimos	Vit B ₁₂ ; Cianocobalamina; cobalanina
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A
Concepto	La vitamina B ₁₂ es una vitamina hidrosoluble, que actúa como coenzima en numerosas vías metabólicas, como en la hematopoyesis y en el componente lipídico de las vainas de mielina. Su absorción depende de la presencia de factor intrínseco en el jugo gástrico.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> Estudio y diagnóstico diferencial de la anemia megaloblástica. Estudio del deterioro cognitivo en pacientes ancianos.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Leucemia mieloide crónica, cirrosis, tumores hepáticos. Tratamientos con cianocobalamina. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Fisiológicos: ancianos, embarazo, régimen vegetariano. Ingesta disminuida: vegetarianos estrictos. Trastorno de la absorción: déficit de factor intrínseco (anemia perniciosa, gastrectomía...); enfermedades inflamatorias intrínsecas; parásitos que compiten con la vitamina; enfermedades pancreáticas crónicas. Aumento de las necesidades: enfermedades neoplásicas, hipertiroidismo. Trastornos de la utilización: dosis elevadas de vitamina C, deficiencias enzimáticas, proteínas séricas de captación anormales,...
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> Período de 4 semanas sin transfusiones. Suprimir el ácido fólico. Suprimir el ácido ascórbico si se va a utilizar radioinmunoensayo como técnica de análisis. No se debe realizar la extracción en pacientes que hayan recibido radioisótopos con fines diagnósticos o terapéuticos. Ayunas. Evitar hemólisis.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante. No utilizar nunca heparina ni fluoruro).

Nombre de la prueba	VELOCIDAD DE SEDIMENTACIÓN GLOBULAR
Sinónimos	VSG; VS; Eritrosedimentación
Especialidad	Hematología
Categoría	NIVEL A
Concepto	Reactante de fase aguda que refleja principalmente la concentración plasmática de γ -globulinas, fibrinógeno y proteínas que favorecen la agregación de los hematíes en "pilas de monedas". La VSG se acelera cuando aumentan los reactantes de fase aguda debido a una reacción biológica mediada por citoquinas, que se desencadena en asociación con procesos inflamatorios y neoplásicos.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Valor diagnóstico como signo objetivo de daño orgánico, agudización de procesos e intensidad del proceso patológico. • Valor pronóstico de la enfermedad detectada, en el estudio de la evolución de los valores de la VSG.
Interpretación de resultados	<p><u>Valores aumentados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Infecciones agudas y crónicas, con diferentes niveles de elevación, desde moderados (<30 mm-1ª hora) a intensos (50-100 mm-1ª hora). • Procesos neoplásicos. • Infartos y hemorragias internas. • Enfermedades metabólicas y disproteinemias. • Lesiones traumáticas. • Colagenosis y enfermedades sistémicas autoinmunes. • Efecto terapéutico: radioterapia, vacunas, etc... <p><u>Valores disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fisiológicamente, en el recién nacido. • Hipoproteinemia por dilución plasmática. • Policitemia vera y poliglobulias por aumento de la viscosidad. • Estado anafiláctico, estados caquéticos. • Insuficiencia cardiaca congestiva. • Hipofibrinogenemias.
Observaciones	Limitaciones: inespecificidad, inconstancia, carácter tardío, ambigüedad pronóstica.
Preparación del paciente y/o de la extracción	El tubo debe estar muy bien enrasado.
Muestra	Sangre total (sangre en tubo con citrato sódico de VSG).

**Catálogo de pruebas diagnósticas disponibles
desde Atención Primaria:**

**PRUEBAS NIVEL A CON
RECOMENDACIONES**

Nombre de la prueba	17-HIDROXIPROGESTERONA
Sinónimos	17-OH-Progesterona
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica – Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	El déficit de 21-hidrolasa causa un bloqueo en la producción de cortisol y de aldosterona, pero no bloquea la producción de andrógenos. Tras el bloqueo se produce una hipersecreción hipofisaria de ACTH que trata de compensar los niveles de cortisol sanguíneo. Se produce un incremento de las hormonas metabólicamente previas al bloqueo, que tienden a metabolizarse por vías alternativas: la 17-OH-progesterona, previa al bloqueo, se moviliza hacia la vía de la formación de andrógenos.
Indicación en AP	En pediatría, para descartar hiperplasia adrenal congénita por déficit de 21-hidrolasa, forma no clásica (95% de los casos de hiperplasia adrenal congénita).
Interpretación de resultados	<u>Niveles elevados:</u> Hiperplasia adrenal congénita por déficit de 21-hidrolasa, forma no clásica. Los niveles pueden elevarse en menor o mayor medida dependiendo del momento de manifestación del proceso: temprano o tardío
Observaciones	Niveles de 17-OH-progesterona < 2 ng/ml descartan la hiperplasia adrenal congénita.
Preparación del paciente y/o de la extracción	Ayuno de 12 horas previo a la obtención de la muestra.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	ÁCIDO 5-HIDROXIINDOLACÉTICO
Sinónimos	5-HIAA
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica – Marcadores tumorales
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Producto final del metabolismo de la serotonina. La producción por los tumores carcinoides de la enzima L-aminoácido decarboxilasa aumenta el metabolismo de 5-hidroxitriptófano a serotonina, lo que provoca el incremento de la producción y excreción urinaria de 5-HIAA. Esta enzima se produce en el 75% de los tumores carcinoides.
Indicación en AP	Sospecha de síndrome carcinoide (enrojecimiento cutáneo, diarrea, crisis de broncospasmo, hipotensión y afectación valvular tricuspídea), principalmente si no son de origen bronquial o gástrico.
Interpretación de resultados	La eliminación aumentada (niveles hasta 10mg/24 horas son normales) de 5-HIAA en orina de 24 horas, presenta una especificidad cercana al 100% y una sensibilidad del 75% en tumores carcinoides.
Observaciones	En casos de sospecha de tumor carcinoide y excreción normal de 5-HIAA, se debe determinar la excreción de 5-hidroxitriptófano.
Preparación del paciente y/o de la extracción	Fundamental para la correcta determinación de los niveles. <ul style="list-style-type: none"> • Durante las 48 horas previas a la recogida de la orina, suprimir de la dieta plátanos, aguacates, kivis, tomates, ciruelas, nueces, berenjenas y café (contienen altas dosis de serotonina). • 72 horas antes, suprimir los siguientes medicamentos que interfieren en la prueba: reserpina, naproxeno, fenotiacinas, guayacolato de glicerol, inhibidores de la MAO, metildopa, aspirina, heparina, isoniazida.
Muestra	Orina de 24 horas.

Nombre de la prueba	ALDOSTERONA
Sinónimos	
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Hormona producida en la corteza adrenal, regulada para la acción de la adrenocorticotropina, el sistema renina-angiotensina y las concentraciones de sodio y potasio. En el riñón, estimula la reabsorción de sodio y disminuye la de potasio. El aumento del volumen extravascular que se produce como consecuencia del aumento de sodio, inhibe la liberación de renina.
Indicación en AP	Estudio y diagnóstico diferencial de origen suprarrenal de alteraciones de la tensión arterial, considerando que menos del 1% de los casos de hipertensión arterial son debidos a un hiperaldosteronismo.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiperaldosteronismo primario y secundario (hipopotasemia, alcalosis metabólica, hipertensión arterial). En esta situación debe descartarse el consumo de diuréticos y de laxantes. • Síndrome de Cushing, HTA maligna, Síndrome de Barter, hiponatremia e hiperpotasemia. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia adrenal. • Dieta rica en sodio. • Hipernatremia e hipopotasemia.
Observaciones	La medición aislada de aldosterona carece de valor clínico si no se determina la actividad de la renina plasmática al mismo tiempo.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Dos semanas antes de la extracción, mantener una dieta normosódica. No ingerir regaliz. • Desde tres semanas antes de la prueba, suprimir: diuréticos, antihipertensivos, estrógenos y progestágenos cíclicos. • En el momento de la extracción, el paciente debe permanecer en reposo, acostado, desde 15 minutos antes de la extracción. • Debido a las fluctuaciones circadianas, hay que realizar la extracción a las 8-9 horas.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	ALFA-1-ANTITRIPSINA
Sinónimos	α -1-anti-tripsina; AAT
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>La α_1-antitripsina es una glucoproteína sintetizada fundamentalmente en el hígado, con acción inhibitoria de proteasas, como la ejercida sobre la elastasa de los neutrófilos en su mecanismo de defensa en los focos de infección bacterianos. Está codificada por el gen inhibidor de proteasa, en el cromosoma 14.</p> <p>Las mutaciones en dicho gen se pueden agrupar en diferentes tipos patogénicos, relacionados con diferente desarrollo en el fenotipo de déficit de α_1-antitripsina, desde la ausencia de transcripción a la expresión de una proteína con poca actividad inhibitoria. El déficit se hereda con carácter autosómico recesivo y se manifiesta, con mayor o menor intensidad, afectando fundamentalmente a hígado y pulmón.</p>
Indicación en AP	En pediatría, para descartar enfermedad congénita por déficit de alfa-1-antitripsina
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Afectación pulmonar: enfisema con bronquitis y bronquiectasias secundarias. • Afectación hepática: espectro desde hepatitis neonatal o pruebas funcionales anormales. <p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Infecciones, neoplasia, embarazo, ...
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante)

Nombre de la prueba	ALFAFETOPROTEÍNA
Sinónimos	AFP; α -feto-proteína
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica – Marcadores Tumorales
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>La α-feto-proteína es una glucoproteína similar a la albúmina y, junto a ésta, es la proteína principal circulante del feto. Se produce, de forma primaria, en el hígado fetal y en el saco vitelino y se secreta a la circulación fetal, alcanzando un máximo a las 13 semanas, disminuyendo gradualmente hasta el momento del nacimiento. La transferencia a la circulación materna se realiza a través de la placenta.</p> <p>Además, está asociada con procesos malignos, principalmente el hepatocelular primario y los tumores de células germinales.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de alteraciones fetales en el segundo trimestre del embarazo • Marcador tumoral hepático, testicular y ovárico
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Defectos congénitos del tubo neural en el feto (esпина bífida y anencefalia). • Amenaza de aborto, muerte fetal, embarazo múltiple,... • Diagnóstico y seguimiento de: hepatocarcinoma (screening cada 6 meses en pacientes con cirrosis); carcinoma testicular. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Feto con síndrome de Down • Muerte fetal • Fecha incorrecta de gestación • Coriocarcinoma • Diabetes mellitas maternal
Observaciones	En la embarazada, los niveles máximos se alcanzan en la semana 30 y disminuyen de la 34 a la 36.
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante). Para el diagnóstico prenatal, consignar la edad, peso y semana ecográfica.

Nombre de la prueba	ANDROSTENDIONA
Sinónimos	Delta-4-androstendiona; δ -4-androstendiona.
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica – Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	El 90% de los casos de hiperplasia adrenal congénita se deben al déficit de 21-hidroxilasa, que cursa con varias formas de presentación clínica más o menos intensa. Se produce una elevación de 17-hidroxiprogesterona y de otras hormonas de origen adrenal (androstendiona y DHEA-S). Los niveles de androstendiona se normaliza como respuesta al tratamiento con corticoides y presenta variaciones menores debido al ritmo circadiano
Indicación en AP	Pediatría: seguimiento de hiperplasia suprarrenal congénita.
Interpretación de resultados	<u>Niveles elevados:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Hiperplasia adrenal congénita por déficit de 21-hidroxilasa. • Los niveles se normalizan como respuesta a la terapia con corticoides.
Observaciones	Presenta un ritmo circadiano con concentraciones máximas a las 7 de la mañana, descendiendo a la mitad a las 4 de la tarde.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuno de 12 horas. • Realizar la extracción por la mañana.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	ANTICUERPOS ANTIMITOCONDRIA
Sinónimos	AMA
Especialidad	Inmunología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Los AMA reconocen una subunidad de los autoantígenos mitocondriales, una familia de enzimas (la piruvato deshidrogenasa, la deshidrogenasa de aminoácidos de cadena ramificada y la ketoglutárico deshidrogenasa). Son característicos de la cirrosis biliar primaria, siendo sus niveles estables en cada paciente, pero muy diferentes en distintos pacientes.
Indicación en AP	Sospecha de cirrosis biliar primaria, síndrome de Sjögren y hepatitis crónica.
Interpretación de resultados	Los AMA presentan una sensibilidad del 95% y una especificidad del 98% en la cirrosis biliar primaria, aunque sus niveles no guardan relación con la gravedad de la enfermedad ni con la evolución de la misma.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	ANTICUERPOS ANTINUCLEARES
Sinónimos	ANA
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica – Inmunología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>Los ANA son autoanticuerpos circulantes contra antígenos nucleares de las células del propio organismo. Su detección no implica enfermedad, ya que se encuentran en títulos de hasta 1/320 en el 3% de la población. Su presencia unida a síntomas clínicos se ha asociado a varios tipos de procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades autoinmunes sistémicas: lupus eritematoso, artritis reumatoide, síndrome de Sjögren, vasculitis reumatoides,... • Enfermedades autoinmunes limitadas a algunos órganos, como tiroides, hígado o pulmón. • Infecciones crónicas: mononucleosis, hepatitis C, endocarditis subaguda, tuberculosis,... • Enfermedades linfoproliferativas. • Medicamentos: procainamida, hidralazina,....
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Sospecha clínica de enfermedades autoinmunes. • Seguimiento de la respuesta al tratamiento y detección de recidiva.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Títulos de ANA $\geq 1/640$, asociados a una situación clínica sospechosa, son significativos de enfermedad y deben ser derivados a Atención Especializada para un estudio detallado. • Títulos bajos de ANA en individuos sin signos de enfermedad autoinmune, conducen a un seguimiento clínico estrecho, ante la posibilidad de desarrollar enfermedad.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre con anticoagulante).

Nombre de la prueba	ANTICUERPOS ANTITIROIDEOS
Sinónimos	Ac. Antitiroideos
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica – Inmunología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>Los anticuerpos antitiroideos incluyen los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ac. Antitiroglobulina. La tiroglobulina es una enzima tiroidea que se sintetiza en las células foliculares del tiroides. Pueden producir la activación persistente del tiroides (enf. Graves) o su bloqueo (tiroiditis de Hashimoto). • Ac. Anti-TPO (peroxidasa tiroidea o antígeno microsomal): la TPO cataliza la yodación de la tiroglobulina, necesaria para formar las hormonas tiroideas. • Ac. Antireceptor de TSH y Ac. Antitransportador de sodio-yodo.
Indicación en AP	Ante la sospecha de una situación clínica de origen tiroideo, debe solicitarse el estudio simultáneo que hormonas tiroideas y de anticuerpos, que el laboratorio debe incluir en un perfil analítico en cascada.
Interpretación de resultados	Ac. Antitiroglobulina y Ac. Anti-TPO: se detectan en la tiroiditis de Hashimoto y, a niveles más bajos, en otras enfermedades tiroideas (enfermedad de Graves), diabetes, embarazadas, población general (5-20%), familiares de enfermos con tiroiditis autoinmune.
Observaciones	Solicitar incluido en el perfil de estudio tiroideo.
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	ANTÍGENO CARCINOEMBRIÓNARIO
Sinónimos	CEA
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Marcadores
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>El antígeno carcinoembrionario (CEA) es una macromolécula con varias subunidades, que se presenta como un antígeno asociado a la membrana, que tiende a mostrarse formando acúmulos en el glicocáliz celular.</p> <p>Existen procesos no neoplásicos que cursan con elevación del CEA, aunque la elevación suele ser transitoria e intermitente; los procesos tumorales suelen presentar una progresión de niveles creciente o mantenida, por ello, ante una cifra del marcador elevada en sujetos asintomáticos, debe repetirse la determinación y realizar un seguimiento, mientras se descartan otras causas que puedan justificar el incremento.</p>
Indicación en AP	Seguimiento postquirúrgico y pronóstico (no diagnóstico ni screening) de cáncer de colon.
Interpretación de resultados	<p>Niveles elevados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fumadores. • Enfermedad inflamatoria activa no maligna, principalmente del tracto gastrointestinal. • Enfermedad hepática, fallo renal, fibrosis quística, ... • Diagnóstico de enfermedad tumoral: niveles altos y mantenidos, principalmente en procesos de origen gastrointestinal: colon, estómago, páncreas y de pulmón, mama y faringe. En el cáncer de colon, el seguimiento de los niveles de CEA tiene valor en la evolución del tratamiento y en la aparición de metástasis.
Observaciones	Debido a su escasa sensibilidad y especificidad no se le atribuye valor relevante en el cribado asintomático de tumores de ningún origen.
Preparación del paciente y/o de la extracción	No.
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Suero(sangre sin anticoagulante). • Consignar el estado de la enfermedad: estadio, tratamiento, etc...

Nombre de la prueba	ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO
Sinónimos	PSA
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	El antígeno prostático específico es una enzima, glucoproteína, sintetizada por la próstata y presente en el líquido seminal, donde ejerce una función fluidificante y se comporta como antígeno órganoespecífico.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> Sospecha de carcinoma prostático. No en screening Marcador tumoral en monitorización pre y postquirúrgica del adenocarcinoma prostático, así como de la terapia antiandrogénica.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> El PSA no es específico del cáncer de próstata: se ha detectado su síntesis por células normales en las hipertrofias de próstata y, en menor cantidad, por otras estructuras glandulares (tejido mamario). Por ello no debe utilizarse como test de screening. El PSA circula, en parte, unido a proteínas: el pequeño porcentaje que circula libre varía en función de la patología prostática. En casos de carcinoma, la fracción que desciende es el PSA libre con un aumento del PSA total; cuánto más bajo sea el cociente –de 0,14– mayor probabilidad de que se trate de un carcinoma. La fracción de PSA libre es útil para decidir o no una biopsia, en situaciones de hipertrofia prostática. La variación anual de los valores de PSA total por encima de 0,75 ng/ml obligan a descartar un carcinoma en estadio precoz. En mayores de 60 años, considerando valores normales los <4 ng/ml, se alcanza una sensibilidad del 86% y una especificidad del 56%. En mayores de 70 años y con valores hasta 6,5 ng/ml, la especificidad es del 67% y la sensibilidad baja al 77%.
Observaciones	NO ESTÁ INDICADO PARA SCREENING
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> Consignar estado de la enfermedad: estadio, tratamiento, etc... En ayunas. Evitar un tacto rectal las 48 horas previas a la extracción, ya que puede aumentar las cifras de PSA.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	AUDIOMETRIA
Sinónimos	Audiograma
Especialidad	ORL
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Una audiometría es una prueba que se realiza para evaluar la función auditiva. Los sonidos varían de acuerdo con la intensidad (volumen o fuerza) y con el tono (la velocidad de vibración de las ondas sonoras). La intensidad del sonido se mide en decibelios (dB). El tono del sonido se mide en ciclos por segundo (cps) o Hertz. El rango normal de audición de los humanos es de aproximadamente 20 a 20.000 Hz, aunque algunas personas pueden escuchar dentro de un rango un poco más alto hasta aproximadamente 50.000 Hz. Para evaluar la conducción aérea, se deben usar unos audífonos que están conectados al audiómetro. Los tonos puros, de intensidad controlada, son transmitidos generalmente a un oído a la vez. Se le pide a la persona indicar, levantando la mano, presionando un botón o por otro medio, el momento en que escuche un sonido y luego se registra gráficamente la intensidad (volumen) mínima requerida para escuchar cada tono. Finalmente se coloca un accesorio sobre el hueso ubicado detrás de cada oído (hueso mastoideo) para evaluar la conducción ósea.
Indicaciones en AP	Pacientes con sospecha de hipoacusia, o con acúfenos u otros síntomas otológicos.
Observaciones	La audiometría muestra audición normal si los tonos de 250Hz a 8000 Hz pueden ser escuchados a 25dB o menos.
Preparación del paciente	No se necesita preparación especial

Nombre de la prueba	CATECOLAMINAS EN ORINA
Sinónimos	Adrenalina; Noradrenalina; Epinefrina; Norepinefrina; Dopamina
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica – Orinas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Habitualmente, existe una producción fisiológica de catecolaminas – noradrenalina, adrenalina y dopamina- por parte de la médula adrenal, que se metabolizan –metanefrinas y ácido vanilmandélico- y se excretan en orina.
Indicación en AP	Estudio y diagnóstico diferencial de feocromocitoma y de hipertensión arterial secundaria
Interpretación de resultados	<p>Niveles elevados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feocromocitoma. • Tumores de la cresta neural. • Porfiria aguda intermitente y síndrome carcinoide. • Psicosis aguda. • Distrofia muscular progresiva y miastenia gravis. <p>Niveles disminuidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia renal avanzada. • Consumo de reserpina, IMAO, guanetidina, silicilatos,...
Observaciones	Las interacciones con otros fármacos producen falsos resultados positivos y/o negativos.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el estrés y la ingesta de cafeína, nueces, queso, chocolate y plátanos 3 días antes y durante el período de recogida de la muestra. • Suprimir dos semanas antes: alfa-metildopa, reserpina, levodopa, IMAO, aminas simpaticomiméticas. • Evitar gotas nasales y anticatarrales.
Muestra	Orina acidificada, mezclada y centrifugada (Orina de 24 h con 10 ml HCl ó ácido acético concentrados: pH 1,5-2)

Nombre de la prueba	CISTOGRAFÍA ISOTÓPICA
Sinónimos	Cistograma, Gammagrafía vejiga
Especialidad	Radiodiagnóstico – Medicina Nuclear
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	El examen se realiza para evaluar el llenado y vaciamiento de la vejiga, la presencia de reflujo de orina o la obstrucción en el flujo de la misma. Un cistograma con radioisótopos es un examen en el que se inyecta una solución que contiene el radioisótopo en la vejiga mediante un catéter que se introduce en la vejiga a través de la uretra. Un escáner detecta luego la radioactividad para evaluar el funcionamiento de la vejiga y del tracto urinario.
Indicación en AP	En pediatría: <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico y seguimiento de reflujo vesicoureteral: descendientes de pacientes con historia de reflujo y seguimiento postcirugía de reflujo. • Estudio de infección del tracto urinario en niños mayores con pocas probabilidades de presentar reflujo o malformaciones vesicales.
Interpretación de resultados	Según informe del especialista.
Observaciones	Menos radiación que Cistografía miccional seriada.
Preparación del paciente	

Nombre de la prueba	CISTOGRAFÍA MICCIONAL SERIADA
Sinónimos	CUMS. Cistouretrograma miccional
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Se inyecta el medio de contraste a través del catéter dentro de la vejiga. Se toman una serie de placas de rayos X en diferentes posiciones. Se retira el catéter para que el paciente pueda orinar y luego se toman otras placas de la vejiga y la uretra durante la evacuación.
Indicación en AP	En pediatría: <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de infecciones urinarias en niños menores de 5 años o mayores con ecografía anormal. • Diagnóstico de reflujo vesicoureteral: descendientes de pacientes con historia de reflujo y seguimiento postcirugía de reflujo.
Interpretación de resultados	
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Después del examen pueden presentarse espasmos de la vejiga, los cuales pueden ser indicio de una reacción alérgica al medio de contraste. • Los contrastes radiológicos pueden producir reacciones alérgicas, desde moderadas a severas. Por ello será necesario firmar un consentimiento escrito de aceptación de los posibles riesgos.
Preparación del paciente	

Nombre de la prueba	COLONOSCOPIA
Sinónimos	
Especialidad	Digestivo
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Es un examen interno del colon, mediante el colonoscopio, que consiste en un tubo flexible de fibra óptica con una pequeña cámara incorporada al mismo. A diferencia de la sigmoidoscopia, que examina solamente el tercio inferior del colon, la colonoscopia examina el colon en toda su extensión. Se insufla aire a través del colonoscopio para tener una mejor visualización y se puede utilizar la succión para retirar secreciones. Durante la exploración se pueden tomar muestras de tejido con pinzas pequeñas para biopsia que se introducen a través del colonoscopio y pueden extirparse pólipos con un asa metálica para electrocauterización y se pueden tomar fotografías.
Indicaciones en AP	Diagnóstico de patología del colon en pacientes con los siguientes criterios de sospecha: <ul style="list-style-type: none"> • Rectorragia sin patología anal demostrable en mayores de 50 años. • Rectorragia recurrente sin patología anal demostrable en menores de 50 años, y/o tacto rectal con sospecha de masa. • Diarrea crónica de origen desconocido. • Cambio de ritmo intestinal en pacientes mayores de 50 años. • Evaluación de defectos de repleción y/o estenosis visualizados en estudios radiológicos. • Antecedentes de poliposis adenomatosa familiar y en casos de síndrome familiar de cáncer colorrectal hereditario no polipoideo.
Observaciones	Puede ser necesario la inyección intravenosa de un calmante y un sedante durante el procedimiento. Los medicamentos para el dolor y los sedantes brindan relajación y producen una sensación de somnolencia. Durante su realización o al insertar el colonoscopio, se sienta urgencia de defecar. Con el movimiento del colonoscopio en el interior es probable que la persona experimente una sensación de presión y que con la insuflación del aire o el avance del colonoscopio el paciente experimente cólicos breves y dolor debido al gas. Es posible que después del examen se presenten cólicos abdominales leves y una salida de aire considerable. Es necesario firmar un formulario de consentimiento informado.
Preparación del paciente	Para la preparación del examen, es indispensable una limpieza completa del intestino mediante el uso de enemas, la abstención de todo tipo de comida sólida durante dos o tres días antes del examen y la ingestión de laxantes. Se debe suspender el consumo de aspirina y otros medicamentos anticoagulantes varios días antes del examen. Se debe continuar con los medicamentos regularmente prescritos, a menos que se indique lo contrario, y una semana antes del examen se debe suspender el consumo de preparaciones de hierro, siempre y cuando el médico no indique algo distinto, ya que los residuos de hierro producen heces negras que impiden la visualización.

Nombre de la prueba	CORTISOL EN ORINA DE 24 HORAS
Sinónimos	CLU
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>El cortisol es una de las principales hormonas secretadas por la corteza adrenal, junto con la aldosterona y las hormonas sexuales, siguiendo un ritmo circadiano determinado por la ACTH hipofisaria, que a su vez regula la secreción de glucocorticoides: los valores de cortisol son máximos a las 8 horas y mínimos a las 0 horas.</p> <p>La secreción cuantitativa de glucocorticoides puede evaluarse mediante el cortisol libre urinario cuando existe sospecha de hipercortisolismo. El CLU evalúa la fracción activa no unida a proteínas. La alteración del ritmo circadiano del cortisol plasmático y el aumento de la eliminación de CLU son marcadores de enfermedad del eje hipotálamo-hipófiso-adrenal.</p>
Indicación en AP	Sospecha de hipercortisolismo (síndrome y enfermedad de Cushing), para su despistaje.
Interpretación de resultados	La excreción de cortisol libre urinario normal es menor de 120 µg/24 horas. Valores mayores deben conducir a la realización de más pruebas para descartar el hipercortisolismo: valores >300 µg/24 horas son muy sugestivos de síndrome de Cushing; los valores entre 120 y 300 deben conducir a realizar diagnóstico diferencial con situaciones de pseudo-Cushing
Observaciones	La posibilidad de este síndrome por secreción periódica obliga a realizar 3 determinaciones de CLU para descartar el hipercortisolismo.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar medicaciones que interfieran con la función adrenal y tratamientos con glucocorticoides, durante los días previos. • Considerar situaciones clínicas que puedan interferir con los resultados, como etilismo, depresión, estrés,...
Muestra	Orina de 24 horas.

Nombre de la prueba	CULTIVO DE ESPUTO
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	La ventaja principal (fácil obtención de la muestra) del cultivo de una muestra de esputo en la búsqueda etiológica de infecciones del tracto respiratorio inferior se ve mermada con la posibilidad de su contaminación al atravesar la cavidad orofaríngea, donde la mayor parte de las ocasiones se contamina con la flora residente de la zona. Su utilidad es indiscutible cuando se aísla un microorganismo patógeno primario (<i>Legionella sp.</i> , <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ,...), pero la interpretación de su resultado es discutible cuando se aíslan bacterias presentes habitualmente en la faringe o posibles colonizadoras de la misma (<i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ,...).
Indicación en AP	Debe ser protocolizada para situaciones concretas, dada su baja sensibilidad en el diagnóstico etiológico de infecciones respiratorias bacterianas: <ul style="list-style-type: none"> • Reagudizaciones de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. • Neumonía adquirida en la comunidad.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración microscópica: La tinción de Gram valorará la calidad del esputo. Si la muestra es representativa se procederá a su cultivo. • Valoración del cultivo: Una vez demostrada la calidad del esputo, el crecimiento predominante de un microorganismo potencialmente patógeno o patógeno primario se puede valorar con causante de la infección estudiada.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No remitir muestras de saliva para su análisis.
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Esputo en recipiente estéril. • Almacenar a 4°C si no se remite al laboratorio de manera inmediata.

Nombre de la prueba	CULTIVO DE EXUDADO NASAL
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	La cavidad nasal, sin lesiones aparentes, sólo debe ser estudiada para la detección de portadores nasales de <i>Staphylococcus aureus</i> , cuando se sospeche que pueden ser la fuente de contagio de infecciones de repetición por el citado microorganismo o cuando se trate de localizar portadores de la bacteria entre cuidadores de enfermos susceptibles a infecciones por <i>S. aureus</i> .
Indicación en AP	Detección de portadores nasales de <i>Staphylococcus aureus</i> .
Interpretación de resultados	Cultivos positivos de <i>S. aureus</i> son significativos del estado de portador.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Exudado nasal. • Utilizar torunda con medio de transporte, si la muestra no se remite al laboratorio de manera inmediata, y conservar a 4°C.

Nombre de la prueba	CULTIVO DE SEMEN
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	El cultivo de semen debe realizarse cuando existe una situación de esterilidad de posible origen infeccioso. No es rentable en el diagnóstico de prostatitis crónica porque se contamina al atravesar la uretra. La epididimitis se incluye, habitualmente, en el estudio de prostatitis o de enfermedades de transmisión sexual.
Indicación en AP	Se debe incluir en perfiles de estudio de diagnóstico etiológico en situaciones de sospecha de patología del aparato reproductor masculino y en estudios de esterilidad.
Interpretación de resultados	Cultivos positivos con examen microscópico significativo (presencia de PMNs) son indicativos de la etiología del proceso.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	Si es posible, la muestra debe recogerse lo más cerca posible, en el tiempo, al momento de su procesamiento.
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Exudado de la muestra a estudiar o, si procede, recogida de la mayor cantidad posible de la muestra (jeringa, recipiente plástico,...) en un medio estéril. • Cierre adecuado del sistema de transporte para evitar posibles contaminaciones y pérdida de microorganismos en la muestra, lo que desvirtuaría el estudio realizado.

Nombre de la prueba	DEHIDROEPIANDROSTERONA
Sinónimos	DHEA-S; dehidroepiandrosterona sulfato.
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>La DHEA es una hormona esteroidea que se produce en la glándula suprarrenal y es el precursor de todas las hormonas esteroideas. Una importante parte de la hormona circula conjugada con el ión sulfato; esta forma conjugada es la que habitualmente se mide en sangre. La síntesis de DHEA es estimulada por la ACTH, por lo que presenta un marcado ritmo circadiano.</p> <p>La maduración de las glándulas suprarrenales determina el aumento de los niveles de DHEA, que actuará como precursor en la síntesis del resto de las hormonas esteroideas. Su papel fisiológico estrogénico o androgénico depende del balance homeostático de la secreción de hormonas sexuales</p>
Indicación en AP	En pediatría, estudio y diagnóstico de pubarquia precoz
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niveles de DHEAs se encuentran elevados, para la edad cronológica, en situaciones de pubarquia precoz. • Hiperplasia adrenal congénita. • Carcinomas adrenales. • Síndrome de Cushing. • Ovario poliquístico. • Hiperandrogenismo en mujeres. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Retraso de la menarquia.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • No almacenar la muestra. • El tubo debe colocarse en un baño de hielo de manera inmediata y ser remitido rápidamente (antes de 1 hora) al laboratorio.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	DETECCIÓN DE <i>STREPTOCOCCUS AGALACTIAE</i>
Sinónimos	EGB
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<i>Streptococcus agalactiae</i> es un estreptococo β -hemolítico del grupo B, que forma parte de la flora normal del tracto gastrointestinal desde donde coloniza la vagina y, a veces, el tracto urinario. La colonización del tracto genital puede ser intermitente y es un hecho importante en las gestantes, por la posibilidad de transmisión del EGB al recién nacido. Las tasas de colonización en las gestantes oscilan, en nuestro medio, entre el 11 y el 13 %. La colonización por el EGB en los recién nacidos se produce durante el parto, a partir del tracto genital materno colonizado, o en el útero, por vía ascendente, siendo la tasa de transmisión vertical del 50%. Actualmente, el EGB es la principal causa de sepsis neonatal; es, también, una causa importante de infecciones en gestantes y púerperas: corioamnionitis, endometritis postparto, infección de la herida quirúrgica tras cesárea e infección del tracto urinario
Indicación en AP	En el embarazo, para la detección de colonización del canal del parto
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • La presencia de <i>Streptococcus agalactiae</i> en el cultivo realizado indica la colonización de la mujer embarazada. • Asimismo, la presencia de <i>Streptococcus agalactiae</i> en orina o en otro tipo de muestras, asociada a síntomas clínicos refleja la etiología del proceso estudiado.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Toma conjunta de muestra vaginal y anorrectal en la 35-37 semana de gestación. • La torunda con medio de conservación mantiene un mayor número de microorganismos viables hasta el momento del procesamiento de la muestra. • Envío rápido al laboratorio o conservación a 4°C.
Muestra	Exudado vaginal y exudado anorrectal.

Nombre de la prueba	DETECCIÓN DE VIRUS EN HECES
Sinónimos	Rotavirus, Adenovirus
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Los virus son la causa más frecuente de gastroenteritis infantil, principalmente los rotavirus y los adenovirus. En ocasiones causan severos cuadros de diarrea que pueden requerir hospitalización.
Indicación en AP	En pediatría, en situaciones de diarrea aguda no controlada.
Interpretación de resultados	La sensibilidad de la prueba es bastante elevada, aunque no alcanza el 100%, por lo que un resultado negativo no descarta la etiología vírica, ya que otros virus pueden causar cuadros diarreicos y no son estudiados habitualmente.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	Las muestras deben ser diarreicas, ya que la rentabilidad diagnóstica de las heces duras es prácticamente nula.
Muestra	Heces (1-5 g/1-5 ml) en recipiente estéril y mantenidas a 4°C.

Nombre de la prueba	ECOGRAFÍA ABDOMINAL
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> • La Ecografía es una técnica de diagnóstico médico, en la que las imágenes se forman por el uso de ultrasonidos. • Los ultrasonidos, al atravesar las diferentes estructuras devuelven "ecos" de diferentes amplitudes según sean los órganos atravesados, generando imágenes que permiten analizar su tamaño, forma, contenido, función,...
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio hepatobiliar, pancreático. ▪ Valoración hepatomegalia. ▪ Hipertensión portal. ▪ Estudio de ictericia. ▪ Adenopatías abdominales y retroperitoneales. ▪ Estudio de grandes vasos abdominales.
Interpretación de resultados	Según informe del especialista.
Observaciones	Como la ecografía no se sirve de la radiación ionizante es difícil no acceder a una petición de ecografía, con lo que se corre el riesgo de sobrecargar los servicios de ecografía con peticiones que se encuentran en el límite de lo que es apropiado. Todo ello quiere decir que los médicos siguen teniendo la obligación de sopesar cuidadosamente si todas sus solicitudes de ecografía están justificadas, y si el resultado tendrá repercusiones en la actitud a seguir.
Preparación del paciente	Permanecer en ayunas.

Nombre de la prueba	ECOGRAFÍA CADERA
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> • La Ecografía es una técnica de diagnóstico médico, en la que las imágenes se forman por el uso de ultrasonidos. • Los ultrasonidos, al atravesar las diferentes estructuras devuelven "ecos" de diferentes amplitudes según sean los órganos atravesados, generando imágenes que permiten analizar su tamaño, forma, contenido, función,...
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sospecha de luxación congénita de cadera, en menores de dos meses. ▪ Indicada en estudio de chasquidos de cadera, subluxaciones /luxaciones de cadera en menores de 3 meses.
Interpretación de resultados	Según informe del especialista.
Observaciones	Como la ecografía no se sirve de la radiación ionizante es difícil no acceder a una petición de ecografía, con lo que se corre el riesgo de sobrecargar los servicios de ecografía con peticiones que se encuentran en el límite de lo que es apropiado. Todo ello quiere decir que los médicos siguen teniendo la obligación de sopesar cuidadosamente si todas sus solicitudes de ecografía están justificadas, y si el resultado tendrá repercusiones en la actitud a seguir.
Preparación del paciente	

Nombre de la prueba	ECOGRAFÍA CRANEAL
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> • La Ecografía es una técnica de diagnóstico médico, en la que las imágenes se forman por el uso de ultrasonidos. • Los ultrasonidos, al atravesar las diferentes estructuras devuelven "ecos" de diferentes amplitudes según sean los órganos atravesados, generando imágenes que permiten analizar su tamaño, forma, contenido, función,...
Indicación en AP	Indicada en sospecha de hidrocefalia y posible anomalía de suturas cuando la fontanela anterior es permeable.
Interpretación de resultados	Según informe del especialista.
Observaciones	Como la ecografía no se sirve de la radiación ionizante es difícil no acceder a una petición de ecografía, con lo que se corre el riesgo de sobrecargar los servicios de ecografía con peticiones que se encuentran en el límite de lo que es apropiado. Todo ello quiere decir que los médicos siguen teniendo la obligación de sopesar cuidadosamente si todas sus solicitudes de ecografía están justificadas, y si el resultado tendrá repercusiones en la actitud a seguir.
Preparación del paciente	

Nombre de la prueba	ECOGRAFÍA MUSCULOESQUELETICA
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> • La Ecografía es una técnica de diagnóstico médico, en la que las imágenes se forman por el uso de ultrasonidos. • Los ultrasonidos, al atravesar las diferentes estructuras devuelven "ecos" de diferentes amplitudes según sean los órganos atravesados, generando imágenes que permiten analizar su tamaño, forma, contenido, función,...
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Patología del manguito de los rotadores. • Bursitis subdeltoidea. • Patología muscular traumática. • Quiste de Baker. • Tendinitis aquilea y rotuliana.
Interpretación de resultados	Según informe del especialista.
Observaciones	Como la ecografía no se sirve de la radiación ionizante es difícil no acceder a una petición de ecografía, con lo que se corre el riesgo de sobrecargar los servicios de ecografía con peticiones que se encuentran en el límite de lo que es apropiado. Todo ello quiere decir que los médicos siguen teniendo la obligación de sopesar cuidadosamente si todas sus solicitudes de ecografía están justificadas, y si el resultado tendrá repercusiones en la actitud a seguir.
Preparación del paciente	

Nombre de la prueba	ECOGRAFÍA PROSTÁTICA
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> • La Ecografía es una técnica de diagnóstico médico, en la que las imágenes se forman por el uso de ultrasonidos. • Los ultrasonidos, al atravesar las diferentes estructuras devuelven "ecos" de diferentes amplitudes según sean los órganos atravesados, generando imágenes que permiten analizar su tamaño, forma, contenido, función,...
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertrofia prostática. • Prostatitis. • Carcinoma. • Seguimiento del enfermo prostático.
Interpretación de resultados	Según informe del especialista.
Observaciones	Como la ecografía no se sirve de la radiación ionizante es difícil no acceder a una petición de ecografía, con lo que se corre el riesgo de sobrecargar los servicios de ecografía con peticiones que se encuentran en el límite de lo que es apropiado. Todo ello quiere decir que los médicos siguen teniendo la obligación de sopesar cuidadosamente si todas sus solicitudes de ecografía están justificadas, y si el resultado tendrá repercusiones en la actitud a seguir.
Preparación del paciente	

Nombre de la prueba	ECOGRAFÍA TESTICULAR
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> • La Ecografía es una técnica de diagnóstico médico, en la que las imágenes se forman por el uso de ultrasonidos. • Los ultrasonidos, al atravesar las diferentes estructuras devuelven "ecos" de diferentes amplitudes según sean los órganos atravesados, generando imágenes que permiten analizar su tamaño, forma, contenido, función,...
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Tumores de testículo. • Epididimitis. • Varicocele e hidrocele. • Hernias escrotales y criptorquidia.
Interpretación de resultados	Según informe del especialista.
Observaciones	Como la ecografía no se sirve de la radiación ionizante es difícil no acceder a una petición de ecografía, con lo que se corre el riesgo de sobrecargar los servicios de ecografía con peticiones que se encuentran en el límite de lo que es apropiado. Todo ello quiere decir que los médicos siguen teniendo la obligación de sopesar cuidadosamente si todas sus solicitudes de ecografía están justificadas, y si el resultado tendrá repercusiones en la actitud a seguir.
Preparación del paciente	

Nombre de la prueba	ECOGRAFÍA TIROIDEA
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> • La Ecografía es una técnica de diagnóstico médico, en la que las imágenes se forman por el uso de ultrasonidos. • Los ultrasonidos, al atravesar las diferentes estructuras devuelven "ecos" de diferentes amplitudes según sean los órganos atravesados, generando imágenes que permiten analizar su tamaño, forma, contenido, función,...
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de tamaño y estructura de bocio y nódulos tiroideos. • Adenomas paratiroideos. • Masas cervicales.
Interpretación de resultados	Según informe del especialista.
Observaciones	Como la ecografía no se sirve de la radiación ionizante es difícil no acceder a una petición de ecografía, con lo que se corre el riesgo de sobrecargar los servicios de ecografía con peticiones que se encuentran en el límite de lo que es apropiado. Todo ello quiere decir que los médicos siguen teniendo la obligación de sopesar cuidadosamente si todas sus solicitudes de ecografía están justificadas, y si el resultado tendrá repercusiones en la actitud a seguir.
Preparación del paciente	

Nombre de la prueba	ECOGRAFÍA UROLÓGICA
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> • La Ecografía es una técnica de diagnóstico médico, en la que las imágenes se forman por el uso de ultrasonidos. • Los ultrasonidos, al atravesar las diferentes estructuras devuelven "ecos" de diferentes amplitudes según sean los órganos atravesados, generando imágenes que permiten analizar su tamaño, forma, contenido, función,...
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de insuficiencia renal. • Hidronefrosis. • Riñón poliquístico. • Valoraciones de calcificaciones renales. • Granulomas, estructura cortical.
Interpretación de resultados	Según informe del especialista.
Observaciones	Como la ecografía no se sirve de la radiación ionizante es difícil no acceder a una petición de ecografía, con lo que se corre el riesgo de sobrecargar los servicios de ecografía con peticiones que se encuentran en el límite de lo que es apropiado. Todo ello quiere decir que los médicos siguen teniendo la obligación de sopesar cuidadosamente si todas sus solicitudes de ecografía están justificadas, y si el resultado tendrá repercusiones en la actitud a seguir.
Preparación del paciente	

Nombre de la prueba	ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA
Sinónimos	Endoscopia del tracto digestivo superior; Gastroscopia
Especialidad	Digestivo
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Es un examen del esófago, estómago y de la porción superior del duodeno, mediante un endoscopio flexible provisto de una cámara pequeña que se inserta a través de la garganta. Se introduce aire a través del endoscopio para aumentar la visualización, se examina la superficie de la mucosa y se pueden tomar muestras de tejido.
Indicaciones en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Dispepsia en pacientes menores de 45 años que no responden al tratamiento empírico de 2-4 semanas con inhibidores de la bomba de protones; en pacientes mayores de 45 años sin causas que justifiquen la dispepsia o ante síntomas o signos de alarma • Pirosis y otros síntomas de ERGE (enfermedad de larga duración; mala respuesta a tratamiento médico; o si aparecen síntomas de alarma, como disfagia, odinofagia, datos de hemorragia o dolor epigástrico persistente). • Epigastralgia con síntomas de enfermedad ulcerosa. • Disfagia • Detección precoz de neoplasias en lesiones premalignas, como el esófago de Barrett.
Observaciones	En algunos casos, se puede administrar al paciente un sedante y un analgésico. Además, se aplica un anestésico local en forma de aerosol en la boca para suprimir la necesidad de toser o las náuseas cuando se introduzca el endoscopio. Para proteger los dientes y el endoscopio se introduce un protector bucal y se deben retirar las prótesis dentales removibles.
Preparación del paciente	El paciente no debe consumir alimento desde la noche anterior (seis a doce horas antes del examen) y debe firmar un formulario de consentimiento. Debe suspender el uso de aspirina y otros medicamentos anticoagulantes durante varios días antes del examen.

Nombre de la prueba	ENEMA OPACO
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	El enema opaco es una exploración radiológica que permite visualizar el intestino grueso mediante varias radiografías en distintas posiciones, administrando a través del recto un contraste visible a los rayos X.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • RESTRINGIDA A PACIENTES EN LOS QUE NO PUEDA REALIZARSE UNA COLONOSCOPIA, en casos de sospecha clínica de: <ul style="list-style-type: none"> • Cáncer de colon. • Diverticulosis.
Interpretación de resultados	Según informe del especialista
Observaciones	
Preparación del paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Dos días antes de la exploración se hará un régimen de comidas (desayuno - comida - cena) a base de una dieta sin residuos. • 24 horas antes de la exploración se debe tomar un laxante, que se puede repetir 12 horas antes y a partir de este momento permanecerá en ayunas.

Nombre de la prueba	ESPERMIOGRAMA
Sinónimos	Análisis de semen
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>El estudio de la composición cualitativa y cuantitativa del semen es la prueba diagnóstica más empleada en el estudio de la infertilidad en el varón y se utiliza, en consecuencia, para asegurar los resultados de la vasectomía.</p> <p>Los parámetros que se determinan, de forma general, son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de espermatozoides totales. • Densidad: espermatozoides/ml. • Volumen de semen. • Motilidad: % de espermatozoides móviles. • Grado de motilidad. • % de formas ovales.
Indicación en AP	Seguimiento y control de vasectomía.
Interpretación de resultados	El semen postvasectomía será adecuado cuando no haya presencia de espermatozoides en 2 muestras consecutivas obtenidas con un intervalo de 2-3 meses.
Observaciones	La variabilidad individual suele ser alta, por lo que puede ser necesario el estudio de más de dos muestras.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Abstinencia sexual de 2 a 3 días previos, ya que las muestras obtenidas 48-72 horas después de la última eyaculación son las más representativas de las características promedio del semen. • La obtención de la muestras debe realizarse, de manera ideal, en el mismo centro en el que se va a realizar el estudio.
Muestra	Semen obtenido por masturbación y recogido en un contenedor estéril.

Nombre de la prueba	ESTRADIOL
Sinónimos	E2
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	El estradiol es uno de los principales estrógenos, encargados de la maduración sexual normal de la mujer y responsables, junto con los progestágenos, de mantener la normalidad de los ciclos menstruales. Hay pocas indicaciones para medir el estradiol en una mujer con alteraciones en la función ovárica, porque el tono estrogénico se puede valorar en el examen citológico endometrial. Existen indicaciones en casos de inducción de la ovulación y en técnicas de reproducción asistida.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la insuficiencia ovárica prematura o menopausia. • Supervisión de la sustitución estrogénica en la menopausia.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Los niveles deben interpretarse en función del momento del ciclo menstrual en el que se realiza la determinación, teniendo en cuenta que los rangos normales son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fase folicular precoz: <40-100 pg/ml ○ Fase preovulatoria: 200-400 pg/ml ○ Fase luteínica: 50-150 pg/ml ○ Fases postmenopáusicas y prepuberal: <10-55 pg/ml • En el varón: algunos tumores productores de estrógenos, provocan niveles elevados de estradiol, pudiendo cursar con ginecomastia y deficiencia de gonadotropinas.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Indicar la fecha de última regla en el impreso de petición. • Centrifugar y separar el suero antes de 1 hora desde su obtención.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	ESTUDIO DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL
Sinónimos	ETS
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>Aunque la etiología de las ETS es muy variada, en los laboratorios de microbiología se investigan de manera habitual los microorganismos que son responsables más frecuentemente de las mismas. En nuestro entorno, se deben incluir como mínimo, cuando se solicite esta petición, estudios de los siguientes microorganismos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Neisseria gonorrhoeae</i> • <i>Chlamydia trachomatis</i> • <i>Ureaplasma urealyticum</i> y <i>Mycoplasma genitalium</i> • Otros: <i>Trichomonas vaginalis</i>, <i>Haemophilus</i> sp., Hongos,... <p>La presentación clínica es diversa: desde lesiones cutáneas, como úlceras y verrugas hasta diferentes manifestaciones del tracto genital, como uretritis, balanitis, epididimitis, orquitis y prostatitis en el varón y cervicitis, vaginitis y enfermedad pélvica inflamatoria en la mujer</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones cutáneas genitales y síntomas clínicos de las entidades mencionadas. • Estudio de contactos de sujetos diagnosticados de ETS.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • La presencia de alguno de los posibles microorganismos etiológicos es diagnóstica de la causa de la infección. • Con frecuencia se producen infecciones mixtas.
Observaciones	Definir el perfil de diagnóstico de ETS de forma coordinada entre Atención Primaria y Atención Especializada.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • El tratamiento antibiótico previo disminuye la rentabilidad de los estudios realizados. • En cada área debe definirse el lugar de la toma de la muestra. • En varones: exudado uretral. • En mujeres: exudado endocervical y exudado vaginal
Muestra	Según perfil definido.

Nombre de la prueba	ESTUDIO DE PARÁSITOS HEMÁTICOS
Sinónimos	Gota gruesa; investigación de paludismo; tinción de Giemsa.
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Además de la detección de antígenos o de la respuesta inmunitaria humoral, algunas parasitosis pueden diagnosticarse investigando la presencia de parásitos, en alguna de sus estructuras o formas, realizando un frotis de sangre periférica y visualizándolos microscópicamente con la tinción de Giemsa. Las parasitosis más frecuentes en nuestro medio que se pueden diagnosticar con esta prueba son las leishmaniasis, las tripanosomiasis y las filariasis.
Indicación en AP	Sospecha de enfermedad parasitaria hemática tras viajes a zonas endémicas y/o en inmigrantes.
Interpretación de resultados	La presencia de una o más formas parasitarias en el frotis estudiado es diagnóstica de la infección, teniendo en cuenta que la misma puede ser subclínica.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Sangre (tubo con EDTA).

Nombre de la prueba	ESTUDIO DIGESTIÓN DE GRASAS EN HECES
Sinónimos	Van de Kramer
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>El análisis macro y microscópico de restos de la digestión de carbohidratos, lípidos y proteínas puede detectar procesos de malabsorción que deben ser completados posteriormente con otras determinaciones más detalladas.</p> <p>La grasa en heces se detecta cualitativamente mediante la tinción de Sudán. La cuantificación de las grasas en heces de 72 horas (test de Van de Kramer) es una prueba sensible para evaluar la digestión y absorción de las grasas.</p>
Indicación en AP	En pediatría, estudios de malabsorción y esteatorrea
Interpretación de resultados	<p>En condiciones de normalidad, con una ingesta de 60-100 g de grasa al día, la eliminación no debe ser superior a 5 g/día. El exceso de grasas o esteatorrea se produce por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déficits enzimáticos que impiden su digestión: enfermedad pancreática con insuficiencia exocrina (fibrosis quística, pancreatitis crónica,...). • Afectación del intestino delgado que impide la absorción de la grasa digerida: enfermedad celíaca, enfermedad de Whipple,...
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Los días anteriores a la prueba debe seguirse la dieta habitual.
Muestra	Heces de 72 horas en recipiente de plástico.

Nombre de la prueba	ESTUDIO DE INMUNIDAD CELULAR C4/C8
Sinónimos	Linfocitos C4/C8
Especialidad	Inmunología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>Los linfocitos presentan en su membrana diferentes proteínas que actúan como mediadoras para la adhesión de moléculas, como transmisores de señales bioquímicas al espacio intracelular o como receptores de antígenos. Dependiendo de las proteínas expresadas en la membrana, se han definido poblaciones de linfocitos con diferentes funciones, que se distinguen <i>in vitro</i> de acuerdo al conjunto de anticuerpos monoclonales (marcadores) que los reconocen.</p> <p>Entre los linfocitos T existen dos poblaciones implicadas en la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CD4: marcador de células T cooperadoras; interacciona como correceptor con moléculas HLA de clase II. Es uno de los receptores que emplea el VIH para acceder al interior celular. • CD8: marcador de células T citotóxicas y de sus precursores, que interacciona como correceptor para moléculas de HLA clase I. <p>La proporción de las diferentes poblaciones de linfocitos T normalmente es de 60% de linfocitos T-CD4+ (activan macrófagos y segregan citoquinas) y 40% linfocitos T-CD8+ (efectos citotóxicos o supresores).</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración del estado inmunitario en casos de infección por VIH. • Marcador pronóstico y de respuesta al tratamiento de la infección por VIH, junto con la carga viral.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • La infección por VIH presenta una linfopenia, fundamentalmente a expensas de la población CD4+ con inversión del cociente CD4+/CD8+. • A idéntica carga viral, los CD4+ determinan el riesgo de progresión de la enfermedad.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Sangre (sangre con anticoagulante).

Nombre de la prueba	ESTUDIO ESÓFAGOGASTRODUODENAL
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	El Estudio Esofagogastroduodenal es una exploración que permite visualizar el tracto digestivo superior mediante varias radiografías en distintas posiciones, administrando un contraste visible a los rayos X por vía oral.
Indicación en AP	RESTRINGIDA A PACIENTES EN LOS QUE NO PUEDA REALIZARSE UNA ENDOSCOPIA, en casos de sospecha clínica de: <ul style="list-style-type: none"> • Sospecha de hernia de hiato o estenosis pilórica. • Disfagia alta o baja. • Vómitos recurrentes.
Interpretación de resultados	Según informe del especialista.
Observaciones	
Preparación del paciente	Ayunas durante las 12 horas previas.

Nombre de la prueba	ESTUDIO MICROBIOLÓGICO DE PROSTATITIS
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>El diagnóstico microbiológico de las prostatitis se limita a dos categorías de prostatitis: bacteriana aguda (categoría I)-Inflamación aguda bacteriana y bacteriana crónica (categoría II)-Inflamación crónica o ITU recurrente.</p> <p><u>Prostatitis aguda</u>: Producida en la mayor parte de los casos por bacilos Gram negativos, los mismos que ocasionan infecciones del tracto urinario (<i>E. coli</i> el 80% de las veces; <i>Pseudomonas</i>, <i>Klebsiella</i>, <i>Proteus</i>, <i>Serratia</i> en el 10-15 % de casos y <i>Enterococcus faecalis</i> en un 5-10%). Microorganismos productores de uretritis por transmisión sexual (<i>Neisseria gonorrhoeae</i>, <i>Chlamydia trachomatis</i>, etc) pueden causar prostatitis aguda en varones jóvenes. Es una entidad de fácil diagnóstico por la combinación de un síndrome febril agudo, síntomas irritativos y/o obstructivos del tracto urinario inferior, y tacto rectal con próstata agrandada y dolorosa. El masaje prostático está contraindicado por lo que se realizará tratamiento empírico o cultivo de orina</p> <p><u>Prostatitis bacteriana crónica (categoría II)</u>: En conjunto son los mismos microorganismos de las formas infecciosas agudas. Esta entidad es propia de varones de edad avanzada, y se presenta como infecciones urinarias recurrentes o bien como episodios repetitivos de exacerbación aguda de la prostatitis. Otros pacientes manifiestan síntomas indistinguibles de la prostatitis no bacteriana: dolor perineal y suprapúbico, disuria y polaquiuria.</p> <p>El diagnóstico se basa en la prueba de localización segmentaria de los 4 vasos, que busca la demostración de un incremento significativo de UFC/ml en la muestra de orina de la fracción prostática o en las secreciones prostáticas obtenidas tras masaje, con respecto a las muestras de orina uretral y vesical.</p>
Indicación en AP	Sospecha de prostatitis crónica, cuando no hay respuesta al tratamiento habitual.
Interpretación de resultados	<p><u>Prostatitis aguda</u>: recuentos de UFC/ml en orina elevados.</p> <p><u>Prostatitis crónica</u>: recuentos de UFC/ml superiores en las muestras de orina post-masaje.</p>
Observaciones	Definir el perfil del estudio en cada laboratorio de referencia, siguiendo la recogida fraccionada de las muestras a estudiar: número y tipo de muestras, circuitos, lugar toma de muestras,...
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Según perfil definido

Nombre de la prueba	FONDO DE OJO
Sinónimos	
Especialidad	Oftalmología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Es el examen de la parte posterior del globo ocular, que incluye la retina, el disco óptico, la coroides y los vasos sanguíneos. Se realiza mediante Oftalmoscopia directa con un oftalmoscopio, a través de la pupila, para observar la parte posterior del globo ocular.
Indicaciones en AP	Pacientes diabéticos.
Observaciones	
Preparación del paciente	La oftalmoscopia directa se puede realizar con o sin la dilatación de la pupila. Las gotas dilatadoras pueden deteriorar la capacidad de los ojos para enfocar durante varias horas. El uso de gafas de sol o de lentes de color le puede brindar más comodidad al paciente con las pupilas dilatadas.

Nombre de la prueba	GAMMAGRAFÍA CORTICAL
Sinónimos	DMSO
Especialidad	Medicina Nuclear
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	El ácido dimercaptosuccínico (DMSA) marcado con tecnecio 99 tiene una alta afinidad por la corteza renal debido a que se concentra en el células de túbulo renales proximales, por lo que la prueba presenta una alta sensibilidad en el diagnóstico pediátrico de patología renal, especialmente indicada en estudios de morfología renal
Indicaciones en AP	En pediatría: <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de pielonefritis aguda. • Localización de cicatrices corticales y de restos de parénquima renal. • Identificación de riñones ectópicos • Confirmación de pseudotumor debido a una columna de Bertín.
Observaciones	
Preparación del paciente	

Nombre de la prueba	GONADOTROPINA CORIÓNICA HUMANA, subunidad BETA
Sinónimos	Beta-HCG; β -HCG
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Marcadores
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	La gonadotropina coriónica humana está formada por dos subunidades, α y β , y es secretada por los trofoblastos de la placenta normal y por los tumorales. La determinación de la fracción β es específica de la placenta, por lo que su determinación evita reacciones cruzadas con otras hormonas (FSH, LH y TSH), con las que comparte la subunidad α . Se encuentra aumentada en orina y en sangre durante el embarazo, por lo que su detección en la orina es el fundamento de la prueba de detección precoz del embarazo (8-10 días después de la fecundación). Los tumores de células germinales de testículo y ovario, los trofoblásticos y los coriocarcinomas pueden secretar gonadotropina coriónica.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico prenatal de malformaciones congénitas • Marcador tumoral diagnóstico de procesos de origen en células germinales
Interpretación de resultados	<u>Niveles elevados:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Embarazo de un feto con Síndrome de Down (valores 2 veces por encima del valor promedio). • Embarazo. • Mola hidatiforme. • Fumadores de marihuana. • Tumores trofoblásticos, benignos o malignos. • Coriocarcinomas.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	GRUPO SANGUÍNEO Y Rh																																																																																	
Sinónimos	Grupo ABO y Factor Rh																																																																																	
Especialidad	Hematología																																																																																	
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES																																																																																	
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP																																																																																	
Concepto	La caracterización de los sistemas antigénicos ABO y Rh, que se encuentran en la superficie de los hematíes, permite conocer la compatibilidad sanguínea de la muestra estudiada, y evaluar medidas preventivas a tomar para evitar la exposición de la sangre de un individuo a productos con los que no presente dicha compatibilidad.																																																																																	
Indicación en AP	Conocer el grupo sanguíneo y el factor Rh en la mujer embarazada.																																																																																	
Interpretación de resultados	<p>Compatibilidad entre tipos de sangre:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>O -</th> <th>O+</th> <th>B -</th> <th>B +</th> <th>A -</th> <th>A +</th> <th>O +</th> <th>O -</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AB+</td> <td>C</td> <td>C</td> <td>C</td> <td>C</td> <td>C</td> <td>C</td> <td>C</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>AB-</td> <td>C</td> <td></td> <td>C</td> <td></td> <td>C</td> <td></td> <td>C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A +</td> <td>C</td> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td>C</td> <td>C</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A -</td> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B +</td> <td>C</td> <td>C</td> <td>C</td> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B -</td> <td>C</td> <td></td> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>O +</td> <td>C</td> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>O -</td> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>+/-: Presencia o ausencia del factor Rh C: compatible; en blanco: incompatible</p>		O -	O+	B -	B +	A -	A +	O +	O -	AB+	C	C	C	C	C	C	C	C	AB-	C		C		C		C		A +	C	C			C	C			A -	C				C				B +	C	C	C	C					B -	C		C						O +	C	C							O -	C							
	O -	O+	B -	B +	A -	A +	O +	O -																																																																										
AB+	C	C	C	C	C	C	C	C																																																																										
AB-	C		C		C		C																																																																											
A +	C	C			C	C																																																																												
A -	C				C																																																																													
B +	C	C	C	C																																																																														
B -	C		C																																																																															
O +	C	C																																																																																
O -	C																																																																																	
Observaciones																																																																																		
Preparación del paciente y/o de la extracción	No																																																																																	
Muestra	Suero y hematíes (sangre sin anticoagulante y otro con EDTA o citrato)																																																																																	

Nombre de la prueba	HORMONA ESTIMULANTE DEL TIROIDES
Sinónimos	TSH; Tirotropina; Hormona tirotrópica
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	La TSH es una hormona secretada por la hipófisis bajo el estímulo de la TRH (factor liberador hipotalámico). Ejerce dos acciones sobre el tiroides: hipertrofia de la glándula y estímulo de la síntesis y liberación de las hormonas tiroideas.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio diagnóstico de patología y disfunción tiroidea. • Seguimiento de terapia farmacológica supresora o sustitutiva tiroidea.
Interpretación de resultados	Su determinación debe realizarse incluida en el estudio de PERFIL TIROIDEO, que incluye el estudio de la situación global de las hormonas tiroideas. La interpretación de los resultados se debe realizar globalmente. (Ver la ficha de perfil tiroideo).
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuno de 14 horas. • Los controles de los tratamientos deben realizarse, siempre que se pueda, a la misma hora. • La furosemida a dosis terapéuticas eleva las cifras de T4. • Los pacientes en tratamiento con hipolipemiantes que contienen tiroxina deben suspender la medicación 4-6 semanas antes para establecer correctamente el nivel de la T4.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	HORMONA FOLÍCULO ESTIMULANTE
Sinónimos	FSH; Foliculotropina; Folitropina
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>La FSH es una gonadotropina, regulada por la secreción hipotalámica de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH), y junto con la LH controla la función gonadal, por lo que la valoración de ambas es útil para establecer el diagnóstico diferencial en situaciones de hipogonadismo. Su determinación seriada puede establecer si la pulsatilidad gonodotrópica es normal o si existe desproporción entre ambas hormonas.</p> <p>Ambas hormonas poseen una subunidad común, la α, cuya elevación es un marcador de los adenomas hipofisarios clínicamente no funcionantes (gonadotropinoma) y cuya respuesta al estímulo con GnRH debe evaluarse en el diagnóstico de los mismos.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> Sospecha y diagnóstico diferencial en situaciones de hipogonadismo masculino y femenino (amenorrea). Síntomas clínicos de hiperandrogenismo en la mujer, como apoyo diagnóstico del hiperandrogenismo funcional ovárico o síndrome del ovario poliquístico.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> Los niveles normales de FSH oscilan entre 2 y 7 U/l, subiendo en mujeres menopaúsicas a 20 U/l. La α-subunidad aumenta tras la menopausia y en el hipotiroidismo y en el hipogonadismo primario; en el embarazo aumenta de forma paralela a la gonadotropina. Los psicofármacos, antiepilépticos y otras medicaciones modifican la neurotransmisión hipotalámica que regula la secreción de GnRH. Fármacos que disminuyen la concentración de gonadotropinas: tratamientos con esteroides sexuales.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> La extracción debe realizarse en ayunas y a primera hora de la mañana. En mujeres en edad fértil, debe realizarse en la fase folicular precoz (3-5 días después de la regla), salvo si trata de identificarse un pico ovárico.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	HORMONA LUTEINIZANTE
Sinónimos	LH; Lutropina; Hormona estimulante de células intersticiales; ICSH
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>La LH es una gonadotropina, regulada por la secreción hipotalámica de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH), y junto con la FSH controla la función gonadal, por lo que la valoración de ambas es útil para establecer el diagnóstico diferencial en situaciones de hipogonadismo. Su determinación seriada puede establecer si la pulsatilidad gonodotrópica es normal o si existe desproporción entre ambas hormonas.</p> <p>Ambas hormonas poseen una subunidad común, la α, cuya elevación es un marcador de los adenomas hipofisarios clínicamente no funcionantes (gonadotropinoma) y cuya respuesta al estímulo con GnRH debe evaluarse en el diagnóstico de los mismos.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Sospecha y diagnóstico diferencial en situaciones de hipogonadismo masculino y femenino (amenorreas). • Síntomas clínicos de hiperandrogenismo en la mujer, como apoyo diagnóstico del hiperandrogenismo funcional ovárico o síndrome del ovario poliquístico.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Los niveles normales de LH oscilan entre 2 y 7 U/l, subiendo en mujeres menopaúsicas a 10 U/l. • La α-subunidad aumenta tras la menopausia y en el hipotiroidismo y en el hipogonadismo primario; en el embarazo aumenta de forma paralela a la gonadotropina. • Los psicofármacos, antiepilépticos y otras medicaciones modifican la neurotransmisión hipotalámica que regula la secreción de GnRH. • Fármacos que disminuyen la concentración de gonadotropinas: tratamientos con esteroides sexuales.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • La extracción debe realizarse en ayunas y a primera hora de la mañana. • En mujeres en edad fértil, debe realizarse en la fase folicular precoz (3-5 días después de la regla), salvo si trata de identificarse un pico ovárico.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	INMUNOGLOBULINA E
Sinónimos	IgE; IgE total
Especialidad	Inmunología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	El desarrollo de la enfermedad alérgica es un proceso dinámico que engloba la producción de anticuerpos IgE frente distintos alérgenos, provocando la aparición de reacciones inflamatorias y síntomas de hiperrespuesta frente a los estímulos del mismo. La alergia atópica, con sus expresiones clínicas principales como son asma, fiebre del heno, urticaria y procesos gastrointestinales, se acepta hoy como una reacción anafiláctica localizada, y la cascada biológica que el proceso conlleva se inicia por la síntesis de IgE específicas frente al alérgeno. Esta alergia atópica origina reacciones en un determinado órgano, en tanto que la alergia ectópica se caracteriza porque es espontánea y muy localizada y ocurre principalmente como consecuencia de estimulaciones en la mucosa nasofaríngea, bronquial, gástrica o intestinal.
Indicación en AP	Sospecha de atopia en procesos de asma, urticaria, etc...
Interpretación de resultados	<p>Niveles elevados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atopia. • Mieloma IgE. • Aspergilosis broncopulmonar alérgica. • Infecciones crónicas. • Dermatitis. • Linfoma de Hodgkin y carcinoma bronquial.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Los valores normales de IgE en suero varían con la edad y, además, cada laboratorio tiene sus propios valores de referencia.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	INMUNOGLOBULINA E ESPECÍFICA FRENTE ANISAKIS
Sinónimos	IgE Anisakis
Especialidad	Inmunología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>El <i>Anisakis simplex</i> es un gusano (nematodo) que parasita muchos pescados. La parasitación del pescado que consumimos es muy frecuente, ya que afecta a tasas superiores al 50%. El hombre puede ser huésped accidental de la larva del anisakis, en cuyo caso padecerá la enfermedad (anisakiasis). Esto se ha asociado directamente con la ingesta de pescado en estado crudo (salazón, ahumado, en vinagre) o poco cocinado. Los cuadros clínicos se deben a la respuesta inflamatoria a la presencia del gusano en la mucosa de la pared gástrica, y se dividen en varios tipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los que únicamente cursan con síntomas digestivos por la parasitación (anisakiasis). 2. Otros en los que se desarrollan manifestaciones cutáneas o síntomas generales de una reacción alérgica, que produce un incremento de la IgE específica frente al parásito. 3. Cuadros mixtos.
Indicación en AP	Diagnóstico etiológico de cuadros alérgicos de urticaria y angioedema, asociados a ingesta previa de pescado, y unidos o no a síntomas gástricos.
Interpretación de resultados	En el 90% de los pacientes con alergia se observa una elevación de los niveles de IgE específica frente a <i>Anisakis simplex</i> .
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	INMUNOGLOBULINA E ESPECÍFICA FRENTE A NEUMOALERGENOS
Sinónimos	IgE; IgE ESPECÍFICA
Especialidad	Inmunología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>La IgE total no es útil como prueba de screening ni como indicador positivo ni negativo para la posterior realización de IgEs específicas. La determinación cuantitativa del nivel de IgE específica frente a distintos alergenos se considera el patrón de oro del diagnóstico de la alergia en niños, por su elevada sensibilidad y especificidad.</p> <p>La presencia y cuantificación de IgE específicas tiene valor pronóstico en el asma persistente y en lactantes y niños pequeños en los que se sospeche atopía.</p> <p>EN niños mayores de 5 años es de elección si no puede realizarse el prick test, por contraindicación o por falta de disponibilidad.</p>
Indicación en AP	<p>En pediatría:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asma del lactante y del preescolar (menor de 5 años) con clínica compatible con asma y/o enfermedad alérgica. • En niños mayores de 5 años, cuando exista clínica compatible y no pueda realizarse el prick test. • Situaciones de discordancia entre los resultados del prick test y la clínica.
Interpretación de resultados	Niveles elevados de la IgE específica son significativos de alergia al alérgeno investigado.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	INMUNOGLOBULINAS TOTALES e IgG, IgM, IgA
Sinónimos	Ig; δ -globulinas
Especialidad	Inmunología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>Las inmunoglobulinas son proteínas producidas por las células plasmáticas y funcionan como anticuerpos que constituyen la base de la inmunidad humoral. Existen 5 tipos de Ig, que están formadas dos cadenas polipeptídicas pesadas, que diferencian los tipos de Ig (A, D, E, G, M) y dos ligeras, κ y λ.</p> <p>Las alteraciones de las δ-globulinas pueden darse en cualquiera de los tipos, de las cadenas o en todas ellas, dando lugar a distintos procesos patológicos.</p>
Indicación en AP	Sospecha clínica de déficit inmunológicos ante infecciones de repetición.
Interpretación de resultados	<p><u>Gammapatías policlonales</u>: alteración de las Ig de forma global:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Hipergammaglobulinemia</u>: procesos inflamatorios crónicos como cirrosis, infecciones crónicas, conectivopatías y vasculitis. • <u>Hipogammaglobulinemia</u>: síndrome nefrótico, procesos neoplásicos, síndrome de Cushing, síndrome postirradiación y postquimioterápico, enteropatía pierdepoteínas, inmunodeficiencia adquirida, agammaglobulinemia ligada al sexo y inmunodeficiencia severa combinada, ataxia-telangectasia... <p><u>Gammapatías monoclonal</u>: trastorno selectivo de un clon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Hipergammaglobulinemia</u>: mieloma múltiple, leucemias linfoblásticas, linfomas B, carcinomas,... <p><u>Hipogammaglobulinemias</u>: síndrome de Wiskot-Aldrich, deficiencia selectiva de IgA, deficiencia selectiva de subclases de IgG.</p>
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	No
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE PRESIÓN ARTERIAL
Sinónimos	MAPA
Especialidad	Cardiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>La monitorización ambulatoria de la presión arterial es una técnica no invasiva mediante la cual se pueden conseguir automáticamente múltiples lecturas de la presión arterial indirecta durante períodos de 1 a 3 días, con una mínima intrusión en los hábitos cotidianos del enfermo. Los equipos son automáticos, de poco peso y silenciosos y utilizan métodos auscultatorios u oscilométricos para determinar la presión. Algunos equipos van acoplados a un electrocardiograma con objeto de asociar las ondas R con los sonidos de Korotkoff y reducir errores debidos a artefactos sonoros. Existen además otros equipos que pueden analizar simultáneamente el segmento ST y el ritmo (Holter).</p>
Indicaciones en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Sospecha de HTA de bata blanca. • HTA refractaria al tratamiento farmacológico. • HTA episódica o en crisis. • Síntomas de hipotensión en pacientes con HTA tratada con fármacos. • Sospecha de disfunción autonómica en diabéticos (hipotensión ortostática). • Evaluación del comportamiento de la PA durante el periodo nocturno. • Valoración del índice T/P (valle/pico).
Observaciones	Se deben realizar las actividades normales mientras se está usando dicho dispositivo.
Preparación del paciente	No precisa preparación.

Nombre de la prueba	ORTOPANTOMOGRAFÍA
Sinónimos	Ortopanto; Panorámica
Especialidad	Radiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	La ortopantomografía proporciona una imagen panorámica de la cavidad oral, consiguiendo en una imagen única presentar las articulaciones mandibulares, las ramas ascendentes del maxilar inferior y la totalidad de las arcadas alveolodentales. Permite diferenciar claramente las regiones dentoalveolar, maxilar, mandibular y las articulaciones temporomandibulares, incluyendo las regiones retromandibulares y cervical.
Indicación en AP	Debe ser indicada por los estomatólogos . Sus indicaciones principales son: <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de dientes no vitales, falta de erupción de dientes. • Sospecha de origen odontogénico de enfermedades del seno maxilar. • Alteraciones de maloclusión de la articulación temporomandibular. • Asimetrías faciales y maxilares • Sospecha de fractura facial y/o maxilar
Interpretación de resultados	Valoración de la imagen proporcionada por la tomografía
Observaciones	Como en cualquier exploración que emita radiación, debe ser valorada detenidamente su indicación, a fin de evitar exposición innecesaria a Rayos X
Preparación del paciente	No

Nombre de la prueba	PARATHORMONA INTACTA
Sinónimos	PTH; Hormona paratiroidea
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	La parathormona se sintetiza como una pro-prehormona, que se convierte en una prehormona para almacenarse en el citoplasma como un polipéptido, cuyo extremo amino-terminal es la porción activa. La glándula paratiroides se encarga de secretar la PTH, que es la responsable de regular el metabolismo del calcio, que se absorbe a nivel intestinal con la intervención de la vitamina D y cuya excreción renal está regulada por la PTH, que disminuye la filtración glomerular y aumenta la reabsorción tubular cuando los niveles de calcio en sangre son bajos.
Indicación en AP	Diagnóstico diferencial de alteraciones de los niveles de calcio y fósforo.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles aumentados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiperparatiroidismo primario: generalmente asintomático con hipercalcemia analítica. • Hiperparatiroidismo secundario: calcio sérico normal o bajo; se produce en situaciones de déficit nutricional de calcio, insuficiencia renal, déficit de vitamina D, hipercalciuria renal. • Pseudohipoparatiroidismo: en pacientes con hipocalcemia. También se produce esta situación analítica en anomalías del metabolismo de la vitamina D, insuficiencia renal crónica y malabsorción. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipercalcemia paraneoplásica. • Hipoparatiroidismo crónico: cataratas. • Hipoparatiroidismo agudo: la hipocalcemia aguda causa parestesias y tetania.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la extracción en ayunas y a primera hora de la mañana. • Se debe determinar en 3 muestras consecutivas • La insuficiencia renal disminuye el aclaramiento de los fragmentos inactivos de la hormona lo que puede provocar niveles falsamente aumentados de PTH
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	PERFIL TIROIDEO
Sinónimos	TSH+T4+T3
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> Las pautas y directrices internacionales coinciden en que la primera determinación para valorar la función de la glándula tiroidea es la medición en plasma de la hormona tirotropina (TSH), debido a la alta sensibilidad de respuesta que presenta ante mínimas variaciones de la concentración plasmática de hormonas tiroideas, siendo el marcador más sensible para valorar el estado de la función tiroidea. Si el nivel de TSH es normal se considera que no existe alteración de la función tiroidea y no se determinan los niveles de hormonas tiroideas periféricas. Si el nivel de TSH está por debajo de lo normal, se miden T3 y T4. Si el nivel de TSH está por encima de lo normal, se mide únicamente T4.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> Sospecha clínica de disfunción tiroidea. Seguimiento de la terapia farmacológica supresora o sustitutiva tiroidea
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> TSH normal: eutiroidismo. TSH elevada y T4 normal: hipotiroidismo subclínico. TSH elevada y T4 disminuida: hipotiroidismo. TSH disminuida, T4 y T3 normales: hipertiroidismo subclínico o inhibición de TSH por causas farmacológicas, iatrogénicas o alimenticias. TSH disminuida, T4 elevada o normal y T3 elevada: hipertiroidismo
Observaciones	En screening, el laboratorio protocolizará las determinaciones: cuando TSH patológica, añadirá T4 libre y/o T3 libre.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> Ayuno de 14 horas. Los controles de los tratamientos deben realizarse, siempre que se pueda a la misma hora. La furosemida a dosis terapéuticas eleva las cifras de T4. Los pacientes en tratamiento con hipolipemiantes que contienen tiroxina deben suspender la medicación 4-6 semanas antes para establecer correctamente el estado de la T4.
Muestra	Suero (Sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	pHMETRÍA
Sinónimos	
Especialidad	Digestivo
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Prueba que valora cuantitativamente la existencia de reflujo gastroesofágico
Indicaciones en AP	<p>Indicada únicamente en pediatría en las siguientes situaciones: Diagnóstico de reflujo gastroesofágico. Las indicaciones para la realización del registro pH métrico fueron establecidas recientemente por la NASPGAN8, aunque estas indicaciones deben ser individualizadas, según la situación de cada paciente en concreto. En general, la pHmetría estará indicada en dos tipos de situaciones:</p> <p>a) Cuando quiera establecerse la relación entre ERGE y síntomas extradigestivos.</p> <p>b) Como control del tratamiento médico, cuando no hay respuesta clínica y el resultado de la endoscopia es negativo.</p>
Observaciones	<p>Los siguientes medicamentos aumentan la secreción ácida, por lo que debe evaluarse su supresión antes de la prueba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloqueadores de los canales de calcio. • Progestágenos. • Anticolinérgicos (por ejemplo, para el mareo). • Ciertos broncodilatadores para el asma. • Antidepresivos tricíclicos. • Dopamina. • Ansiolíticos e Hipnóticos. • Bloqueantes Beta.
Preparación del paciente	Debe permanecer en ayunas desde 12 horas antes de la exploración.

Nombre de la prueba	PIRIDINOLINAS EN ORINA
Sinónimos	Pyd
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>Las piridinolinas son marcadores de resorción ósea; su concentración en orina refleja la degradación del hueso y del cartílago, ya que son productos de degradación del colágeno. La desoxipiridinolina es más específica de la degradación ósea.</p> <p>Su producción sigue un ritmo circadiano, presentando variaciones de hasta un 20% entre diferentes días.</p>
Indicación en AP	Estudios de reabsorción ósea y de respuesta a tratamientos antirresortivos. Habitualmente se emplearán otros marcadores de resorción ósea.
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Osteoporosis. • Menopausia temprana. • Hiperparatiroidismo primario. • Enfermedad de Paget. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Terapia con bifosfonatos. • Tratamientos con estrógenos y con calcitonina.
Observaciones	La recogida y el almacenamiento inadecuado de la muestra puede dar lugar a falsos positivos y negativos.
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Indicar la diuresis y el número de horas de recogida. • La dieta no altera los valores de piridinolinas. • Evitar exposiciones prolongadas de la muestra a la luz solar. • El resultado debe corregirse en función del valor de la creatinina.
Muestra	Orina de 12 o 24 horas conservada con CIH 6N o ácido bórico.

Nombre de la prueba	PRICK TEST PARA PROTEÍNAS VACUNAS, LECHE Y HUEVO
Sinónimos	Pruebas alérgicas cutáneas.
Especialidad	ALERGIA
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>Las prueba cutáneas evalúan las reacciones alérgicas inmediatas mediadas por IgE.</p> <p>La reacción alérgica cutánea, base de la prueba, se produce por el reconocimiento de un alérgeno inoculado en la epidermis por la IgE unida a la membrana de los mastocitos cutáneos, causando su degranulación y liberación de histamina, lo que ocasiona vasodilatación, edema y estimulación de las terminaciones nerviosas con formación de eritema y prurito. Existen dos tipos de pruebas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prick test: el antígeno que se sospecha que actúa como alérgeno se deposita sobre la piel y se introduce a través de una lanceta en la epidermis. Prueba menos sensible, pero más segura que la • Prueba intradérmica: inyección directa del alérgeno en la dermis.
Indicación en AP	En pediatría, episodios repetidos con síntomas alérgicos tras la ingesta de leche, derivados lácteos y/o huevos.
Interpretación de resultados	La prueba se considera positiva si el diámetro del habón que se produce es 3 mm mayor que el control negativo y el eritema mayor de 1 cm. Las pruebas positivas no tienen necesariamente significación clínica.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Las pruebas intradérmicas deben realizarse bajo supervisión médica. • Se debe realizar en unidades de Atención Especializada. • Interferencias farmacológicas: <ul style="list-style-type: none"> - Los antihistamínicos pueden interferir en los resultados. Según el tipo de antihistamínico deberá suspenderse la medicación con más o menos antelación: Astemizol, entre 30 y 60 días; Cetiricina, entre 3-10 días; difenhidramina, 1-3 días; hidroxicina, 1-10 días; ketotifeno, 5 días. - Los corticoides tópicos y los sistémicos en uso prolongado también pueden interferir en los resultados de la prueba.
Muestra	

Nombre de la prueba	PROGESTERONA
Sinónimos	
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>La producción adecuada de progesterona es fundamental para la reproducción y sus efectos se producen, principalmente, en las mamas y en el endometrio.</p> <p>Se utiliza, fundamentalmente, para controlar la fase lútea del ciclo menstrual, evaluar la sustitución hormonal en ciclos artificiales y para medir la función del cuerpo lúteo.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio del ciclo menstrual, para confirmar la ovulación. • Sospecha de embarazo ectópico.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Los valores varían en función del ciclo menstrual. • Valores >3 ng/ml entre los 3-10 días previos a la menstruación confirman la ovulación y la formación del cuerpo lúteo. Las concentraciones entre 1,5 y 3 ng/ml no son concluyentes para asegurar la ovulación.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	Indicar en la solicitud la fecha de la última regla.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante. Evitar tubos con geles separadores).

Nombre de la prueba	PROLACTINA
Sinónimos	PRL; hPRL; Manotropina
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	La prolactina es una hormona de estrés, sometida a un control inhibitorio por la dopamina endógena, que sigue un patrón con ritmo circadiano, con concentraciones mayores a primeras horas de la noche. Estas circunstancias determinan unas condiciones de extracción que deben seguirse rigurosamente, para que los niveles detectados sean reflejo real de la patología de base.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de períodos menstruales irregulares, hipogonadismo, disfunción eréctil, infertilidad y galactorrea. • Estudio y valoración funcional de tumores hipofisarios.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Los valores límite en varones son de 20 ng/ml y en mujeres de 25 ng/ml. Cifras superiores se etiquetan como hiperprolactinemia. • En la mujer, la concentración es ligeramente inferior en la etapa prepuberal y tras la menopausia.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Al ser una hormona de estrés, es necesario respetar las condiciones basales de ayuno y reposo previo a la extracción. • Para evitar el efecto estimulador de la venopunción, la extracción debe efectuarse 10 minutos después de la misma. • El esfuerzo físico y el embarazo aumentan la concentración. • En la mujer fértil, es recomendable realizar la determinación en la fase folicular precoz del ciclo menstrual, pues en dicha fase la prolactina está poco influida por los efectos de los esteroides. • Numerosos fármacos interfieren los resultados, principalmente: antidepresivos tricíclicos, estrógenos, IMAO, opiáceos, reserpina, TRH, agonistas dopaminérgicos, etc...
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	PROTEÍNA S
Sinónimos	Proteína S total
Especialidad	Hematología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>La proteína S es el principal cofactor de la proteína C activada, que es una glucoproteína-vitamina K dependiente, de síntesis hepática. La proteína C activada, junto con la S, degrada proteolíticamente los factores de la coagulación Va y VIIIa en la superficie endotelial. El déficit de proteína S se asocia a un riesgo incrementado de trombosis, principalmente venosa.</p> <p>El déficit de esta proteína puede ser hereditario (carácter autosómico dominante) o adquirido (CID, infección por VIH)</p>
Indicación en AP	Valoración inicial de indicación de anticoncepción oral en mujeres con antecedentes de familiares de primer grado de déficit de proteína S.
Interpretación de resultados	Los niveles disminuidos de proteína S contraindican la contracepción oral, por el incremento del riesgo de padecer episodios trombóticos.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Algunos anticoagulantes, como cumarina y warfarina, disminuyen los niveles de proteína C y proteína S, razón por la cual las mediciones de estas proteínas pueden ser difíciles de interpretar en pacientes que estén tomando dichos anticoagulantes orales. • Durante un evento relacionado con la coagulación, como una embolia pulmonar, las proteínas C y S están reducidas y sus mediciones pueden ser engañosas hasta que el episodio se resuelva.
Muestra	Plasma (sangre con citrato sódico).

Nombre de la prueba	RECTOSIGMOIDOSCOPIA
Sinónimos	Proctoscopia; proctosigmoidoscopia
Especialidad	Digestivo
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Es un examen del recto y la porción sigmoide y descendente del colon empleando un sigmoidoscopio, que consiste en un tubo flexible de fibra óptica con una pequeña cámara incorporada. El instrumento se avanza suavemente hacia el colon y se introduce aire a través de él para ayudar a tener una mejor visibilidad. El fórceps para la biopsia u otros instrumentos para la terapia se pueden introducir a través de un canal en el aparato.
Indicaciones en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la patología distal del colon: • Sospecha de patología anorrectal. • Proctitis actínica post-irradiación. • Control postpolipectomía.
Observaciones	Pueden presentarse distensión abdominal o cólicos por la dilatación del intestino debido al aire o estiramiento por el sigmoidoscopio. Las biopsias no causan ninguna molestia.
Preparación del paciente	Para la preparación del examen, es indispensable una limpieza completa del intestino mediante el uso de enemas, la abstención de todo tipo de comida sólida durante dos o tres días antes del examen y la ingestión de laxantes. Se debe suspender el consumo de aspirina y otros medicamentos anticoagulantes varios días antes del examen.

Nombre de la prueba	RENINA
Sinónimos	Angiotensina; Renina en plasma; Actividad de renina en plasma
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>La renina es una aspartilproteasa que se sintetiza en forma de prohormona de gran tamaño en las células del aparato yuxtaglomerular, situado en la pared de las arteriolas aferentes del riñón; a través de varios pasos metabólicos, en los que actúan diversas proteínas y enzimas, la renina en presencia de la enzima convertidora de angiotensina, convierte la angiotensina I en angiotensina II que es un potente vasoconstrictor y estimula la secreción de aldosterona. La secreción de renina se estimula por el descenso de la tensión arterial sistémica de cualquier causa, que es detectada por los receptores de las arteriolas renales aferentes, por hiponatremia y por estimulación simpática de las células del aparato yuxtaglomerular tras ejercicio físico o reflejos cardiovasculares.</p> <p>Este sistema en cascada, conocido como sistema renina-angiotensina-aldosterona, es determinante en el mantenimiento de la presión arterial y su equilibrio se ve alterado por diversas causas, produciendo hipertensión arterial secundaria.</p>
Indicación en AP	Estudio del sistema renina-angiotensina en situaciones de hipertensión arterial no controlada, para descartar HTA secundaria y en alteraciones de glándulas suprarrenales
Interpretación de resultados	<p><u>Niveles elevados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> HTA de origen vascularrenal (arteriosclerosis de las arterias renales o fibrodisplasia) que produce una disminución de la perfusión renal ocasionando activación del sistema renina-angiotensina, con niveles elevados de renina y retención hidrosalina. <p><u>Niveles disminuidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> HTA secundaria a hiperaldosteronismo primario (adenoma adrenal más frecuentemente), que por un aumento del volumen extracelular inhibe a liberación de renina, disminuyendo sus niveles y provocando un índice aumentado aldosterona/renina. En el hiperaldosteronismo secundario el índice se mantiene estable, pues ambos valores están aumentados.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> El paciente debe seguir una dieta normosódica (3 g al día) durante los días previos a la extracción. Durante las 3 semanas previas se deben suprimir: diuréticos, antihipertensivos, estrógenos y progestágenos cíclicos. Los 3 días previos a la prueba, el paciente debe limitar la ingesta de sodio a 20 mEq/día y se le debe administrar 0,5 mg de clorotiacida dos veces al día durante 3 días. La extracción debe realizarse por la mañana y en ortostatismo
Muestra	Plasma (sangre con EDTA.; evitar el uso de heparina como anticoagulante). El transporte hay que realizarlo, en un baño de hielo, lo más rápidamente posible.

Nombre de la prueba	SANGRE OCULTA EN HECES
Sinónimos	Hemorragias ocultas; SOH; Test del guayaco,
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	La determinación de la presencia de sangre en heces, permite el diagnóstico de hemorragia digestiva microscópica en el tubo digestivo.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de etiología digestiva de una anemia ferropénica. • Sospecha de sangrado en el tubo digestivo, para descartar patología colorrectal: colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn. • Cribado de cáncer colorrectal en pacientes con riesgo alto.
Interpretación de resultados	Un resultado negativo no excluye la existencia de patología neoplásica, pues tanto el cáncer colorrectal como los pólipos adenomatosos sangran de forma intermitente; para disminuir los falsos negativos se recomienda realizar la prueba en tres muestras de heces consecutivas.
Observaciones	La prueba debe realizarse con métodos inmunoquímicos de detección de anticuerpos monoclonales antihemoglobina humana
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Para un correcto diagnóstico, se deben procesar 3 muestras. • Determinar en 3 muestras consecutivas • Dieta durante los 2-3 días previos libre de carne roja, morcilla y otros productos que puedan contener hemoglobina. • Evitar fármacos irritantes gástricos que puedan ocasionar falsos positivos debidos a gastritis.
Muestra	Heces (1-5 g) en contenedor de plástico.

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE FIEBRE Q
Sinónimos	Serología <i>Coxiella burnetti</i>
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	La fiebre Q está producida por la <i>Coxiella burnetti</i> , microorganismo del género <i>Rickettsiaceae</i> . Se transmite por artrópodos, aunque también se puede transmitir por vía respiratoria o digestiva. Las formas clínicas de presentación son muy variables, siendo causa frecuente de un síndrome febril de origen desconocido, pudiendo ocasionar cuadros agudos o crónicos.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico diferencial del síndrome febril de origen desconocido. • Seguimiento de la evolución de la infección cada 3-6 meses.
Interpretación de resultados	<p>Los criterios de positividad serológica son los empleados habitualmente en serología:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seroconversión de negativo a positivo en dos muestras consecutivas (1ª y 3ª semana). • Aumento de 4 veces el título de muestras aguda y convaleciente. • Presencia en un suero agudo, de IgM específica y título elevado en una sola muestra de suero convaleciente. <p>En casos de clínica sugestivos, se consideran positivos títulos de inmunofluorescencia indirecta de 1/64-1/128; las diluciones de 1/16-1/32 son indicativas de infección pasada.</p>
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	Evitar comidas grasas 6-8 horas antes de la toma de muestra.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE MYCOPLASMA PNEUMONIAE
Sinónimos	Serología neumonía atípica
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p><i>Mycoplasma pneumoniae</i> es un patógeno exclusivamente humano y de distribución universal, responsable de un 15-20% de las neumonías adquiridas en la comunidad (por sus características clínicoradiológicas se conoce como neumonía atípica primaria). Las infecciones se producen sin variaciones estacionales importantes, pero suele presentarse en ciclos epidémicos, cada 3-5 años, relacionados con el otoño y la primavera. También produce infecciones de vías respiratorias altas, siendo el segundo agente causal después del virus influenza A, cuando se determina la etiología de estos procesos. Los síntomas se presentan de manera gradual en varios días, y consisten en fiebre, tos no productiva, cefalea y mialgias. A menudo, se acompaña de faringitis, rinitis, otitis y traqueobronquitis.</p> <p>El diagnóstico microbiológico, en la práctica habitual, se ha basado en la demostración de anticuerpos específicos. La respuesta inmunológica en la primera infección por <i>M. pneumoniae</i> se produce rápidamente, alcanzando la máxima concentración de anticuerpos en unas 3-6 semanas para, seguidamente, disminuir gradualmente durante meses o años. Las IgM específicas anti-<i>Mycoplasma</i> aparecen durante la primera semana de la infección y preceden, en unas 2 semanas, a las IgG. Al tratarse, por lo general, de una patología no grave, incluso se le ha denominado la neumonía del paseante (<i>walking pneumonia</i>), y no requerir ingreso del hospitalario en la mayoría de los enfermos, el cumplimiento de recogida de una segunda muestra no suele realizarse y se dificulta el diagnóstico, especialmente en niños, pero también en adultos; por ello, parecen más útiles las técnicas que detectan tanto IgG como IgM, puesto que permiten el diagnóstico de la primera infección, especialmente en los niños pequeños: un porcentaje considerable de casos quedarán diagnosticados ya con la primera muestra de suero, pero además, la dinámica de producción de anticuerpos, permite, a menudo, confirmar un diagnóstico dudoso simplemente repitiendo la determinación dos o tres días después. Únicamente en casos seleccionados será necesario esperar 2-3 semanas para observar seroconversión o incremento significativo del título de anticuerpos.</p>
Indicación en AP	Diagnóstico de neumonía en situaciones de brotes.
Interpretación de resultados	En la técnica de fijación del complemento, la demostración de un incremento en cuatro veces el título entre una muestra de fase aguda y una de fase convaleciente, o bien títulos superiores o iguales a 1/32, proporcionan una sensibilidad del 90% y una especificidad del 88%.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	Ayuno de 6-8 horas tras una comida.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE RICKETSIA
Sinónimos	Serología de <i>Rickettsia</i> ; tifus exantemático.
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>Las <i>rickettsias</i> forman un género de bacterias que produce infecciones que se transmiten a través de artrópodos hematófagos (pulgas, piojos, garrapatas), conociéndose distintas variedades según la especie responsable de la infección o la zona geográfica. Las infecciones por rickettsias producen diferentes enfermedades, pero los síntomas al inicio suelen ser similares e inespecíficos. Dan lugar a síntomas como fiebre y malestar general y se acompañan de una erupción cutánea que tarda algunos días en aparecer tras producirse la picadura, esto a veces dificulta el diagnóstico temprano y retrasa el comienzo del tratamiento.</p> <p>Los anticuerpos que se producen presentan reacciones cruzadas, por lo que en la práctica, está indicado el inicio del tratamiento empírico. Si la respuesta al tratamiento no es la esperada, se puede realizar estudio de determinación de IgG e IgM, cuya interpretación dependerá de la técnica empleada en su estudio.</p>
Indicación en AP	Sospecha de picadura de garrapata con síntomas acompañantes.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • La aglutinación de Weil-Felix empleada antiguamente, y basada en reacciones cruzadas de aglutinación con el <i>Proteus</i>, actualmente no se utiliza por ser poco sensible y específica. • Otras técnicas pueden detectar la presencia de IgM en fases agudas de la enfermedad o seroconversión en los títulos de IgG de dos muestras consecutivas separadas 2-3 semanas.
Observaciones	Se pueden producir interferencias cuando hay tratamiento con heparina, con partículas en suspensión o eritrocitos, en sueros muy hemolizados y/o lipémicos, con niveles altos de bilirrubina y con el calor.
Preparación del paciente y/o de la extracción	Evitar comidas grasas en las últimas 6-8 horas.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE SARAMPIÓN
Sinónimos	
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>El virus del sarampión es un <i>paramyxovirus</i> que produce una enfermedad exantemática, macular o maculopapular, típica de la infancia, cuya afectación es mayor o menor en función del estado nutricional, pudiendo afectar a otros órganos, como el sistema nervioso central, y el aparato respiratorio.</p> <p>Actualmente, está en el calendario vacunal y en fase de erradicación, por lo que la sospecha clínica nos debe llevar a contactar con los Servicios de Salud Pública del área sanitaria, y cumplir los circuitos allí establecidos.</p>
Indicación en AP	Sospecha y caracterización de brotes.
Interpretación de resultados	La presencia de IgM o la seroconversión entre dos sueros (fase aguda y fase convaleciente) nos dan el diagnóstico virológico.
Observaciones	Se pueden producir interferencias cuando hay tratamiento con heparina, con partículas en suspensión o eritrocitos, en sueros muy hemolizados y/o lipémicos, con niveles altos de bilirrubina y con el calor.
Preparación del paciente y/o de la extracción	Evitar comidas grasas en las últimas 6-8 horas.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	SEROLOGÍA DE VARICELA
Sinónimos	Varicela Zoster Ac.; VZ
Especialidad	Microbiología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Se trata de una enfermedad exantemática producida por el virus <i>Varicella zoster</i> , que se expresa de diferente manera según se trate de una primoinfección en niños (enfermedad benigna) o en adultos (complicaciones) o de una reactivación (zoster). En niños y en casos de reactivación, el diagnóstico se establece por la presentación clínica, estando únicamente indicada la serología para conocer el estado inmunitario.
Indicación en AP	Sospecha de brotes, para su confirmación.
Interpretación de resultados	Se produce una seroconversión entre dos muestras separadas 2-3 semanas.
Observaciones	Para su determinación, consultar protocolos de Salud Pública
Preparación del paciente y/o de la extracción	Evitar comidas grasas en las últimas 6-8 horas.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	TELERRADIOGRAFÍA DE COLUMNA
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Es una imagen de rayos X de toda la columna vertebral.
Indicación en AP	Seguimiento de escoliosis en consulta. Las indicaciones de corsé o cirugía son muy reducidas
Interpretación de resultados	Según informe del especialista
Observaciones	La radiación emitida en esta prueba equivale a una radiación efectiva de 35 (región dorsal)-65 (región lumbar) radiografías de tórax, por lo que deberá ser detenidamente evaluada su indicación y el seguimiento de la patología, en su caso.
Preparación del paciente	

Nombre de la prueba	TELERRADIOGRAFÍA DE MIEMBROS INFERIORES
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Es una imagen de rayos X de los miembros inferiores
Indicación en AP	EN PEDIATRÍA: Sospecha de disimetría de miembros inferiores, cuya presencia pueda tener repercusión en la columna o sea susceptible de tratamiento con alza (superiores a 1,5-2 cm)..
Interpretación de resultados	Según informe del especialista.
Observaciones	Este prueba, cuando engloba la imagen de la pelvis, emite una radiación equivalente a 35 radiografías de tórax, por lo que su indicación deberá ser cuidadosamente valorada.
Preparación del paciente	

Nombre de la prueba	TEST DE COOMBS INDIRECTO
Sinónimos	Anticuerpos antieritrocitarios, antiglobulina humana indirecta,...
Especialidad	Hematología
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>Dirigida a la detección de anticuerpos irregulares (Rh, Kell, Duffy,...) frente a antígenos eritrocitarios de los diferentes sistemas de grupo sanguíneo. El sistema ABO produce anticuerpos regulares o naturales. El test de Coombs directo detecta los anticuerpos unidos a los hematíes del paciente, mientras que el indirecto detecta anticuerpos libres en el suero del paciente.</p> <p>Los anticuerpos anti-Rh aparecen como consecuencia de la transfusión de sangre no compatible para el antígeno Rh u otros antígenos eritrocitarios o cuando existe comunicación hemática materno-fetal durante la gestación o el parto cuando la madre es Rh – y el feto Rh+.</p> <p>Los anticuerpos irregulares tipo IgG pueden inducir una hemólisis tisular a nivel del sistema retículo-endotelial.</p>
Indicación en AP	En embarazadas, es necesaria la determinación de aloanticuerpos contra antígenos eritrocitarios, capaces de producir enfermedad hemolítica del recién nacido, independientemente del Rh de la gestante, al menos en una ocasión durante el embarazo.
Interpretación de resultados	Un resultado negativo en una gestante Rh- obliga a repetir la prueba en la 26-28 semana, para realizar, si es necesario, tratamiento preventivo con gammaglobulina anti-Rh (anti-D) en las horas siguientes al parto, para eliminar los hematíes fetales de la circulación materna.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la hemólisis en la muestra, por interferencias con la prueba. • Se pueden producir falsos positivos por presencia de bacterias en los reactivos, tratamientos con metildopa, levodopa o ácido mefenámico.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	TEST DEL ALIENTO H₂
Sinónimos	Test de intolerancia a la lactosa;
Especialidad	ANÁLISIS CLÍNICOS/BIOQUÍMICA – DIGESTIVO
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>La intolerancia a los hidratos de carbono se manifiesta con una diarrea acuosa secundaria a la capacidad de digerir y/o absorber ciertos hidratos de carbono por déficit de una o más enzimas intestinales de forma congénita o adquirida, lo que hace que los azúcares no sean absorbidos y produzcan un efecto osmótico en la luz intestinal.</p> <p>La forma más frecuente en la intolerancia a la lactosa, que se puede diagnosticar con el test de sobrecarga de lactosa y con el test del aliento de H₂ tras la ingesta de lactosa. El fundamento de esta última prueba se basa en la producción por la flora intestinal, desde los azúcares retenidos, de distintos metabolitos, entre ellos CO₂ y H₂ (deuterio), gases que pasan a la sangre y son eliminados por los pulmones. La medición de H₂ en el aire espirado, tras la ingesta de lactosa marcada con una forma isotópica H₂ manifiesta defectos en su digestión y absorción.</p> <p>La intolerancia a la lactosa se produce por el déficit en los enterocitos de lactasa, enzima que desdobra la lactosa en galactosa y glucosa, ocasionando retención de lactosa en la luz intestinal.</p>
Indicación en AP	Diarrea acuosa tras la ingesta de productos lácteos.
Interpretación de resultados	Los valores normales de H ₂ en aire espirado son de 15 ppm; valores mayores de 20 ppm indican intolerancia a la lactosa.
Observaciones	Se pueden producir falsos positivos en casos de sobrecrecimiento bacteriano en los tramos altos del intestino; en este caso, el pico de gas espirado se produce de forma más temprana que en el caso de la intolerancia.
Preparación del paciente y/o de la extracción	La prueba debe realizarse directamente en Atención Especializada.
Muestra	No procede.

Nombre de la prueba	TEST DEL ALIENTO DE <i>HELICOBACTER PYLORI</i>
Sinónimos	Test de urea; test del aliento
Especialidad	ANÁLISIS CLÍNICOS/BIOQUÍMICA - DIGESTIVO
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p><i>Helicobacter pylori</i> es el agente etiológico de la gastritis crónica no atrófica, tipo B o superficial, y produce, tras la infección, un infiltrado inflamatorio agudo, seguido de infiltrado de tipo crónico, con linfocitos y folículos linfoides, con glándulas respetadas y sin atrofia de la mucosa. Se localiza principalmente en el antro gástrico, pudiendo producirse una metaplasia gástrica en duodeno, susceptible de ser colonizada por el microorganismo.</p> <p>La presencia de <i>Helicobacter pylori</i> se investiga, entre otras determinaciones, por el test del aliento, cuyo fundamento es la producción aumentada de CO₂, que es espirado tras la ingesta de urea marcada con ¹³C (isótopo no radiactivo): la gran cantidad de ureasa de la bacteria desdobra de forma rápida y completa la urea ingerida, produciendo NH₃ y ¹³CO₂.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Síntomas de dispepsia que no responden al tratamiento antsecretor habitual. • Familiares de primer grado de pacientes con cáncer gástrico.
Interpretación de resultados	
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	La prueba podrá recogerse bien en Atención Primaria o en Atención Especializada, dependiendo de la definición del circuito en cada Área

Nombre de la prueba	TEST DEL SUDOR
Sinónimos	Cl en el sudor; test de Gibson y Cooke
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	<p>El sudor es una secreción producida por las glándulas sudoríparas cuya composición tiene dos fases: una secreción precursora, similar al plasma, pero sin proteínas y una secreción final que a partir de la anterior se produce por reabsorción de agua y electrolitos que se produce en el conducto de la glándula que conduce a la epidermis. Normalmente, está formada por agua, sodio, cloro, potasio ácido láctico, ácido úrico y urea en distintas concentraciones.</p> <p>La fibrosis quística es una enfermedad autonómica recesiva, causada por la mutación de un gen que codifica una proteína reguladora de la conductancia transmembrana: cystic fibrosis transmembrane conductance regulador (CFTR). La CFTR es una glucoproteína responsable de una de las vías de transporte de iones cloro y se localiza en la membrana apical de muchos tipos de células epiteliales (glándulas sudoríparas, vías aéreas, tracto intestinal, hígado, vesícula biliar y páncreas); su alteración impide el transporte del ión cloruro. La disfunción de la CFTR se realiza mediante la determinación de la concentración de cloro en el sudor, que está aumentada porque no se reabsorbe en la segunda fase del proceso descrito más arriba.</p>
Indicación en AP	En pediatría, ante la sospecha de fibrosis quística por síntomas clínicos o por enfermedad familiar (hermano o primo).
Interpretación de resultados	Niveles >60 Eq/l de cloro en el sudor obtenidos en dos o más pruebas, son significativos de enfermedad.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	La prueba debe realizarse en laboratorios de Atención Especializada.
Muestra	No procede.

Nombre de la prueba	TESTOSTERONA
Sinónimos	
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	La testosterona es el principal andrógeno secretado por los testículos y es necesaria para la diferenciación sexual masculina, el desarrollo puberal, la espermatogénesis y el mantenimiento de los caracteres sexuales secundarios. Puede ser bioactiva por sí misma o ser metabolizada a deshidrotestosterona por la enzima 5 α -reductasa, que tiene mayor afinidad por el receptor androgénico.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • En el varón, diagnóstico diferencial del hipogonadismo y seguimiento de terapia hormonal sustitutiva. • En mujeres, evaluación del hiperandrogenismo, virilización, amenorrea e infertilidad.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • En situaciones de hipogonadismo masculino los niveles se encuentran disminuidos. Niveles normales de 3 a 10 ng/ml. • En la mujer los valores normales oscilan entre 0,2 y 0,4 ng/ml.
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra un ritmo circadiano paralelo al del cortisol, por lo que la extracción debe realizarse a primera hora de la mañana. • En ocasiones, se recomienda realizar tres determinaciones en muestra obtenidas con un intervalo de 15-20 minutos para compensar la variabilidad de la excreción.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

Nombre de la prueba	TIROXINA LIBRE
Sinónimos	Tiroxina no unida a proteínas; T4 libre; FT4; Índice T4 libre; Índice FT4.
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Hormonas
Categoría	NIVEL A CON RECOMENDACIONES
Recomendaciones	DEFINIR CIRCUITOS PARA ADECUACIÓN A INDICACIÓN EN AP
Concepto	Hormona tiroidea con 4 átomos de yodo, no unida a proteínas.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de hiper e hipotiroidismo. • Seguimiento del tratamiento sustitutorio en hipotiroidismo y del supresor en el hipertiroidismo.
Interpretación de resultados	Su determinación debe realizarse incluida en el estudio de PERFIL TIROIDEO, que incluye el estudio de la situación global de las hormonas tiroideas. La interpretación de los resultados se debe realizar globalmente. (Ver la ficha de perfil tiroideo).
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuno de 14 horas. • Los controles de los tratamientos deben realizarse, siempre que se pueda, a la misma hora. • La furosemida a dosis terapéuticas eleva las cifras de T4. • Los pacientes en tratamiento con hipolipemiantes que contienen tiroxina deben suspender la medicación 4-6 semanas antes para establecer correctamente el estado de la T4.
Muestra	Suero (sangre sin anticoagulante).

**Catálogo de pruebas diagnósticas disponibles
desde Atención Primaria:**

PRUEBAS NIVEL B

Nombre de la prueba	ANTICUERPOS ANTITRANSGLUTAMINASA TISULAR HUMANA IgA		
Sinónimos	AAAtTG		
Especialidad	Análisis Clínicos/Bioquímica - Inmunología		
Categoría	NIVEL B: PROTOCOLO DE LA COMUNIDAD DE MADRID		
Concepto	<p>La enfermedad celíaca consiste en una intolerancia permanente a las proteínas del gluten que se presenta en individuos genéticamente predispuestos y que cursa con una atrofia severa de la mucosa del intestino delgado superior, lo que favorece una malabsorción de nutrientes. El establecimiento de una dieta estricta sin gluten, conduce a la desaparición de los síntomas clínicos, así como a la normalización de los marcadores serológicos y de la mucosa intestinal.</p> <p>Es la enfermedad crónica intestinal más frecuente, estimándose que 1 por cada 100 nacidos vivos van a padecerla a lo largo de su vida. La relación mujer-varón es de 2:1. Es una enfermedad infradiagnosticada debido al desconocimiento de la gran variedad de signos y síntomas con que puede presentarse clínicamente.</p> <p>Entre las formas clínicas de presentación se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Enfermedad celíaca clásica</u>: enteropatía severa inducida por gluten en sujetos con anticuerpos séricos positivos. Los pacientes pueden cursar con síntomas digestivos o extradigestivos e, incluso, la enfermedad puede mantenerse clínicamente silente en algunos casos. • <u>Enfermedad celíaca latente</u>: individuos con anticuerpos séricos positivos que tienen una mucosa yeyunal normal cuando toman una dieta libre de gluten y atrofia vellositaria inducida por gluten en algún otro momento evolutivo que se recupera con una dieta adecuada. • <u>Enfermedad celíaca potencial</u>: pacientes que tienen una mucosa yeyunal normal cuando toman una dieta libre de gluten en el momento del estudio, pero con carácter síticas inmunológicas asociadas a patrones HLA similares a aquéllos encontrados en la enfermedad celíaca. EL término potencial hace referencia a la fase de la enfermedad previa a que los pacientes desarrollen la enteropatía. 		
	Manifestaciones clínicas según la edad de presentación		
	Niños	Adolescentes	Adultos
	Síntomas		
	<ul style="list-style-type: none"> • Diarrea • Anorexia • Vómitos • Dolor abdominal • Irritabilidad • Apatía • Introversión • Tristeza 	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuentemente asintomáticos • Dolor abdominal • Cefalea • Artralgias • Menarquia retrasada • Irregularidades menstruales • Estreñimiento • Hábito intestinal irregular 	<ul style="list-style-type: none"> • Dispepsia • Diarrea crónica • Dolor abdominal • Síndrome de intestino irritable • Dolores óseos y articulares • Infertilidad, abortos recurrentes. • Parestesias, tetania • Ansiedad, depresión
Signos y alteraciones analíticas			
<ul style="list-style-type: none"> • Malnutrición • Distensión abdominal • Hipotrofia muscular 	<ul style="list-style-type: none"> • Aftas orales • Hipoplasia del esmalte • Distensión 	<ul style="list-style-type: none"> • Malnutrición con o sin pérdida de peso • Edemas periféricos • Talla baja 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Retraso póndero-estatural • Anemia ferropénica 	abdominal <ul style="list-style-type: none"> • Debilidad muscular • Talla baja • Artritis, osteopenia • Queratosis folicular • Anemia por déficit de hierro 	<ul style="list-style-type: none"> • Neuropatía periférica • Miopatía proximal • Anemia ferropénica • Hipertransaminemia • Hipoesplenismo
<p>Son grupos de riesgo prioritarios de padecer la enfermedad los familiares de enfermos celíacos y pacientes con enfermedades asociadas a la enfermedad celíaca.</p>			
GRUPOS DE RIESGO			
Familiares de primer grado			
Pacientes con enfermedades asociadas			
Enfermedades autoinmunes: <ul style="list-style-type: none"> • Dermatitis herpetiforme • Diabetes tipo I • Déficit selectivo de IgA • Tiroiditis • Enfermedad inflamatoria intestinal • Síndrome de Sjögren • Lupus eritematoso sistémico • Enfermedad de Addison • Nefropatía por IgA • Hepatitis crónica activa autoinmune • Cirrosis biliar primaria • Artritis reumatoide • Psoriasis, vitíligo, alopecia areata. 		Trastornos neurológicos y psiquiátricos: <ul style="list-style-type: none"> • Encefalopatía progresiva • Síndromes cerebelosos • Demencia con atrofia cerebral • Leucoencefalopatía • Epilepsia y calcificaciones Otras asociaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Síndrome de Down • Fibrosis quística • Síndrome de Turner • Síndrome de Williams • Enfermedad de Hartnup • Cistinuria 	
<p>Las enfermedades asociadas suelen preceder a la enfermedad celíaca, aunque también pueden manifestarse simultáneamente e incluso después del diagnóstico. Los pacientes que las padecen son considerados grupos de riesgo ya que su asociación se produce con una frecuencia superior a la esperada.</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Familiares de primer grado: constituyen un grupo de riesgo elevado en el que la prevalencia de enfermedad celíaca se sitúa entre el 10 y el 20%. Clínicamente pueden permanecer asintomáticos o con formas clínicas de expresión leve. • Dermatitis herpetiforme: se presenta en niños mayores, adolescentes y adultos jóvenes en forma de lesiones vesiculares pruriginosas, en piel normal o sobre placas maculares localizadas simétricamente en cabeza, codos, rodillas y muslos. El diagnóstico se realiza por inmunofluorescencia directa de depósitos granulares de IgA en la unión dermoepidérmica de piel sana. En la mayoría de los casos se observa una lesión severa de la mucosa intestinal. • Diabetes tipo I: aproximadamente un 8% de los pacientes con diabetes tipo I se asocian con enfermedad celíaca. • Déficit selectivo de IgA: aproximadamente el 4% de los pacientes celíacos presentan además un déficit selectivo de IgA. • Síndrome de Down: la asociación con enfermedad celíaca es superior al 15%. • Enfermedades tiroideas: la asociación de la enfermedad celíaca con tiroiditis autoinmune es frecuente tanto en niños como en adultos. • Enfermedad hepática: la elevación de transaminasas es un hallazgo frecuente en pacientes celíacos activos debiéndose controlar su 			

	<p>paulatina normalización después de iniciar una dieta sin gluten. Dado que las lesiones histológicas pueden ser parcheadas, en ocasiones se precisarán varias muestras de biopsia intestinal. El hallazgo de una atrofia vellositaria (Marsh tipo 3) sugiere fuertemente el diagnóstico de enfermedades celíaca. La presencia de cambios infiltrativos con una hiperplasia de las criptas (Marsh tipo 2) es también compatible con una enfermedad celíaca. En estos casos la presencia de anticuerpos positivos refuerza el diagnóstico. El hallazgo sólo de cambios infiltrativos (Marsh tipo 1) en la biopsia intestinal no es sugestivo de enfermedad celíaca.</p>
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Una anamnesis detallada unida a un examen físico cuidadoso permite establecer el diagnóstico de sospecha en aquellos pacientes que cursan con sintomatología convencional o son grupos de riesgo. • En estos casos, es recomendable la determinación de anticuerpos antitransglutaminasa tisular humana recombinante de clase IgA (AAtTG) y de una IgA sérica total, dada la alta frecuencia con la que los enfermos celíacos presentan un déficit selectivo de IgA.
Interpretación de resultados	<p>Los pacientes que presenten síntomas clínicos y/o títulos elevados de anticuerpos AAtTG de clase IgA de derivarán a Atención Especializada para completar su diagnóstico con una biopsia intestinal.</p>
Observaciones	<p>LOS ANTICUERPOS ANTIGLIADINA NO DEBEN SER SOLICITADOS PARA SCREENING DE ENFERMEDAD CELÍACA.</p>
Preparación del paciente y/o de la extracción	<p>No.</p>
Muestra	<p>Suero (sangre sin anticoagulante).</p>

Nombre de la prueba	CONTROL TRATAMIENTO DE ANTICOAGULACIÓN ORAL
Sinónimos	TP; Tiempo de Quick; Actividad de protrombina; INR; Control de SINTROM®; SINTROM®; Control SINTROM®
Especialidad	Hematología
Categoría	NIVEL B: PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE ANTICOAGULACIÓN ORAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID
Concepto	<p>Es un tiempo de coagulación del plasma en condiciones especiales: mide protrombina y factores II, VII y X de coagulación de la vía extrínseca (dependientes de la vitamina K; -II, VII, IX y X- y del factor V).</p> <p>No es una medida cuantitativa, por lo que el tiempo obtenido se traduce por "actividad": es decir funcionalismo coagulativo. Actualmente se expresa como INR (Internacional Normalized Ratio), para una mejor estandarización de la expresión de los resultados, eliminándose la variabilidad intra e interlaboratorios.</p> <p>El tratamiento profiláctico con anticoagulantes orales de la enfermedad tromboembólica está incrementándose constantemente en los últimos años; asimismo, la determinación del INR se puede realizar con analizadores portátiles que facilitan el control del tratamiento anticoagulante, lo que permite que éste pueda realizarse, en numerosas ocasiones, en Atención Primaria. Esto conduce a diferenciar dos poblaciones según dónde parezca más adecuado su seguimiento, en Atención Primaria o en Atención Especializada, asumiendo que un paciente, dependiendo de la situación de su enfermedad, puede pasar de un nivel a otro, por lo que, lógicamente, es fundamental la continuidad asistencial interniveles en el seguimiento de los mismos.</p>
Indicación en AP	<p><u>Población susceptible de seguimiento en Atención Primaria:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con tratamiento con anticoagulante oral (TAO) con controles estables (al menos dos controles de INR dentro del rango de anticoagulación, el primer control dentro del rango tras dos semanas de inicio del tratamiento), independientemente del rango terapéutico de INR establecido según la patología. <p><u>Población susceptible de seguimiento en Atención Especializada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes menores de 16 años • Pacientes en los que se inicia el TAO hasta su estabilización (dos controles consecutivos de INR dentro del rango de anticoagulación) • Pacientes inestables con el TAO (pacientes con dificultad para mantener el rango terapéutico, que presenten en 2 ó 3 controles sucesivos de INR rangos por debajo de 1,5 o superiores a 4, hasta su estabilización. • Pacientes con alto riesgo hemorrágico: aquellos pacientes con enfermedades subyacentes que provoquen clínica hemorrágica a pesar de mantenerse en rango terapéutico, ya que deben ser valorados por el hematólogo. • Pacientes en rango terapéutico que han presentado complicaciones trombóticas y/o hemorrágicas mayores. • Pacientes que están temporalmente en situaciones especiales (cirugías con ingreso y embarazo). • Pacientes resistentes al TAO, que precisen más de 8 mg/día de acenocumarol o 20 mg/día de warfarina, con alergias a los anticoagulantes y/o en tratamiento simultáneo con anticoagulantes

	<p>orales y heparina. Estos pacientes deben ser valorados en coordinación entre el Servicio de Hematología y el médico de familia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con nuevos diagnósticos o situaciones que puedan contraindicar la anticoagulación.
Interpretación de resultados	<p><u>Control TAO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveles adecuados de INR (rangos más habituales): <ol style="list-style-type: none"> 1. Trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar: 2-3 2. Prevención de embolismo sistémico por diferentes causas (fibrilación auricular, infarto agudo, ...): 2-3 3. Indicaciones de alto riesgo (válvulas protésicas, redivivas): 2,5-3,5 4. Recurrencias IAM – Prótesis valvulares de diseño antiguo: 3-4,5 <p><u>Niveles altos INR – tiempo protrombina alargado:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Déficit vitamina K; síndrome hemorrágico del recién nacido; deficiente absorción de grasas, insuficiencia hepática severa; coagulación intravascular diseminada; fármacos (salicilatos, sulfamidas, ...).
Observaciones	
Preparación del paciente y/o de la extracción	
Muestra	Sangre capilar

Nombre de la prueba	DENSITOMETRÍA
Sinónimos	
Especialidad	Reumatología/Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL B: PROTOCOLO CENTRALIZADO DEL SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD
Concepto	<p>La osteoporosis se define como "enfermedad esquelética caracterizada por una resistencia ósea disminuida que predispone a una persona a un riesgo aumentado de fractura".</p> <p>La estrategia más adecuada para estimar el riesgo de fractura osteopórica es la que utiliza la densitometría ósea (DMO) de manera selectiva, después de identificar a los individuos que presentan mayor riesgo. Esta estrategia excluye el cribaje de la población de mujeres postmenopáusicas o de los pacientes sin signos de osteoporosis que soliciten asistencia sanitaria por otros motivos (cribaje oportunista).</p> <p>Mientras que la presencia de múltiples factores de riesgo (FR) concomitantes determinan un riesgo de fractura osteoporótica más elevado, los intentos para establecer escalas de estimación no han conseguido un buen rendimiento y no están validadas en población general.</p> <p>No hay evidencia científica que sustente la medida de la densidad ósea como screening, pero esta medida juega un importante papel en individuos con factores de riesgo para predecir el riesgo de fracturas e iniciar intervenciones preventivas.</p> <p>La densitometría se debe utilizar en el contexto de la evaluación del riesgo de fractura, de modo que se le puede ofrecer a aquellas mujeres con riesgo de fractura intermedio en las que el resultado de la prueba condicione la decisión de tratamiento.</p> <p>Se recomienda desestimar la DMO cuando no se vaya a adoptar ninguna medida preventiva o terapéutica en relación con la aparición de fractura. Asimismo, no es adecuado realizar una densitometría por el mero hecho de que la paciente la solicite. Una información adecuada puede evitar la realización de una prueba innecesaria.</p> <p>Las personas a las que se les ofrezca la densitometría deben ser informadas de los beneficios y limitaciones de la prueba, así como del beneficio relativo y los potenciales efectos adversos de las opciones de tratamiento.</p> <p>La prueba de referencia para la predicción de futuras fracturas osteoporóticas es la técnica de densitometría radiológica de doble energía (DXA) en el esqueleto central. La DXA ha demostrado su validez y fiabilidad en la medida de la masa ósea, pero no su utilidad en la predicción de fracturas en poblaciones asintomáticas o sin riesgo elevado de fractura.</p> <p>La evidencia científica existente es insuficiente para recomendar el uso de las técnicas periféricas (ultrasonidos, DXA periférica, etc.) en la predicción del riesgo de fractura o en el control evolutivo de la osteoporosis.</p> <p>Para el seguimiento de osteoporosis diagnosticada y tratada es importante establecer si los cambios detectados en la DMO tienen significación estadística, lo cual depende del error de precisión de la técnica. El error de precisión real (CV) se debe obtener por cada aparato DXA en cada hospital (<i>se puede descargar de la página de la ISCD, la correspondiente herramienta para calcular la precisión de la densitometría que se realiza en cada centro</i>), y es diferente del error de precisión teórico que proporciona el proveedor y que aparece</p>

	<p>normalmente en la imagen que se proporciona en el informe. En general, la variación de la DMO debería ser superior a 2.8 veces el error de precisión (CV) a largo plazo para que las diferencias en un paciente en concreto sean significativas. Se debería por tanto, exigir en cada centro proveedor de densitometría, la precisión real a largo plazo de su técnica para poder determinar en que plazo se debe realizar la densitometría de control. Así, si por ejemplo el error de precisión es de 1.8 % para fémur proximal total, la siguiente exploración se realizará a los $2.8 \times 1.8 = 5.04$ años, periodo que supera con creces lo habitualmente establecido de realizarla cada 2-3 años. Por tanto, lo óptimo sería que en el informe de resultado de densitometría constara esta información.</p>
<p>Indicaciones en AP</p>	<p>Una vez revisada la bibliografía existente, las indicaciones de densitometría ósea en Atención Primaria son las siguientes.</p> <ol style="list-style-type: none"> En lo que respecta a osteoporosis primaria, el riesgo absoluto de fractura se evaluará teniendo en cuenta los factores de riesgo de fracturas más consistentes y la edad. Se considerarán factores de riesgo: <ul style="list-style-type: none"> Fractura después de los 50 años. Fractura de cadera en familiar (padre, madre, hermana). Índice de masa corporal < 19. Fractura vertebral morfométrica previa. En función de estos factores, la densitometría ósea estará indicada en casos de: <ul style="list-style-type: none"> Mujeres entre 60 y 75 años con presencia de dos factores de riesgo o de uno si es fractura vertebral morfométrica. Mayores de 75 años con presencia de un factor de riesgo. Para establecer las indicaciones de densitometría ósea en otras situaciones osteopenizantes, independientemente de la edad, se han teniendo en cuenta su relevancia y utilidad en Atención Primaria, definiendo como tales: <ul style="list-style-type: none"> Tratamiento con corticoides orales a dosis $\geq 7,5$ mg/día de prednisona (o equivalente) durante más de 3 meses. Menopausia antes de los 40 años (fisiológica o iatrogénica). Fractura por fragilidad (definida como tal la que resulta de una caída de la altura de una persona de pie o menor, o aquella que se presenta en ausencia de un traumatismo evidente). El resto de condiciones osteopenizantes (patologías o tratamientos farmacológicos) no se incluyen como indicaciones en AP por no existir evidencias suficientes para efectuar esta recomendación o por ser problemas de salud cuyo seguimiento no se realiza en el primer nivel. Para el seguimiento de osteoporosis diagnosticada y tratada, la indicación se establecerá en función del error de precisión (CV) si se dispone de esta información (intervalo = $2.8 \times CV$). Si no se cuenta con este dato, el intervalo mínimo será de 3 años.
<p>Observaciones</p>	<p>Formulario de solicitud: (Ver al final de la ficha)</p> <ul style="list-style-type: none"> El formulario debe estar disponible en el sistema informático de Atención Primaria, para facilitar su cumplimentación Con carácter previo a la tramitación de la cita para la realización de la prueba, se procederá a verificar si la cumplimentación del formulario es correcta. Si no es así, se devolverá al médico solicitante. No se tramitará ninguna petición sin verificar y asegurar la correcta cumplimentación del formulario de solicitud.

	<p><u>Informe de resultados:</u></p> <p>Se debe garantizar que los informes cumplan los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de realización de la DMO. - Comentarios sobre la validez del estudio (colocación, regiones de interés, factores de confusión, etc). - Resultados: DMO y T-score. - Interpretación según escala de la OMS. - Comparación con valores previos. - Información sobre el error de precisión (CV) si se efectúa su cálculo, lo que se considera como óptimo. <p><u>Indicadores de evaluación.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nº total de solicitudes de DMO. - Distribución de solicitudes según justificación. - Nº de solicitudes rechazadas por AE (y % sobre el total de solicitudes) y distribución por causas. - Nº días entre solicitud de DMO y realización de la prueba. - Nº días entre realización de DMO y recepción de informe de resultados en AP. - % de informes de resultados en que constan los ítems definidos. - Distribución de resultados según clasificación de la prueba: Normal/ Osteopenia/ Osteoporosis. Este indicador se evaluará sólo en casos de primera densitometría, no en las de seguimiento.
<p>Preparación del paciente</p>	<p>No precisa preparación.</p>

DENSITOMETRÍA: FORMULARIO DE SOLICITUD

Nombre y apellidos del paciente: _____
Edad: ____ años. Sexo: Hombre Mujer
Nº Historia: _____
EAP: _____ Área: _____
Médico: _____
Fecha de la solicitud (dd/mm/aa): _____

FACTORES DE RIESGO*:

- Fractura después de los 50 años.
- Fractura de cadera familiar (padre, madre, hermana).
- Índice de masa corporal < 19.
- Fractura vertebral morfométrica previa

JUSTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD:

Densitometría para estimar el riesgo de fractura (indicaciones 1-5):

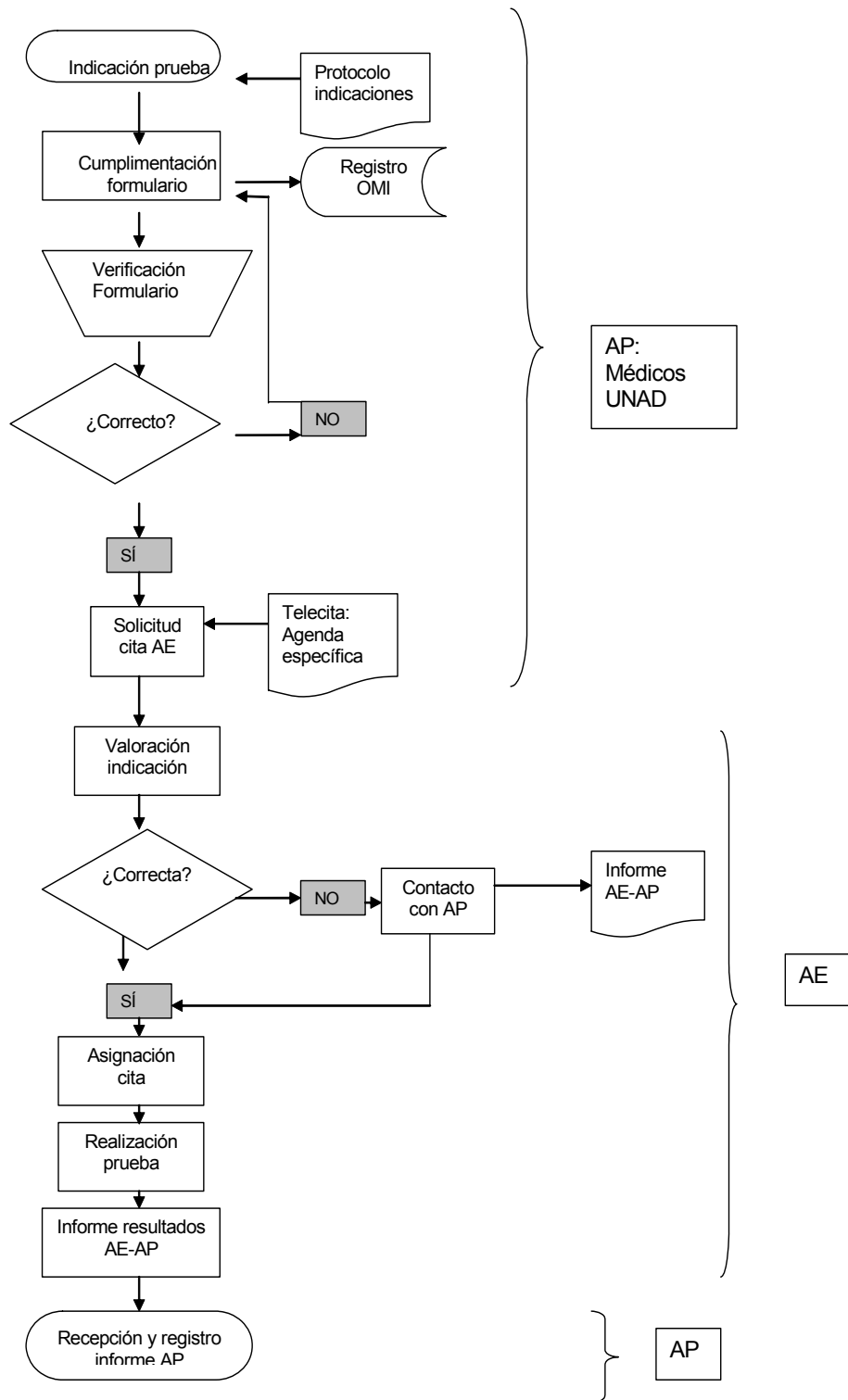
- 1. Mujer 60-75 años con dos factores de riesgo* (uno si es fractura vertebral morfométrica)
- 2. Mujer >75 años un factor de riesgo*
- 3. Tratamiento con corticoides orales a dosis $\geq 7,5$ mg/día más de 3 meses
- 4. Menopausia precoz (antes de los 40 años)
- 5. Fractura previa por fragilidad

Densitometría sucesiva:

- 6. Seguimiento de osteoporosis tratada:
Fecha de DMO anterior (dd/mm/aa): _____
Tratamiento: _____ Duración: _____

Observaciones:

DENSITOMETRÍA: CIRCUITO ASISTENCIAL Y ADMINISTRATIVO



Nombre de la prueba	ECOGRAFÍA DE MAMA
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL B: PROTOCOLO DEL PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DE CÁNCER DE MAMA
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> • La Ecografía es una técnica de diagnóstico médico, en la que las imágenes se forman por el uso de ultrasonidos. • Los ultrasonidos, al atravesar las diferentes estructuras devuelven "ecos" de diferentes amplitudes según sean los órganos atravesados, generando imágenes que permiten analizar su tamaño, forma, contenido, función,...
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Tumores reciente aparición. • Mastalgia crónica o recurrente, en mujeres jóvenes. • Diferenciación de tumoraciones mamarias. • Abscesos, mastitis, calcificaciones. • Estudio de galactorrea.
Interpretación de resultados	Según informe del especialista.
Observaciones	Como la ecografía no se sirve de la radiación ionizante es difícil no acceder a una petición de ecografía, con lo que se corre el riesgo de sobrecargar los servicios de ecografía con peticiones que se encuentran en el límite de lo que es apropiado. Todo ello quiere decir que los médicos siguen teniendo la obligación de sopesar cuidadosamente si todas sus solicitudes de ecografía están justificadas, y si el resultado tendrá repercusiones en la actitud a seguir.
Preparación del paciente	

Nombre de la prueba	ERGOMETRÍA												
Sinónimos	Prueba de esfuerzo												
Especialidad	Cardiología												
Categoría	NIVEL B: PROTOCOLO CENTRALIZADO DEL SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD												
Concepto	<p>Registro de la actividad eléctrica cardíaca mientras la persona camina sobre una cinta sin fin o pedalea en una bicicleta estática. Se utiliza un electrocardiograma para registrar la actividad cardíaca y se toman lecturas de tensión arterial. Se vigila la respuesta del corazón ante el incremento de la actividad física.</p> <p>El grupo de trabajo integrado por profesionales de Atención Primaria en representación de las Sociedades Científicas y por especialistas en cardiología ha optado, tras la revisión del tema y la valoración de las diferentes alternativas existentes, por considerar que en el momento actual la protocolización del uso de ergometría como prueba disponible en el Catálogo de Pruebas Diagnósticas de Atención Primaria se adecua dentro del proyecto de especialista consultor.</p> <p>Para tal fin, deben cumplirse los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada equipo de Atención Primaria tendrá designado un cardiólogo responsable de referencia, con el objetivo de establecer una relación continua y fluida que favorezca la comunicación. - Se establecerán vías de accesibilidad no presenciales utilizando los medios disponibles (teléfono, correo electrónico) para agilizar la resolución de los procesos. - La disponibilidad horaria del cardiólogo consultor debe extenderse a los horarios de mañana y tarde y permitir el planteamiento rápido de los casos. <p>Estos requisitos deben ser garantizados por las Gerencias de Atención Primaria y Atención Especializada, que procederán a la organización del proceso.</p>												
Indicaciones en AP	<p>Las indicaciones de la ergometría están basadas en el índice ÍNDICE UDT65, diseñado y aplicado en España, y que se utiliza en las unidades de dolor torácico. Combina 4 variables clínicas (Uso de aspirina, Diabetes, Tipicidad del dolor torácico, y edad de 65 o más años), y se relaciona con la prevalencia de enfermedad coronaria y con el pronóstico de los pacientes con dolor torácico.</p> <p>A cada variable presente se le asigna el valor "1" y se procede a la suma de los 4 valores. La puntuación de 0 sería dolor torácico no coronario. Con 1 o 2 sería equivalente al grupo intermedio de la AHA, constituyendo los casos en que la ergometría está particularmente indicada. Con 3 y 4 puntos es muy probable que sea angor por lo que se debería iniciar tratamiento inmediato.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Uso de Aspirina:</td> <td>NO (0 puntos)</td> <td>SÍ (1 punto)</td> </tr> <tr> <td>Diabetes:</td> <td>NO (0 puntos)</td> <td>SÍ (1 punto)</td> </tr> <tr> <td>Tipicidad del dolor:</td> <td>NO (0 puntos)</td> <td>SÍ (1 punto)</td> </tr> <tr> <td>65 Edad ≥65</td> <td>NO (0 puntos)</td> <td>SÍ (1 punto)</td> </tr> </table> <p>ÍNDICE UDT65: Suma de puntuaciones.</p> <p>Con carácter previo a la solicitud de ergometría, se deben descartar las siguientes contraindicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valvulopatía severa o miocardiopatía hipertrófica obstructiva severa (soplo > II/VI). - Electrocardiograma (ECG) basal con bloqueo completo de rama 	Uso de Aspirina:	NO (0 puntos)	SÍ (1 punto)	Diabetes:	NO (0 puntos)	SÍ (1 punto)	Tipicidad del dolor:	NO (0 puntos)	SÍ (1 punto)	65 Edad ≥65	NO (0 puntos)	SÍ (1 punto)
Uso de Aspirina:	NO (0 puntos)	SÍ (1 punto)											
Diabetes:	NO (0 puntos)	SÍ (1 punto)											
Tipicidad del dolor:	NO (0 puntos)	SÍ (1 punto)											
65 Edad ≥65	NO (0 puntos)	SÍ (1 punto)											

	<p>izquierda (BCRI), ritmo de marcapasos (MP) o descenso ST.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipertensión arterial (HTA) severa incontrolada. - Insuficiencia cardiaca actual. - Incapacidad para caminar adecuadamente. - Radiografía (Rx) de tórax no realizada o no valorada.
<p>Observaciones</p>	<p>Las opciones posibles tras la consulta con el cardiólogo consultor y la actitud a seguir en función de las mismas serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prueba no indicada por existir contraindicaciones a la misma o no adaptarse al perfil clínico definido. En ese caso, registrar esta situación, así como otras posibles recomendaciones del cardiólogo para el abordaje del caso. - Solicitud adaptada al perfil clínico e inexistencia de contraindicaciones, que el cardiólogo no considera indicada por otras causas. Especificar cuáles y registrarlas, así como otras posibles recomendaciones del cardiólogo para el abordaje del caso. - Prueba indicada: en este caso se procederá de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> • El cardiólogo asignará directamente el día y hora de la cita para la ergometría. • El médico de AP informará al paciente sobre la prueba, las instrucciones para su correcto desarrollo y las explicaciones sobre la misma y sus riesgos, solicitando la firma del documento de "consentimiento informado". El formato del documento de CI será el utilizado en cada hospital, se incluirá en OMI y se imprimirá simultáneamente con la solicitud y las instrucciones de preparación para la prueba. • El formulario de solicitud contendrá la información sobre el perfil clínico y la inexistencia de contraindicaciones expuesto con anterioridad, y estará incluido en OMI. - Los documentos a aportar el día de la ergometría serán: el formulario de solicitud, el consentimiento informado, el ECG basal y la radiografía de tórax. <p><u>Informe de resultados</u></p> <p>No se plantean, en principio, modificaciones en los documentos o registros actualmente utilizados en atención especializada, pero se debe garantizar que los informes cumplan los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de realización de la ergometría. - Resultados específicos de la prueba. - Clasificación de la prueba: Negativa/ Positiva para cardiopatía isquémica (CIsq). - Recomendaciones: tratamiento, seguimiento, repetición de la prueba si procede, realización de otras exploraciones, etc. - Destino del paciente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atención Primaria ▪ Cita directa AE <p>Para posibilitar la construcción de los indicadores de evaluación, esta información también se hará constar en OMI, vinculada al formulario de solicitud:</p> <p>Fecha de Ergometría (dd/mm/aa): _____</p> <p>Resultado:</p> <p style="padding-left: 40px;"> <input type="checkbox"/> Negativa <input type="checkbox"/> Positiva para CIsq <input type="checkbox"/> No concluyente <input type="checkbox"/> No valorable </p> <p>Recomendaciones: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>Destino del paciente: <input type="checkbox"/> AP <input type="checkbox"/> AE</p> <p>Si la prueba de esfuerzo es positiva para CIsq y es preciso efectuar otras pruebas complementarias o existen criterios para la valoración</p>

	<p>por atención especializada, la cita que corresponda (con el cardiólogo o para otra exploración) se tramitará directamente en AE, haciendo constar esta situación en el informe de resultados que se remita a AP.</p> <p>Indicadores de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nº total de consultas para valorar ergometría y distribución por turno de trabajo. - % ergometrías indicadas sobre el total de consultas para valorar ergometría. - Distribución por causas de las ergometrías no indicadas. - Nº días entre solicitud y prueba. - Nº días entre realización de prueba y recepción de informe en AP. - % de informes de resultados con ítems mínimos. - Distribución de resultados según clasificación de la prueba. - Distribución según destino del paciente tras prueba.
<p>Preparación del paciente</p>	<p>Las instrucciones para la adecuada preparación son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No realizará actividad física intensa o ejercicio inhabitual en las doce horas anteriores a la prueba. - No tomará citrato de sildenafilo (Viagra®) o similares en las 24 horas previas a la realización de la prueba. - No tomará bebidas alcohólicas, ni con cafeína tres horas antes de la realización de la prueba. - Llevará ropa confortable y calzado cómodo para la realización de la prueba.

ERGOMETRÍA: FORMULARIO DE SOLICITUD

Nombre y apellidos del paciente: _____
Edad: ____ años. Sexo: ♂ Hombre ♀ Mujer
Nº Historia: _____
EAP: _____ Área: _____
Médico: _____
Fecha de la consulta con cardiología (dd/mm/aa): _____

Perfil Clínico:

Uso de Aspirina:	NO (0 puntos)	SÍ (1 punto)
Diabetes:	NO (0 puntos)	SÍ (1 punto)
Tipicidad del dolor:	NO (0 puntos)	SÍ (1 punto)
65 Edad \geq 65:	NO (0 puntos)	SÍ (1 punto)

INDICE UDT65 (sumar los anteriores): _____
(Ergometría particularmente indicada en pacientes con índices 1 y 2)

Contraindicaciones: (Si alguna respuesta "Sí" no se debe solicitar la ergometría)

- Valvulopatía severa/ miocardiopatía hipertrófica obstructiva severa (soplo > II/VI):	NO	SÍ
- ECG basal con BCRI, ritmo MP o descenso ST:	NO	SI
- HTA severa incontrolada:	NO	SÍ
- Insuficiencia cardiaca actual:	NO	SÍ
- Incapacidad para caminar adecuadamente:	NO	SÍ
- Rx Tórax no realizada o no valorada:	NO	SÍ

Consulta a cardiología:

Ergometría no indicada:

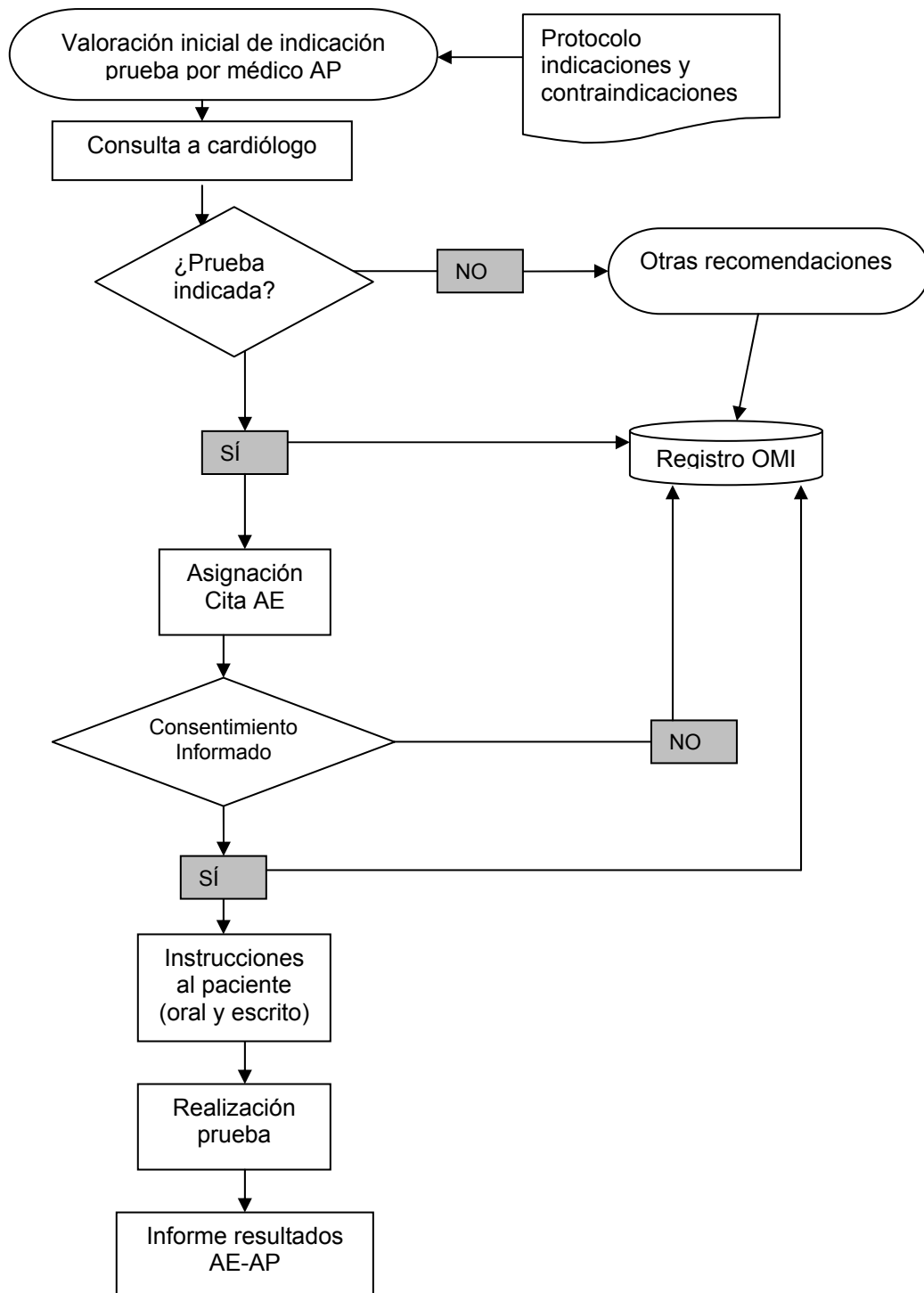
- Por contraindicaciones o no adaptarse al perfil clínico.
 Por otras causas. Especificar: _____

Recomendaciones del cardiólogo para el abordaje del caso:

Ergometría indicada:

- Prueba indicada:
Consentimiento informado: Sí No
Fecha asignada (dd/mm/aa): _____

ERGOMETRÍA: CIRCUITO ASISTENCIAL Y ADMINISTRATIVO



Nombre de la prueba	HOLTER
Sinónimos	Electrocardiografía ambulatoria.
Especialidad	Cardiología
Categoría	NIVEL B: PROTOCOLO CENTRALIZADO DEL SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD
Concepto	<p>La actividad eléctrica cardíaca se registra durante 24 horas de forma similar a la de un ECG, mientras la persona lleva un registro de su actividad durante este período. Luego, se analiza el registro, se tabula el informe de la actividad cardíaca y se correlaciona la actividad irregular del corazón con la actividad de la persona.</p> <p>El grupo de trabajo integrado por profesionales de Atención Primaria en representación de las Sociedades Científicas y por especialistas en cardiología ha optado, tras la revisión del tema y la valoración de las diferentes alternativas existentes, por considerar que en el momento actual la protocolización del uso de Holter como prueba disponible en el Catálogo de Pruebas Diagnósticas de Atención Primaria se adecua dentro del proyecto de especialista consultor.</p> <p>Para tal fin, deben cumplirse los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada equipo de Atención Primaria tendrá designado un cardiólogo responsable de referencia, con el objetivo de establecer una relación continua y fluida que favorezca la comunicación. - Se establecerán vías de accesibilidad no presenciales utilizando los medios disponibles (teléfono, correo electrónico) para agilizar la resolución de los procesos. - La disponibilidad horaria del cardiólogo consultor debe extenderse a los horarios de mañana y tarde y permitir el planteamiento rápido de los casos. <p>Estos requisitos deben ser garantizados por las Gerencias de Atención Primaria y Atención Especializada, que procederán a la organización del proceso.</p>
Indicaciones en AP	<p>La valoración inicial de la indicación de la prueba la efectuará el médico de Atención Primaria. Para ello, tendrá en cuenta que la indicación principal de Holter ECG desde Atención Primaria es la existencia de “Palpitaciones rápidas (no sugestivas de extrasístoles), frecuentes y de corta duración, sin tiempo suficiente para acudir a hacer un ECG”.</p> <p>Cuando los síntomas son esporádicos y de duración suficiente es más eficaz para el diagnóstico recomendar al paciente acudir a un centro de salud cercano para realizar un ECG en el momento de las palpitaciones. Cuando los síntomas son esporádicos y de corta duración es muy difícil hacer el diagnóstico y el Holter no es nada rentable, pues es muy probable que el día de la prueba el paciente esté asintomático.</p>
Observaciones	<p>Las opciones posibles tras la consulta con el cardiólogo y la actitud a seguir en función de las mismas serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prueba no indicada. En ese caso, registrar esta situación, así como las recomendaciones del cardiólogo para el abordaje del caso. - Prueba indicada: en este caso se procederá de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> • El cardiólogo asignará directamente el día y hora de la cita para Holter. • El médico de AP informará al paciente sobre la prueba, las instrucciones para su correcto desarrollo y las explicaciones sobre la misma.

	<ul style="list-style-type: none"> • El formulario de solicitud contendrá la información clínica suficiente y estará incluido en OMI. Se aportarán dicho formulario y el ECG basal. <p><u>Informe de resultados</u></p> <p>No se plantean, en principio, modificaciones en los documentos o registros actualmente utilizados en atención especializada, pero se debe garantizar que los informes cumplan los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de realización de la ergometría. - Resultados específicos de la prueba. - Clasificación de la prueba: Negativa/ Positiva para cardiopatía isquémica (CIsq). - Recomendaciones: tratamiento, seguimiento, repetición de la prueba si procede, realización de otras exploraciones, etc. - Destino del paciente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atención Primaria ▪ Cita directa AE <p>Para posibilitar la construcción de los indicadores de evaluación, esta información también se hará constar en OMI, vinculada al formulario de solicitud:</p> <p>Fecha de Holter (dd/mm/aa): _____</p> <p>Resultado: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Patológico (especificar diagnóstico)</p> <p>Recomendaciones: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>Destino del paciente: <input type="checkbox"/> AP <input type="checkbox"/> AE</p> <p>Si la prueba es patológica y es preciso efectuar otras pruebas complementarias o existen criterios para la valoración por atención especializada, la cita que corresponda (con el cardiólogo o para otra exploración) se tramitará directamente en AE, haciendo constar esta situación en el informe de resultados que se remita a AP.</p> <p><u>Indicadores de evaluación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - N° total de consultas para valorar indicación de Holter y distribución por turno de trabajo. - % Holter indicados sobre el total de consultas para valorar indicación de Holter. - Distribución por causas de los Holter no indicados. - N° días entre solicitud y prueba. - N° días entre realización de prueba y recepción de informe en AP. - % de informes de resultados con ítems mínimos. - Distribución de resultados según clasificación de la prueba. - Distribución según destino del paciente tras prueba.
<p>Preparación del paciente</p>	<p>No precisa preparación</p>

HOLTER: FORMULARIO DE SOLICITUD

Nombre y apellidos del paciente: _____
 Edad: ___ años. Sexo: ♂ Hombre ♀ Mujer
 Nº Historia: _____
 EAP: _____ Área: _____
 Médico: _____
 Fecha de la consulta con cardiología (dd/mm/aa): _____

Consulta a cardiología:

Holter indicado*:

Fecha asignada (dd/mm/aa): _____

Holter no indicado:

Especificar causa: _____

Recomendaciones del cardiólogo para el abordaje del caso:

Resumen de Hª Clínica (*si Holter indicado):

- Antecedentes y enfermedad actual:

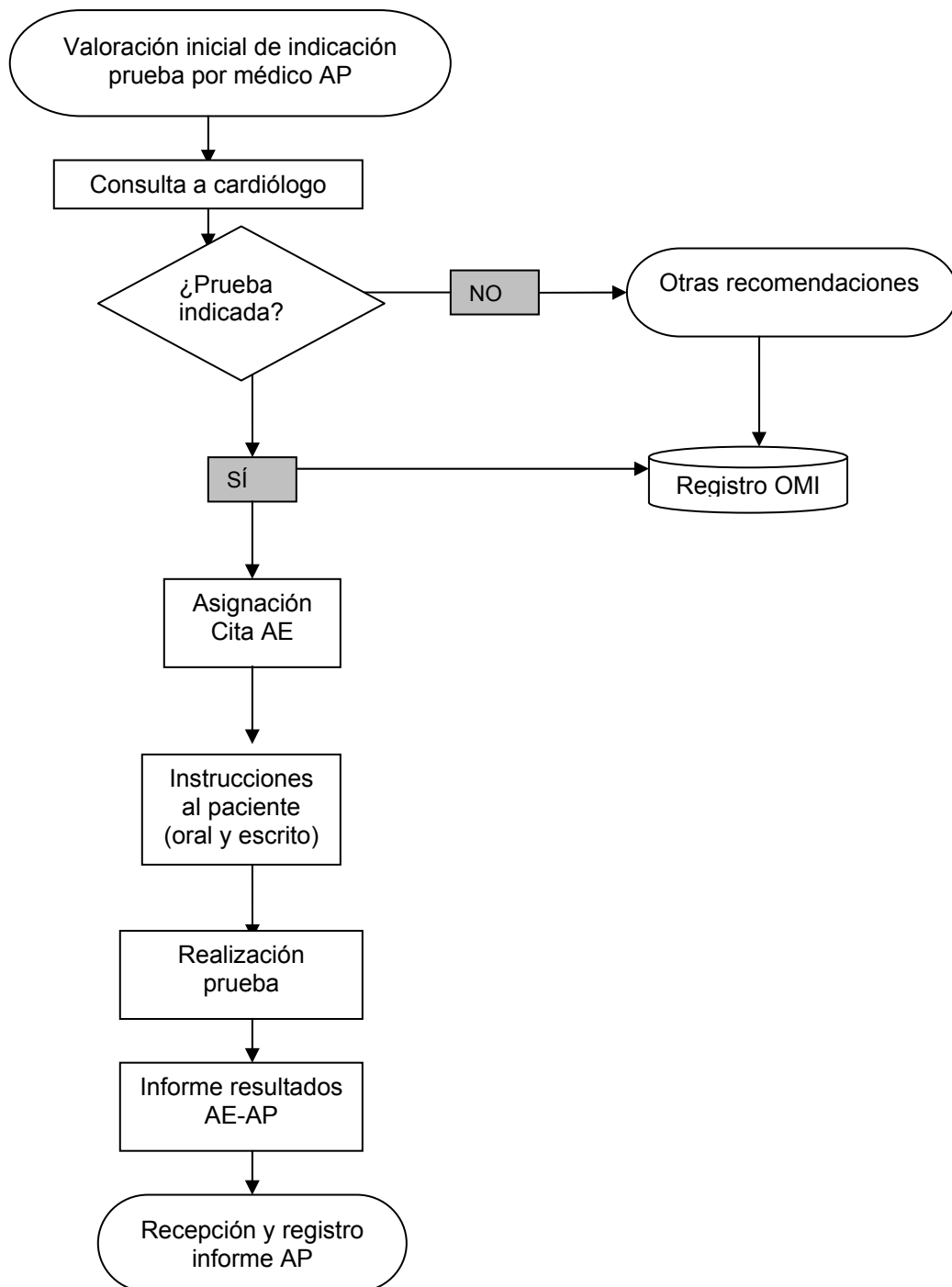
- ECG basal:

- Otras pruebas diagnósticas previas y resultado:

- Orientación diagnóstica:

- Tratamiento actual:

HOLTER: CIRCUITO ASISTENCIAL Y ADMINISTRATIVO



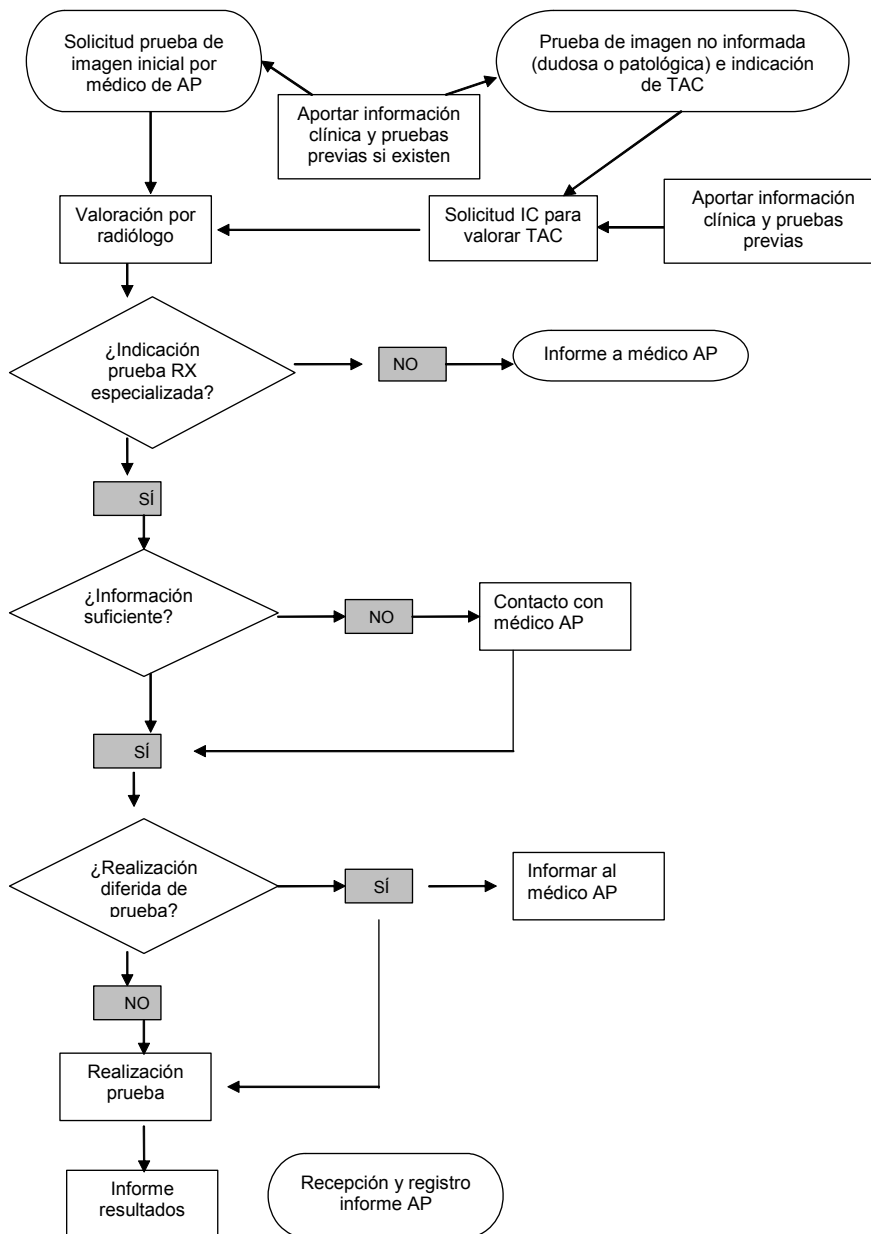
Nombre de la prueba	MAMOGRAFÍA
Sinónimos	
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL B: PROTOCOLO DEL PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DE CÁNCER DE MAMA
Concepto	Es una imagen de rayos X de las mamas que se utiliza para evaluar a una mujer que presente síntomas de enfermedad mamaria, como un tumor, secreción del pezón, dolor de mama, hoyuelos en la piel de la mama o una retracción del pezón o para la detección de tumores o quistes asintomáticos.
Indicación en AP	<ul style="list-style-type: none"> • Tumores reciente aparición. • Mastalgia crónica o recurrente.
Interpretación de resultados	Según el informe del especialista.
Observaciones	La mamografía de despistaje poblacional de cáncer de mama está regulada en el DEPRECAM.
Preparación del paciente	No se recomienda el uso de desodorantes, perfumes, talcos ni ungüentos bajo los brazos ni sobre las mamas el día del examen, debido a que esto puede oscurecer las imágenes.

Nombre de la prueba	TOMOGRAFÍA DIGITAL ABDOMINAL Y TORÁCICO
Sinónimos	Tomografía Axial Computarizada, TAC
Especialidad	Radiodiagnóstico
Categoría	NIVEL B: PROTOCOLO CENTRALIZADO DEL SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> • Es una prueba de diagnóstico radiológico mediante la utilización de rayos X y procesamiento de las imágenes por ordenador. Mediante el ordenador se reconstruyen los planos atravesados por los rayos X. La imagen se construye midiendo la absorción de rayos X por el tejido atravesado. • La TC es una exploración que conlleva una dosis de radiación alta, equivalente a unas 500 Rx de Tórax. • En algunas ocasiones es necesario el uso de contrastes radiológicos intravenosos u orales para ver la función de determinados órganos.
Indicación en AP	<p>La indicación de TAC en AP es para fines diagnósticos. Las indicaciones de TAC torácico y abdominal se efectúan siempre tras la realización de otra prueba de diagnóstico por imagen, y la solicitud de TAC viene recomendada por el radiólogo, que valora la técnica más oportuna. Para efectuar esta indicación, el radiólogo debe disponer de la información clínica que le permita valorar la prueba de imagen más adecuada.</p> <p>Las indicaciones de TAC en AP, previa valoración de la indicación por el especialista en radiodiagnóstico, se centran en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TAC torácico (tras radiología simple de tórax): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnóstico de nódulo pulmonar solitario. ▪ Diagnóstico diferencial entre tumor benigno y carcinoma pulmonar. - TAC abdominal (tras ecografía abdominal dudosa): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tumor abdominal palpable. ▪ Sospecha de tumor hepático. ▪ Sospecha de tumor pancreático.
Procedimiento de solicitud	<p>El proceso de realización de TAC tendrá una doble entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicación de TAC por el radiólogo tras la valoración de una prueba de imagen (radiología simple de tórax o ecografía abdominal) solicitada por el médico de AP. De esta forma, el mismo radiólogo que indica la prueba continuará con el proceso diagnóstico, realizándola el mismo o, si no dispone de TAC, contactando con el servicio de radiodiagnóstico central de referencia para valorar el caso y programar la exploración. - Interconsulta solicitada por el médico de AP al especialista en radiodiagnóstico ante una prueba de imagen no informada (dudosa o patológica) en la que considere indicada la realización de TAC. Esta opción se aplicará en aquellos casos en que las pruebas de imagen iniciales lleguen al médico de AP sin información del radiólogo o procedan de otros servicios de radiodiagnóstico distintos al habitual de referencia (por ejemplo, placas de tórax realizadas en servicios de urgencias, centros privados, etc). En dichos casos, cuando la prueba sea dudosa o patológica, el médico de AP efectuará la interconsulta al servicio de radiodiagnóstico (aportando la prueba/s previas y la información clínica relevante), que valorará la indicación. <p>En ambos casos es importante tener en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Para que el radiólogo pueda valorar la indicación es imprescindible

	<p>la correcta cumplimentación de la solicitud de cualquier prueba de diagnóstico por imagen, incluyendo la información clínica y el diagnóstico de sospecha, así como aportar exploraciones previas si existieran. Cada Área debe organizar el circuito adecuado para la traslación de pruebas entre AP y el servicio de radiodiagnóstico.</p> <p>Para facilitar que se provea la máxima información, y dado que el especialista en radiodiagnóstico debe considerarse como consultor, de la misma forma que el resto de los médicos de Atención Especializada, se valorará la factibilidad de que la solicitud de pruebas de imagen se efectúe en el formato de "Interconsulta" a través de OMI.</p> <p>De este modo, quedarían reflejados en la solicitud tanto los datos clínicos específicos que justifican dicha solicitud, como la información sobre los episodios que emite el OMI. Se entiende que la interconsulta propiamente dicha sólo se realizaría en casos de pruebas de imagen especializadas, organizando el oportuno circuito. Para el resto, el cambio sólo afectaría a la hoja en la que se realiza la petición.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En caso de precisar una mayor información para efectuar la indicación de TAC, el radiólogo contactará con el médico de AP para recabar dicha información, siempre en función de las vías de comunicación existentes: preferible teléfono o correo electrónico o, en su defecto, mediante respuesta a la interconsulta en la hoja de solicitud de la misma. ▪ Si existiera demora para realizar la exploración, el radiólogo remitirá un informe al médico de AP solicitante para su conocimiento y valoración de la actitud a seguir mientras no disponga del resultado de la prueba.
<p>Interpretación de resultados</p>	<p>Una vez realizada la prueba de imagen (específicamente la TAC), AE confeccionará el informe de resultados, que se transmitirá a AP por vía electrónica (OMI). De forma transitoria, mientras se materializa esta vía de comunicación, cada Área establecerá el circuito entre AE y AP para la entrega del informe de resultados.</p> <p>No se plantean, en principio, modificaciones en los documentos o registros actualmente utilizados en atención especializada, pero se debe garantizar que los informes cumplan los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fecha de realización de la prueba. ▪ Resultados específicos. ▪ Clasificación de la prueba: Normal/ Patológica. ▪ Recomendaciones: seguimiento, realización de otras exploraciones, etc. <p>Para posibilitar la construcción de los indicadores de evaluación, esta información también se hará constar en OMI, vinculada al formulario de solicitud:</p> <p>Fecha de TAC (dd/mm/aa): _____</p> <p>Resultado: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Patológico</p> <p>Recomendaciones: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>
<p>Observaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conviene sopesar, cuando la clínica lo permita, el empleo alternativo de técnicas no ionizantes, más seguras (ecografía y RMN), o el de técnicas radiográficas a dosis bajas. Las exploraciones de niños exigen un mayor nivel de justificación, pues estos pacientes son más vulnerables a la radiación. • No se efectuará una TC de abdomen ni de pelvis a pacientes embarazadas sin una sólida justificación clínica. En caso de realizarla, se prestará especial atención al empleo de dosis bajas. • Siempre hay que prestar atención para minimizar la exposición de los ojos, especialmente de los pacientes que quizá deban

	<p>someterse a múltiples exploraciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las prótesis, aparatos de fijación, etc., pueden hacer perder calidad a las imágenes. <p>Indicadores de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Nº total de interconsultas a radiología para valoración de indicación de TAC. % de TAC indicados sobre el total de interconsultas para dicho fin. Distribución de TAC realizados en función de las entradas al proceso. Nº días entre solicitud y realización de la prueba, para cada una de las entradas. Nº días entre realización de TAC y recepción de informe de resultados en AP. % de informes de resultados en que constan los ítems mínimos definidos. Distribución de resultados según clasificación de la prueba: Normal/ Patológica. <p>Los indicadores se evaluarán de forma global, y según el tipo de TAC y la categoría de indicación.</p>
<p>Preparación del paciente</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda acudir en ayunas, aunque no es estrictamente necesario. Se indicará al dar la cita. Si el estudio es digestivo, procurar no comer alimentos que produzcan "gases" el día anterior o con muchos residuos. Los contrastes radiológicos pueden producir reacciones alérgicas, desde moderadas a severas. Por ello será necesario firmar un consentimiento escrito de aceptación de los posibles riesgos.

TAC: CIRCUITO ASISTENCIAL Y ADMINISTRATIVO



CATÁLOGO DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DISPONIBLES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA

PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL CATÁLOGO

HOJA DE SUGERENCIAS

Nombre de la prueba	
Sinónimos	
Especialidad	
Categoría propuesta	
Justificación de la propuesta	
Indicación en AP	
Responsable de la propuesta	NOMBRE: CARGO: DIRECCIÓN: TELÉFONO DE CONTACTO:

Listado de profesionales que han participado en los grupos de trabajo

- Dr. D. Valentín Alcázar Zafra (Especialista en Radiodiagnóstico)*
- Dr. D. Juan Aráosla García (Especialista en Radiodiagnóstico)*
- Dra. D^a Mercedes Alonso Sanz (Especialista en Microbiología y Parasitología)*
- Dr. D. Ángel Aragón Díez (Especialista en Reumatología)*
- Dr. D. Manuel Arroyo Fernández (Especialista en Bioquímica Clínica)*
- Dra. D^a Cristina de la Cámara González (Sociedad Madrileña de Medicina Familiar y Comunitaria)*
- Dr. D. Pedro J. Cañones Garzón (Sociedad Española de Medicina General)*
- Dra. D^a Matilde Carazo Carazo (Especialista en Cardiología)*
- Dra. D^a Paloma Casado Pérez (Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista)*
- Dr. D. Ángel Castellanos Rodríguez (Sociedad Madrileña de Medicina Familiar y Comunitaria)*
- Dr. D. Enrique Criado Vega (Asociación Madrileña de Pediatría de Atención Primaria)*
- Dr. D. Alberto Delgado-Iribarren García-Campero (Especialista en Microbiología y Parasitología)*
- Dra. D^a Ana Isabel Díaz Cirujano (Asociación Madrileña de Pediatría de Atención Primaria)*
- Dra. D^a Olga García (Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista)*
- Dr. D. Alberto García Vadillo (Especialista en Reumatología)*
- Dra. D^a Nieves Gómez León (Especialista en Radiodiagnóstico)*
- Dr. D. Francisco Gómez Martínez (Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista)*
- Dra. D^a Dulce Gómez Santos (Especialista en Radiodiagnóstico)*
- Dr. D. Carlos Isasi Zaragoza (Especialista en Reumatología)*
- Dr. D. Jesús Jiménez Borreguero (Especialista en Cardiología)*
- Dra. D^a Isabel Jimeno Sanz (Sociedad Española de Medicina General)*
- Dr. D. Alberto López García Franco (Sociedad Madrileña de Medicina Familiar y Comunitaria)*
- Dr. D. Manuel Martínez Selles (Especialista en Cardiología)*
- Dr. D. Ricardo Moreno Otero (Especialista en Aparato Digestivo)*
- Dr. D. Francisco Muñoz González (Sociedad Madrileña de Medicina Familiar y Comunitaria)*

Dr. D. Juan Ordás Santo Tomás (Especialista en Ginecología y Obstetricia)

Dr. D. Raimundo Pastor Sánchez (Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista)

Dra. D^a Elvira Poves Martínez (Especialista en Aparato Digestivo)

Dr. D. Eduardo Ripio Sevillano (Especialista en Bioquímica Clínica)

Dra. D^a Marta Sánchez Celaya del Pozo (Sociedad Madrileña de Medicina Familiar y Comunitaria)

Dr. D. Antonio Torres Villamor (Sociedad Española de Medicina General)

Dr. D. José Antonio Vidart Aragón (Especialista en Ginecología y Obstetricia)

