



● Medicina materno fetal,
gana espacio en el país

[ver más](#)



● Pruebas eficaces para
Chlamydia trachomatis y
Neisseria gonorrhoeae
Dos ITS de alta presencia en el país

[ver más](#)



● Método inmunométrico de
anticuerpos monoclonales para
medición de la vitamina D

[ver más](#)

● El ultrasonido marca la
diferencia en tratamientos
de disfunciones del piso pélvico

[ver más](#)

Ahora las ediciones de Dinámica Innova serán por especialidades. En esta edición: ginecología.



Medicina materno fetal, en línea con la vida

Teniendo en cuenta que la mortalidad materno infantil hace parte de los principales indicadores de desarrollo del país y reconociendo el interés de los profesionales de la salud por tratar al feto como un paciente, la rama del diagnóstico prenatal gana cada día más importancia dentro de los esquemas de salud.

Nazareth Campo, subespecialista en medicina materno fetal, explica que en manos expertas, el diagnóstico prenatal a través del ultrasonido, como examen base, puede detectar hasta el 70% de las anomalías de los fetos, “entre ellas las de cerebro y corazón a través de ecografía de detalle anatómica, neurosonografías y ecocardiografías respectivamente. Siendo estas las principales responsables de la mortalidad en el recién nacido secundaria a malformaciones congénitas. Además de diagnosticar alteraciones en el crecimiento y hemodinámicas en el feto”.

Para obtener estos resultados, enfatiza la subespecialista, es muy importante contar con buena tecnología y que el diagnóstico se realice por profesionales con experticia, de lo contrario la claridad del ultrasonido en su rango más bajo puede llegar al 20%: “Es clave que las aseguradoras por lo menos contraten las tres ecografías básicas con sitios especializados, la ecografía de tamizaje genético a realizarse entre la semana 11 – 13+6, la ecografía de nivel III o de detalle anatómico entre las semanas 20 – 24 y la ecografía del tercer trimestre enfatizada en el crecimiento fetal, mitigando situaciones como encontrar pacientes con gran número de ecografías, sin un diagnóstico establecido, cuando desde la primera, en gran mayoría de los casos pudieron haberse detectado anomalías”.

Oportunidad del diagnóstico

Precisamente la oportunidad en el diagnóstico se configura en un elemento primordial, teniendo en cuenta que hay intervenciones en útero que hacen la diferencia a favor de la vida, por ejemplo, “las realizadas a los fetos de embarazos múltiples monocoriales, antes del sexto mes, aumentan en alto porcentaje los nacimientos sanos, pero por el contrario si no se detecta a tiempo esta anomalía la probabilidad de muerte antes de nacer es del 70%. Siendo este el mayor éxito que ha tenido la medicina materno fetal en los últimos años”, señala la doctora Campo.

De allí que los procesos de autorizaciones que se realicen al sistema de salud, para obtener las aprobaciones de este tipo de ayudas diagnósticas, deban contar con la suficiente argumentación y establecer con claridad, cuál es la fecha límite de prioridad para practicar la prueba; de tal manera que los trámites se resuelvan dentro de los tiempos oportunos, permitiéndole a la medicina materno fetal aprovechar todas las tecnologías, avances científicos y conocimientos acumulados.

Ventajas del diagnóstico prenatal

Dentro de las ventajas que resalta la especialista Nazareth Campo de la aplicación de pruebas diagnósticas prenatales se encuentran:

- Permitirle a las aseguradoras tomar decisiones informadas sobre el sitio en el que se deba atender el parto, por ejemplo, un bebé con cardiopatía deberá nacer en un centro donde haya cardiólogo infantil y UCI neonatal.
- Preparar a la familia para desenlaces como los generados por las trisomías 18 (síndrome de Edwards) y 13 (síndrome de Patau), que son incompatibles con la vida, o por la trisomía 21 la alteración cromosómica más frecuentemente diagnosticada (síndrome de Down).
- Desarrollar planes de trabajo durante la gestación como las intervenciones o seguimientos en útero de los fetos con cardiopatías que tienen cariotipo normal.
- Activar planes médicos postparto, por ejemplo, la solicitud de exámenes y seguimiento necesario en pacientes con patología renal, para determinado grupo de bebés, reduciendo las probabilidades a futuro, de ser candidatos a insuficiencia renal.

Áreas de la medicina materno fetal

1 Enfermedades del feto que se pueden presentar por malformaciones morfológicas, cromosómicas, funcionales y/o alteraciones metabólicas.

2 Enfermedades o condiciones maternas agudas o crónicas que desencadenan en embarazos de alto riesgo de generar morbilidad materna mayor.

Una prueba rápida y segura PCR para Chlamydia trachomatis y Neisseria gonorrhoeae



La Chlamydia trachomatis y Neisseria gonorrhoeae son las dos principales causas de infecciones de transmisión sexual en el mundo. En las mujeres, las infecciones de transmisión sexual por C. trachomatis y N. gonorrhoeae, son frecuentemente asintomáticas, por lo que el diagnóstico se hace en estados avanzados de la enfermedad, cuando ya han ocurrido las complicaciones más severas como son la enfermedad pélvica inflamatoria, embarazo ectópico e infertilidad.

En Colombia las infecciones de transmisión sexual, constituyen un grave problema de salud pública, sobrepasando los límites de base establecidos por la OPS. El 23% de las ETS son de tipo ulcerativo, este tipo de infecciones aumentan la probabilidad de transmisión de la infección por el VIH. Estudios realizados en Bogotá reportan una prevalencia de Chlamydia spp. del 2,86% en mujeres asintomáticas sin leucorrea y 7,78% en mujeres sintomáticas con leucorrea, (Ministerio de Salud y Protección Social. RIPS 2009 – 2011). En Medellín un estudio realizado por Dinámica IPS y el Colegio Mayor de Antioquia reportó una prevalencia del 2.3 % en individuos sanos asintomáticos en 2013, (Vargas et al, ACIN 2014).

Estudios realizados en Colombia indican que esta es la infección de transmisión sexual más prevalente en los grupos poblaciones de 15 a 49 años.

Pruebas diagnósticas

El diagnóstico de la infección por Chlamydia es especialmente difícil, debido a que se trata de una bacteria intracelular obligada con uno de los genomas más pequeños, haciéndola invisible a muchas técnicas microbiológicas de diagnóstico, entre ellas su cultivo. Tradicionalmente hemos usado pruebas serológicas presuntivas de anticuerpos IgA, IgG, IgM para su diagnóstico, con baja sensibilidad y especificidad.

Para el diagnóstico de la Neisseria gonorrhoeae se ha utilizado su cultivo microbiológico como prueba "gold standard", el cual tiene baja sensibilidad y requiere de varios días para su crecimiento.

En mujeres con un cuadro clínico de cervicovaginitis, sinusurragias, uretritis, bartholinitis o con ectropión purulento, se debe sospechar y confirmar el diagnóstico de infección por C. trachomatis y/o N. gonorrhoea con una prueba de amplificación de ácidos nucleicos (PCR) en muestras de orina, hisopado vaginal o cervical de una manera rápida y segura.

Para lograr un diagnóstico oportuno y prevenir la aparición de secuelas en mujeres asintomáticas el CDC (Centers for Disease Control and Prevention, USA) recomienda un tamizaje anual con estas mismas pruebas en las siguientes pacientes:

- Todas las mujeres sexualmente activas entre los 16 y 25 años.
- Mujeres mayores de 25 años, con un nuevo compañero sexual, con múltiples compañeros sexuales, con un compañero sexual que sufre de una enfermedad de transmisión sexual o que intercambien sexo por drogas o dinero.

En DINAMICA IPS disponemos de la prueba para el diagnóstico de estas dos bacterias de una manera rápida, sencilla y eficaz, la denominamos: PCR para Chlamydia trachomatis y Neisseria gonorrhoeae (Abbott RealTime CT/NG). Con una sensibilidad y una especificidad diagnóstica del 92.4% y 99.2% para C. trachomatis y del 96.9% y 99.7% para N. gonorrhoeae.

Los pacientes no necesitan preparación, la toma de la muestra puede ser en orina (primer chorro miccional) o de vagina, semen, en nuestras sedes de DINAMICA.

Bibliografía:

- Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines. 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/std/tg2015/tg-2015-print.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. RIPS 2009 – 2011

Jorge Ramírez

Médico Ginecólogo y Obstetra,
Medicina Fetal



Vitamina D, esencial para la salud ósea

La función de la vitamina D es promover un crecimiento y remodelamiento óseo normales. La deficiencia de esta vitamina conduce a raquitismo en niños y osteomalacia en los adultos. Otras funciones no esqueléticas de la vitamina D, incluyen el mantenimiento de la fuerza muscular, la modulación de la función inmune y la regulación de la diferenciación celular.

En la práctica clínica la medición de la vitamina D se ha incrementado dramáticamente considerando la alta prevalencia de deficiencia que se reporta en todo el mundo, así como el reconocimiento de importantes funciones extra-esqueléticas de esta vitamina.

Niveles de vitamina D por encima de 20 ng/mL son necesarios para prevenir el raquitismo y la osteomalacia. Niveles por encima de 30 ng/mL parecen ser óptimos para maximizar el beneficio de la vitamina D en el metabolismo del calcio, del hueso y del músculo, en la prevención de fracturas no vertebrales y de cadera y en las acciones extra esqueléticas de la vitamina D.

Causas de la deficiencia de vitamina D

Si bien existe controversia entre el Instituto de Medicina (IOM) y la Sociedad Americana de Endocrinología, en cuanto al corte de los niveles séricos que definen la deficiencia de vitamina D, la mayoría de los expertos aceptan las recomendaciones de la Sociedad Americana de Endocrinología, que define la deficiencia de vitamina D como niveles menores de 20 ng/mL, la insuficiencia como niveles de 21-29 ng/mL y la suficiencia como niveles de 30-100 ng/mL.

En el grupo pediátrico es una causa importante la pobre ingesta de vitamina D, así como la falta de exposición cutánea a la luz del sol. Un grupo de alto riesgo de deficiencia de vitamina D incluye a los lactantes alimentados exclusivamente con leche materna y que no reciben suplemento de vitamina D (la concentración de vitamina D en la leche humana y en el calostro es baja, aproximadamente 15.9 +/- 8.6 UI/L). Igualmente, los recién nacidos hijos de madres deficientes de vitamina D, tienen un alto riesgo de deficiencia de esta (Varios estudios han mostrado una alta prevalencia de deficiencia de vitamina D en mujeres en embarazo).



Otros factores de riesgo de deficiencia de vitamina D incluyen: síndromes de malabsorción de grasas, pacientes con síndrome nefrótico, terapia con anticonvulsivantes o medicaciones para tratar AIDS/HIV (Estas drogas incrementan el catabolismo de la 25(OH) D). En pacientes con desórdenes granulomatosos, linfomas o hiperparatiroidismo primario también se incrementa el metabolismo de la 25(OH) D

Factores de riesgo de deficiencia de vitamina D Holick et al, JCEM, 2011

- Raquitismo
- Osteomalacia
- Osteoporosis
- Enfermedad renal crónica
- Falla hepática
- Síndromes de malabsorción
- Fibrosis quística
- Enfermedad inflamatoria del intestino
- Enfermedad de Crohn
- Cirugía bariátrica
- Enteritis post-irradiación
- Hiperparatiroidismo
- Medicamentos anticonvulsivantes
- Glucocorticoides
- Ketoconazole
- Colestiramina
- Medicación para SIDA
- Población Afro-Americana
- Población Hispana (Niños y adultos)
- Mujeres en embarazo o lactando
- Adultos mayores con historia de caídas
- Adultos mayores con historia de fracturas no traumáticas
- Niños y adultos obesos
- Sarcoidosis
- Tuberculosis
- Histoplasmosis
- Coccidioidomicosis
- Beriliosis
- Linfomas

Prevalencia de la deficiencia de vitamina D

La prevalencia de la deficiencia de vitamina D se ha duplicado en los últimos 20 años debido a varios factores que incluyen: reducción en el consumo de leche fortificada, menor exposición cutánea al sol, uso de antisolares y aumento en la prevalencia de la obesidad.

Se ha estimado que aproximadamente 1 billón de personas tienen deficiencia de vitamina D en el mundo. Aproximadamente 1/3 de la población Americana de los Estados Unidos tiene niveles subóptimos de vitamina D y que unos 23 millones de Americanos son deficientes.

Entre el 20 y el 100% de la población anciana de Estados Unidos, Canadá y Europa son deficientes de vitamina D. Mujeres lactantes y en embarazo, niños y los adolescentes, constituyen grupos de alto riesgo. El estudio NHANES (2001-2004) reportó un 9% y un 61% de deficiencia e insuficiencia de vitamina D, respectivamente en la población pediátrica de Estados Unidos.

La deficiencia de vitamina D también es alta en el oriente medio, India, África y Sur América. En un estudio realizado en una población escolar del municipio del Retiro, Antioquia, la prevalencia de deficiencia de vitamina D fue 5.5% y de insuficiencia 35.7% (Gómez y colaboradores, IV Congreso Internacional del Colegio Colombiano de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica COLGANHP, Cali, Agosto/2014)

Medición de laboratorio



La vitamina D existe en dos formas primarias: vitamina D2 (ergocalciferol) y vitamina D3 (colecalfiferol). En el hígado ambas formas son convertidas en 25-hidroxi-vitamina D [25(OH) D] o calcidiol. Esta es la forma más importante de almacenamiento de vitamina D. El calcidiol sufre una segunda hidroxilación en el riñón y se convierte en la forma fisiológicamente activa: 1,25-dihidroxi-vitamina D [1,25(OH) 2D] o calcitriol. (Figura 1) La medición de los niveles séricos de calcitriol se usa en la evaluación de los depósitos de vitamina D.

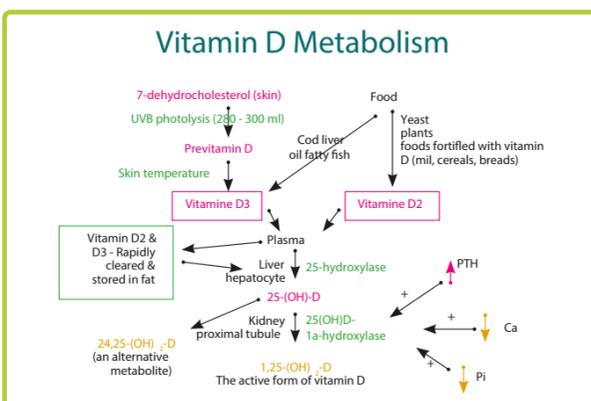


Figura 1. Metabolismo de la vitamina D.

La mayor Fuente de vitamina D proviene de la exposición a la luz del sol. Así, el 80%- 90% de los niveles de vitamina D resultan de la conversión del precursor 7-dehidrocolesterol en vitamina D3 por exposición cutánea a la luz ultravioleta (Figura 1).

Hasta el presente, no se recomienda la medición de la vitamina D como tamización universal. Únicamente se deberá medir en individuos con riesgo de deficiencia. Se recomienda la medición de la 25(OH)D (calcidiol).

Es importante recordar que los niveles de 1,25(OH)2 (calcitriol) no reflejan los niveles de almacenamiento de la vitamina D.

Existen varios ensayos comerciales para la medición de la vitamina D:

- Cromatografía líquida de alta presión y espectrometría de masa (por sus siglas en Inglés: HPLC/MS)
- Radioinmunoensayos (RIA)
- Cromatografía líquida con espectrometría de masa (LC-MS/MS)
- Inmunoensayos enzimáticos (EIA)
- Ensayos de unión proteica competitiva (CBPA)
- Ensayos automatizados quimioluminiscencias de unión proteica competitiva (CLPBA)

Los dos métodos más comunes para medir vitamina D son la HPLC-MS y los ensayos inmunométricos. La LC-MS/MS se considera el estándar dorado. Este método reporta niveles de vitamina D2 y D3 por separado al igual que la vitamina D total. Desafortunadamente, su ejecución es dispendiosa y está disponible en pocos laboratorios. Los métodos inmunométricos están altamente automatizados, reportan vitamina D total y la mayoría tienen una buena correlación con el estándar dorado.

Dinámica al ritmo de la ciencia

En Dinámica hemos implementado la medición de la vitamina D por un método inmunométrico de anticuerpos monoclonales. Este método tiene una reactividad cruzada con la vitamina D2 del 100% y un espectro analítico de 23.7 a 150 ng/mL. Tiene un buen coeficiente de correlación (r de 0.96) con el estándar dorado (LC-MS/MS). La muestra de sangre requerida es muy pequeña (20 uL de suero) y su ejecución es de solo 18 minutos.

Si bien se ha avanzado en la cuantificación de los niveles séricos de la vitamina D, todavía hay espacio para mejorar las técnicas de laboratorio ya que todos los ensayos disponibles están sujetos a cierto grado de variabilidad debido a la falta de estandarización de las diferentes metodologías. Idealmente la técnica debe estar estandarizada contra el método dorado. Se puede anticipar que la comparabilidad de estas técnicas va a mejorar con el programa de estandarización de la vitamina D del National Institute of Standards and Technology Standard, USA.

Diego Botero Restrepo
Pediatra Endocrinólogo,
Universidad de Antioquia



Ecografía transperineal para evaluación del piso pélvico

Por considerarse enfermedades silenciosas que producen vergüenza y aislamiento social, las disfunciones del piso pélvico siguen teniendo baja consulta. En las técnicas diagnósticas se encuentran avances para mejorar los tratamientos y por ende la calidad de vida de las pacientes.

Se estima que el prolapso genital compromete entre un 43% y 76% de la población femenina y que la posibilidad que enfrentan estas pacientes de ser tratadas con cirugía oscila entre el 10 a 20%.

- La incontinencia urinaria afecta a más de 200 millones de personas en el mundo.
- La prevalencia de incontinencia anal es de 4-5% a 16% en pacientes que consultan por problemas uroginecológicos.

Mejorar la forma en la que se estudian y tratan estas patologías llevó al avance de la evaluación clínica tradicional, que ha sido la piedra angular, al uso de la resonancia magnética (RM) junto al ultrasonido 3D/4D y la Urodinamia. Un paso adelante en el conocimiento de la anatomía y función del piso pélvico y sus órganos vecinos.

Hoy se reconoce que el uso de estas técnicas diagnósticas, han ayudado a identificar disfunciones anatómicas del suelo pelviano que eran desconocidas previamente y a evaluar los efectos que puede producir el parto vaginal en las estructuras del piso pélvico. Sin embargo la resonancia magnética, por su elevado costo, sigue presentando limitaciones en su uso masificado.

Más cobertura y eficiencia con el ultrasonido

Es así como la ciencia médica se perfiló en la búsqueda de nuevos métodos diagnósticos que estuvieran al alcance de la mayoría de los pacientes. Desde 1980 fueron publicados los primeros informes de ecografía del suelo pélvico y en específico de la unión uretrovesical.

De esta manera el ultrasonido se ha perfilado como una herramienta de gran aceptación por su efectividad, bajo costo, disponibilidad de equipos en las unidades ginecobstétricas y comodidad para las pacientes; mejorando la cobertura uroginecológica. Es además, la única modalidad que permite el estudio en tiempo real de las estructuras del piso pélvico y la visualización de "cintas" o mallas. Junto a esto, permite la documentación anatómica y funcional del piso pélvico.



La ultrasonografía del piso pélvico tiene diferentes técnicas ecográficas exploratorias de suelo pélvico y vías urinarias inferiores, entre ellas se encuentra la vía transabdominal, transvaginal, translabial, introital, transperineal, intrauretral y transrectal. Utilizando diferentes transductores, incluso medios de contraste y recientemente el Doppler color y ultrasonido 3D; optimizando la aproximación diagnóstica y la detección de patologías que pudieran pasar desapercibidas para el clínico durante su evaluación.

En DINAMICA, contamos con personal entrenado y equipos modernos para la realización de este estudio de una manera confiable y segura para sus pacientes.

Usos de la ecografía pélvica

Las indicaciones más frecuentes para el uso de la ecografía pélvica transperineal para evaluación del piso pélvico son: infecciones recurrentes del tracto urinario, urgencia, frecuencia, nicturia y/o incontinencia urinaria de urgencia, incontinencia urinaria de esfuerzo, pérdida insensible de orina, síntomas de disfunción del vaciamiento, dolor relacionado a la vejiga, disuria persistente. Síntomas de prolapso. Síntomas de defecación obstruida, incontinencia fecal, dolor pélvico o vaginal luego de cirugía anti-incontinencia o prolapso, sangrado posterior a cirugía anti-incontinencia o prolapso.

La preparación de los pacientes es simple, en general, la evaluación se realiza con la vejiga vacía, en posición de litotomía o si se requiere de pie. Se puede requerir una segunda evaluación después del vaciamiento intestinal si existe impacto fecal.

Su utilidad en la práctica clínica del ginecólogo radica fundamentalmente en la escogencia de la técnica quirúrgica a usar en casos de defectos de compartimento anterior, apical o posterior y predecir el riesgo de recurrencia de estos. Conocer la causa de la falla de los procedimientos anti-incontinencia porque describe la localización de las cintas o mallas y su funcionalidad, detalla exactamente la lesión muscular producto de traumas pospartos como en el caso del esfínter anal externo, donde describe la gravedad del daño, lo que da información del éxito de un procedimiento quirúrgico correctivo, diferencia entre una hipermovilidad perineal de un rectocele verdadero, que sería susceptible de corrección quirúrgica, entre otras.

Beneficios agregados

De acuerdo con los estudios actuales, es probable señalar que el ultrasonido ha reemplazado a los estudios radiográficos en la investigación de la disfunción del suelo pélvico y tracto urinario inferior, teniendo en cuenta las ventajas descritas que posee la ecografía y el valor agregado en:

- Investigación de tumores vesicales.
- Control posquirúrgico de pacientes sometidas a cirugía anti-incontinencia.
- Cálculo de volumen urinario residual.
- Diagnóstico de divertículos uretrales.
- Estudio del mecanismo esfinteriano intrínseco.

Jorge Ramírez
Médico Ginecólogo y Obstetra
Medicina Fetal

Carlos Contreras
Médico Ginecólogo
y Obstetra