

# SUPLEMENTO ESPECIAL

## Sociedad Puertorriqueña de Endocrinología y Diabetología (SPED)



La Sociedad Puertorriqueña de Endocrinología y Diabetología (SPED) se complace en anunciar su actividad cumbre de primavera el mes de mayo durante el fin de semana de Recordación. El programa es uno diverso en temas de endocrinología y diabetes de gran utilidad en la práctica de la medicina y promoción del mejor cuidado de salud a nuestros pacientes. Hemos solicitado 14 horas crédito en temas de dislipidemias, hiperaldosteronismo, alteraciones en la pubertad, transgénero, nutrición y su impacto en el sistema endocrino en niños, retinopatía y manejo, terapias para pacientes con diabetes tipo 2, cotejo continuo de niveles de glucosa e infusión continua de insulina por bomba, enfermedad renal en diabetes, inflamación en diabetes y enfermedad cardiovascular asociada. La actividad promete ser una de gran valor educativo para la comunidad médica.

Francisco Nieves, MD  
Presidente  
Sociedad Puertorriqueña de Endocrinología y Diabetología

Puerto Rican Endocrinology and Diabetes Society  
Semiannual Scientific Meeting  
& 35th Post Graduate Diabetes Course

Wyndham Río Mar, Río Grande, PR  
May 24 - 27, 2013

# Puerto Rican Endocrinology and Diabetes Society

Semiannual Scientific Meeting & 35<sup>th</sup> Post Graduate Diabetes Course

Wyndham Rio Mar, Rio Grande, PR

May 24 - 27, 2013

## Program Highlights

### Friday, May 24, 2013

5:30 – 7:00 pm Case Discussions *Harry Jiménez, MD*

7:00 – 11:00 pm Product Education Showcase Opening

### Saturday, May 25, 2013

Moderator: *Edna Griselle Meléndez, MD*

8:00 – 8:40 am Chronic Inflammation and Puberty *Francisco Nieves Rivera, MD*

8:40 – 9:20 am Impact of Novel Risk factors in the Management of Dyslipidemia *José García Mateo, MD*

9:20 – 10:00 am Hyperaldosteronism, More Common Than What You Think *Rafael González, MD*

11:00 – 11:40 am Endocrine Care of Transsexual Persons *Francis P. Baco, MD*

11:40 – 12:20 pm Women Hormonal Replacement Revisited *Jorge De Jesús, MD*

### Sunday, May 26, 2013

35<sup>th</sup> Post Graduate Diabetes Course

Moderator: *Harry Jiménez, MD*

8:30 – 9:10 am Last Year in Diabetes *Myriam Z. Allende, MD*

9:10 – 9:50 am Nutritional Disorders Affecting the Endocrine System in Children and Adolescent *Carlos Leyva, MD*

9:50 – 10:30 am The Patient with Diabetic Retinopathy: How to deal with it? *Wandsy M. Vélez Vázquez, MD*

11:30 – 12:10 pm Individualizing Therapy for Type 2 Diabetes Mellitus *Angel Comulada, MD*

12:10 – 12:15 pm Portrayal Dr. Paniagua *Carmen Paniagua, EdD, MSN, CPC, ANP, ACNP-BC, APNG-BC, FAANP*

12:15 – 1:15 pm Memorial Lecture  
Continuous Glucose Monitoring and Insulin Pump Therapy  
in Everyday Practice *TBC*

### Monday, May 27, 2013

Moderator: *Gloria Vega, MD*

8:30 – 9:30 am DPP-4 Inhibitors & GLP-1; Which and When to Use Them? *James Gavin, MD*

9:40 – 10:20 am Diabetic Kidney Disease - Now What? *Horidel Febo, MD*

10:20 – 11:00 am Inflammation, Cardiovascular Disease, and Diabetes *María de Lourdes Miranda, MD*

**Accreditation Statement** This activity has been planned and implemented in accordance with the Essential Areas and Policies of the Accreditation Council for Continuing Medical Education (ACCME) through the joint sponsorship of Ponce School of Medicine & Health Sciences and "Sociedad Puertorriqueña de Endocrinología y Diabetología". Ponce School of Medicine & Health Sciences is accredited by the ACCME, Provider's No. 0007249, to provide continuing medical education for physicians. Ponce School of Medicine & Health Sciences is accredited by the Puerto Rico Board of Licensing and Medical Disciplines, provider's No. 016-NO12-JLDM.

**Credit Designation** The Ponce School of Medicine & Health Sciences has requested a maximum of 14 AMA PRA Category 1 Credit(s)™. Physicians should only claim credit commensurate with the extent of their participation in the activity.

Registration Fees: SPED Members: No fee  
1 day- \$75.00; 3 days \$125.00

For information & Registration: Educational Partners & Coaching, Inc. Tel. (787) 646-0780

# El hipotiroidismo en la edad pediátrica

## Francisco Nieves Rivera, MD

Endocrinólogo  
Presidente SPED  
Catedrático, Escuela de Medicina, UPR



### Hipotiroidismo en el recién nacido

Uno de cada 3000 a 4000 niños nacidos padece de hipotiroidismo desde su nacimiento. En Puerto Rico desde la década de 1980 se realizan pruebas en recién nacidos para la detección temprana de este problema médico. La tiroxina, hormona principal que secreta la glándula tiroides, es esencial en el desarrollo neurológico en específico en los primeros dos años de la infancia. De ahí que los programas de cernimiento neonatal establecidos en los Estados Unidos y posteriormente en Puerto Rico tengan como norte el identificar y tratar tempranamente a estos niños afectados.

### Etiología

La causa más común de hipotiroidismo al nacer es que la glándula no se desarrolla en los primeros tres meses después de la concepción. Aún no se sabe qué es lo que ocasiona esto, pero sí se reconoce que ocurre de forma esporádica. En los Estados Unidos se reporta un caso por cada 4000 niños nacidos por año. En Puerto Rico la cifra estimada está en alrededor de uno por cada 3500 niños nacidos por año.

### ¿Cuándo debe hacerse la prueba?

Lo ideal es obtener las pruebas en recién nacidos con al menos 72 horas de vida o antes de cumplida la primera semana de vida. El tratamiento debe ser iniciado tan pronto se detecta el infante afectado. Esto se lleva cabo mediante la administración de una hormona sintética idéntica a la tiroxina que produce la glándula en individuos no afectados. En general, este tratamiento se inicia durante las primeras dos semanas de vida asegurando una administración adecuada de hormonas para sostener un neurodesarrollo normal.

### Estudios de imágenes de la glándula

Las pruebas de imágenes para determinar si la glándula se desarrolló o no se hacen en base a la habilidad que tiene la glándula tiroides de captar el yodo. La ausencia de visualización de la glándula es consistente con la ausencia en su desarrollo. En estos casos, se hace necesario continuar el tratamiento de por vida.

### El hipotiroidismo después de la niñez

Usualmente se detecta durante la segunda década de vida y es más común en las niñas. La causa más común en nuestro medio ambiente es un hipotiroidismo secundario a la tiroiditis de Hashimoto. A diferencia del adulto hipotiroideo, la manifestación exclusiva del hipotiroidismo en la niñez es el crecimiento deficiente. Esto último ocurre debido a que la tiroxina es esencial para la proliferación de las células que están presentes en los centros de crecimiento diseminados a través del cuerpo.

### Tratamiento y recomendaciones

Independientemente de la edad del paciente, el tratamiento se realiza mediante reemplazo hormonal con levotiroxina sódica.

Es importante que se realice una evaluación en detalle antes de iniciar el tratamiento para asegurar que otras causas de hipotiroidismo hayan sido consideradas y descartadas.

La respuesta al tratamiento debe ser evaluada al cabo de cuatro a seis semanas, realizándose ajustes en la dosificación, de ser necesarios. 

# Haciendo frente al enemigo del control glucémico: La hipoglucemia

**Francis P. Baco, MD, FACP, FACE**

Endocrinólogo  
Profesor Auxiliar, Escuela de Medicina, UPR  
Profesor Asociado, Escuela de Medicina, UCC  
Jefe de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo,  
Hospital de Veteranos



**E**l paciente con diabetes mellitus busca el mejor control glucémico posible para minimizar el riesgo de complicaciones a largo plazo como la retinopatía, la neuropatía, la nefropatía, etc.

## Reto terapéutico y la hipoglucemia

El mayor temor del paciente y del médico en ese proceso es el de tener o inducir hipoglucemia, respectivamente. En estudios en que se ha tratado de intensificar el control glucémico, la incidencia de hipoglucemia es de 2 a 5 veces más alta que en la población control. La hipoglucemia en muchas ocasiones es leve y el paciente la puede reconocer, por lo que toma un jugo o ingiere otra forma de carbohidrato sencillo para resolverla. En otras ocasiones el paciente puede desarrollar una hipoglucemia severa que requiere ayuda médica para poder salir del episodio. Hay pacientes que pierden la capacidad de sentir cuando la glucosa en sangre baja y no se dan cuenta hasta que pierden el conocimiento.

## Hipoglucemia inducida por medicamentos

La hipoglucemia inducida por medicamentos orales o insulina puede inclusive llegar a ser mortal. Esto no debe asustarnos ni evitar lograr en cada paciente el mejor control glucémico posible, de acuerdo a su compromiso, educación, recursos y motivación.

Actualmente hay medicamentos que minimizan la probabilidad de hipoglucemia. Por ello, al diseñar con el paciente un tratamiento farmacológico hay que destacar la probabilidad de desarrollar hipoglucemia y la manera en que esta podría afectar al paciente, sus familiares, sus amigos y sus compañeros de trabajo.

## Opciones terapéuticas

El metformin se utiliza en la mayoría de los pacientes como la terapia inicial si no hay contraindicaciones como insuficiencia renal (creatinina: 1,5mg/dL o más en el hombre o 1,4mg/dL o más en la mujer). Si la

hemoglobina glucosilada A1c está por debajo de 8,0% el metformin puede ayudar a conseguir una A1c por debajo de 7,0%. Si la A1c está entre 8,0% y 9,0% el metformin debe ser combinado con al menos una segunda droga para poder disminuir la A1C al menos en 1,5%.

Metformin raramente induce hipoglucemia. Así, si queremos evitar hipoglucemia lo podemos combinar con inhibidores de la dipeptidilpeptidasa-4, DPP-4, péptidos análogos al glucagón-1, GLP-1, tiazolidindiona o inhibidores de la glucosidasa intestinal.

## Desventajas y ventajas de sulfonilureas

Cuando no se tenían otras alternativas y cuando el paciente persistía fuera del control glucémico deseado, se combinaba el metformin de rutina con una sulfonilurea. Hoy sabemos que estas pueden inducir a hipoglucemia severa, predisponer a una isquemia mayor del miocardio y que el control se puede perder al usarla 2 a 3 años.

La gran ventaja de las sulfonilureas es que son muy económicas y accesibles si los recursos económicos son limitados. Los seguros médicos no requieren preaprobación, por lo que es más fácil que sean recetadas por el médico sin tener que justificar el uso mediante papelería adicional. Sin embargo, al poner en la fórmula de cómo llevar al paciente a la meta deseada, cuando añadimos el componente de seguridad, las sulfonilureas deben ser consideradas bien por debajo a las otras alternativas como DPP-4 o GLP-1.

## Comentario

Para alcanzar el mejor control glucémico, debemos evaluar cada caso en forma individual y tener presentes todas las ventajas y desventajas de las distintas opciones terapéuticas que disponemos en la actualidad. En ese sentido, la medicina sigue siendo una ciencia y un arte donde tenemos que integrar las peculiaridades de cada paciente para poder obtener los mejores resultados posibles. **G**

# Diabetes gestacional\*



**Jorge de Jesús, MD, FACE**

Endocrinólogo  
Ex-Presidente Sociedad Puertorriqueña  
de Endocrinología y Diabetología

La diabetes gestacional complica del 2% al 10% de los embarazos, dependiendo la población estudiada.

## Definición y diagnóstico

La definición clásica de diabetes gestacional ha sido: intolerancia a la glucosa que se desarrolla o identifica por primera vez durante el embarazo. Esta definición ha sido facilitadora, porque ha permitido un enfoque uniforme a un problema muy complejo. Sin embargo, tiene limitaciones que han creado discusión y la necesidad de llegar a un consenso en las organizaciones que llevan el liderato en esta materia. De hecho, los Institutos Nacionales de Salud tienen programada una reunión para discutir estos temas.

El problema de la obesidad a nivel mundial aumenta en proporciones epidémicas y el número de mujeres con diabetes tipo 2 en edad reproductiva ha aumentado grandemente. Muchas de ellas, no diagnosticadas, al quedar embarazadas tendrán su primer encuentro con el diagnóstico de diabetes. Estos casos no se deben considerar como diabetes gestacional, como se hacía antes.

Por esto es razonable –desde el punto de vista médico– diagnosticar a estas gestantes en su primera visita prenatal, poniendo el énfasis en las mujeres con alto riesgo para desarrollar la enfermedad:

- Mujeres obesas;
- Historial familiar de diabetes;
- Ser de grupos étnicos de alto riesgo para diabetes;
- Historial de ovario poliquístico;
- Historial previo de diabetes gestacional;
- Haber tenido bebés de más de nueve libras de peso;

- Condiciones asociadas y/o exposición a fármacos que aumenten los niveles de glucemia.

## Complicaciones por la diabetes

La elevación de la glucosa en el embarazo se asocia a complicaciones en la madre y en el bebé. Esto ha llevado a que Asociación Americana de Diabetes revisen los criterios para diabetes gestacional:

- En gestantes que pertenecen a grupos de alto riesgo se hace la prueba de detección en la primera visita;
- En embarazadas sin antecedentes de diabetes se hace la prueba de tolerancia a glucosa con 75 g de glucosa, en la mañana y con 8 horas de ayuno, y se toman muestras: en ayunas, a 1 y 2 horas.

Rango referencial de glucosa plasmática:

En ayunas:  $\leq 92$  mg/dl

1 hora:  $\leq 180$  mg/dl

2 horas:  $\leq 153$  mg/dl

Un solo valor anormal hace el diagnóstico (*ADA Standards Medical Care, 2013*). Cuando se confirma diabetes gestacional, se le da seguimiento a las 6 a 12 semanas de gestación y se utilizan los criterios diagnósticos para diabetes en adulto no gestante.

Las mujeres con historial de diabetes gestacional se deben evaluar de por vida. En las décadas siguientes al diagnóstico de diabetes gestacional la probabilidad de desarrollar diabetes 2 aumenta significativamente. Estas pacientes deben cambiar su estilo de vida y ejercitarse frecuentemente.

Dependiendo del criterio de su médico, la metformina podría utilizarse en ciertos casos, de no haber contraindicaciones. Los bebés que nacen de madres

que han tenido diabetes gestacional también tienen un mayor riesgo de desarrollar obesidad y diabetes tipo 2 en la vida.

Con los nuevos criterios publicados, aumentará el diagnóstico de diabetes gestacional. Estos criterios solo adquieren valor cuando son aceptados y puestos en práctica por el clínico más cercano a la gestante. De hecho, una intervención antes de la gestación sería el mejor paso, pero la realidad es que son pocas las mujeres que visitan al médico con la intención de estar medicamente óptimas para una gestación futura.

### Comentario

La mujer con diabetes gestacional tiene alto riesgo de enfermedad cardiovascular. En el embarazo aumentan

los factores de riesgo que alteran la salud endotelial, lo que persiste después de que la glicemia se haya normalizado y luego del embarazo. Esperamos que en las próximas reuniones de consenso se logren conclusiones que beneficien aún más a nuestras pacientes y generaciones futuras. 

\*Artículo basado en las recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes-2013).

Reduced energy Fatigue Trouble awakening in the morning Need for more sleep Falling asleep during the day Feeling cold Less sweating Drier, itchier skin Yellow or orange skin Drier, coarser, more brittle hair Hair loss Loss of appetite Weight gain Memory problems Slower thinking Snoring Muscle cramps and joint aches Paresthesia Constipation Puffiness in face, hands, ankles, feet Carpal tunnel syndrome Heavier menstrual periods Irritability Depression or sadness Hoarse voice Hearing loss Goiter Shrinking thyroid Slowing of heart rate Higher blood pressure Higher cholesterol levels

# Think Thyroid

The American Thyroid Association recommends that adults be screened for thyroid dysfunction with a TSH test beginning at age 35 years and every 5 years thereafter. Individuals with clinical manifestations potentially attributable to thyroid dysfunction and those with risk factors for its development may require more frequent serum TSH testing.

Think **TSH**, **free T4** and **free T4 index**

# Los derechos de los estudiantes con diabetes



**Carlos A. Leyva Jordán, MD**

Endocrinólogo Pediátrico

**D**esde que comencé mi práctica como endocrinólogo pediátrico en Puerto Rico, me ha llamado la atención el problema que tienen los niños diabéticos con su tratamiento durante el periodo escolar. Son muchos los comentarios de los padres respecto al poco apoyo que tienen en algunas escuelas. Así, hay padres que tienen que dejar sus trabajos, sacar a los niños de las escuelas, e inclusive que no pueden entrar para verificar la glucosa o inyectar insulina al niño. Esto puede ocurrir por desconocimiento de los directores y también del Departamento de Educación.

La diabetes tipo 1 y la tipo 2 tienen síntomas agudos, tratamiento y manejo diferentes. El que un niño con diabetes tipo 1 pase casi un día entero sin verificar la glucosa en sangre o sin inyectarle insulina es hacerle daño, a corto y largo plazo. Por otro lado, un niño con hiperglucemia no se concentra bien y se pone irritable, lo que afecta su rendimiento académico.

## Leyes federales vigentes y su aplicación

Lo penoso es que existen leyes federales como la Sección 504 de la Ley de Rehabilitación de 1973, Acta para Americanos con Discapacidad (ADA) y Acta Educativa para Individuos con Discapacidad (IDEA), que protegen al niño diabético durante el periodo escolar, pero que acá no siempre se están cumpliendo. De acuerdo con esto, los padres de niños con diabetes tienen el derecho de pedir un Plan 504 que establece las ayudas que la escuela debe ofrecerle al niño. Entre estas se encuentran tener personal adiestrado para examinar los niveles de glucosa en sangre, para reconocer y tratar hipoglucemia y la hiperglucemia, que sepa administrar insulina y glucagón, entre otros temas relacionados con el manejo de la diabetes. Además, dispone que quienes actúen de acuerdo a lo dispuesto por esta Ley no incurrirán en responsabilidad civil en caso de que surja alguna complicación por el medicamento administrado.

## Limitaciones y errores

Algunas escuelas alegan –erróneamente– no cumplir con estas leyes diciendo que ningún personal escolar está autorizado a administrar medicamentos. En California, donde existe esa ley, hubo un caso de demanda en el cual se estipuló que cuando hay un conflicto entre leyes federales y estatales, la ley federal se impone sobre la ley estatal para así poder cumplir con las necesidades educativas y de salud de los niños con diabetes. En otras palabras, la administración de insulina y glucagón es la excepción a esa ley de no administrar medicamentos.

En Puerto Rico se han presentado proyectos para establecer la “Ley de Asistencia Médica Escolar para Estudiantes Diabéticos”, para establecer y reconocer estos derechos ya contemplados en la Ley Federal. Pero, si ya existe una Ley Federal establecida, busquemos su cumplimiento. ¿Para qué crear otra ley sobre lo mismo?

Estas leyes son vigentes en las escuelas que reciban fondos federales, como son todas las escuelas públicas de Puerto Rico. Cumplir con dichos requisitos no conlleva grandes gastos, ya que el adiestramiento es ofrecido gratuitamente por entidades como la Fundación Pediátrica de Diabetes. Los padres o encargados del niño son responsables de proveer insulina, glucagón, glucómetro y otros; por lo tanto, el gasto de la escuela es mínimo.

Además, no todas las escuelas requieren de personal adiestrado, solo aquellas con niños diabéticos.

## Comentario

No perdamos de perspectiva que lo más importante es que se trata de la salud de miles de niños en Puerto Rico y que, además, esto afecta a sus familiares. Todos somos responsables: escuelas, padres, médicos y gobierno. ¡Es hora de actuar! **G**

# Ganglios linfáticos en el paciente de cáncer tiroideo



**Víctor J. Carlo-Chévere, MD, FCAP**

Patólogo Anatómico y Clínico

**E**n el Registro de Cáncer de Puerto Rico el cáncer tiroideo ocupa el 12° lugar. Entre el 20% y el 50% de estos pacientes pueden tener metástasis a los ganglios linfáticos al momento del diagnóstico. Las guías más recientes para diagnóstico y tratamiento de cáncer de tiroides destacan el uso de las técnicas de ultrasonido y citología de aspiración por aguja fina en la evaluación preoperatoria y el seguimiento postoperatorio de estos pacientes. Estas técnicas, ya establecidas en el diagnóstico de nódulos tiroideos, son también una gran ayuda para planear el tratamiento. Así, la presencia de metástasis a ganglios linfáticos en un paciente con cáncer tiroideo puede tener impacto en el manejo quirúrgico. ¿Pero cómo saber quiénes requieren una cirugía más extensa?

## Ganglios linfáticos cervicales y su detección

Una persona sana puede tener hasta 300 ganglios linfáticos cervicales; de estos, de 8 a 25 se visualizan sonográficamente. Algunas ventajas de la sonografía son su alta resolución, la detección de metástasis en ganglios de tamaño normal basada en características sonográficas, su bajo costo y el hecho de no requerir inyección de contraste. Algunas limitaciones son la inhabilidad para visualizar algunos compartimientos, como mediastino y retrofaringe, lo que depende mucho del operador y de la resolución del equipo. Considerando esas ventajas y limitaciones, este estudio puede modificar el manejo quirúrgico de algunos pacientes y ofrecer un tratamiento más efectivo.

La presencia de metástasis en ganglios cervicales laterales al inicio conlleva un aumento en el riesgo de recurrencia e incluso de la mortalidad. La disección de estos ganglios disminuye el riesgo de recurrencia y el número de

pacientes que necesitará una segunda o tercera cirugía. La sonografía se recomienda también en el seguimiento postquirúrgico cervical y se le adjudica un rol en la planificación de procedimientos quirúrgicos en pacientes con recurrencia. Cabe recalcar que el impacto clínico es adjudicable a las metástasis detectadas en ganglios anormales por sonografía, pues las micrometástasis en ganglios sonográficamente normales no alteran el riesgo de recurrencia ni tienen las mismas implicaciones pronósticas. Por esto, la disección profiláctica de ganglios cervicales no es recomendada, pero sí es importante identificar a quiénes se beneficiarán de una cirugía más amplia.

## Hallazgos sonográficos en metástasis

Son sospechosos: el aumento significativo del diámetro antero-posterior del ganglio, la presencia de calcificaciones o quistes, ganglios redondeados, ausencia del hilio, vascularidad anormal y depósitos tumorales hiperecóticos. Cualquiera de estos hallazgos requiere de una aspiración por aguja fina para confirmar o descartar la metástasis. La medición del nivel de tiroglobulina en el aspirado se ha sumado a la evaluación de la biopsia por el citopatólogo. La tiroglobulina se mide en un procedimiento estandarizado y por un método validado para estas muestras, del que depende el valor de referencia usado para separar los casos positivos y negativos. Este valor varía en pacientes pre y postquirúrgicos.

## Comentario

En resumen, en la era del tratamiento individualizado, el cáncer tiroideo no es la excepción, y una nueva gama de procedimientos está disponible para optimizar el tratamiento y el seguimiento de nuestros pacientes. 