



### RESÚMENES DE ARTÍCULOS

#### Diabetes

CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN EL CONTEXTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN UN ADOLESCENTE PORTADOR DE SÍNDROME DE PRADER WILLI: A PROPÓSITO DE UN CASO

Miguel Sánchez M, Yajaira Briceño, Gerardo Rojas, Lucía Villamizar, Darling Dávila, Yuraima Villarreal

Servicio de Endocrinología, IAHULA-ULA, Mérida-Venezuela

**Objetivos:** Presentar caso de adolescente con síndrome de Prader Willi quien ingresa por cetoacidosis diabética en el contexto de diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

**Caso clínico:** Adolescente masculino de 14 años de edad, con enfermedad actual de 3 días de evolución, caracterizada por dolor abdominal en epigastrio e irradiado a hipocondrio derecho, acompañado de náuseas y vómitos en múltiples oportunidades; concomitantemente poliuria, polidipsia, astenia y adinamia. Antecedente personal de retardo psicomotor, con hipotonía generalizada desde el nacimiento. Examen físico: FC 130 x'; FR 32x'; Peso 100 kg; Talla 150 cm; IMC 43 kg/m<sup>2</sup>. En malas condiciones generales, deshidratado. Equimosis en miembros superiores y tórax. Pupilas midriáticas no reactivas a la luz. Mucosa oral seca, múltiples caries dentales, no tiromegalia, acantosis nigricans en cuello y axilas. Respiración

tipo Kussmaul, ruidos cardiacos rítmicos, taquicárdicos. Abdomen globoso a expensas de tejido adiposo con estrías rosadas. Pies y manos pequeñas en relación con cuerpo. Genitales: Pene 2,5 cm, testículos indurados en bolsas escrotales menores de 2 cc. Neurológico: somnoliento, Glasgow 10 puntos. Laboratorio: glicemia 463 mg/dl, pH 6.92, HCO<sub>3</sub>: 4,4mmol/L, EB: -28,2, Péptido C 7ng/ml. Se complica con neumotórax derecho, insuficiencia renal crónica reagudizada y fallece por falla multiorgánica

**Conclusiones:** La resistencia a la insulina y la DM2 se presentan en una alta frecuencia en pacientes con síndrome de Prader-Willi, el cual es un desorden multisistémico complejo, de causa neurogenética, que similar a nuestro paciente, se caracteriza por hipotonía muscular severa pre y post natal, obesidad progresiva desde el segundo año, retardo psicomotor y del crecimiento, manos y pies pequeños, hipogonadismo, alteraciones de conducta y de la personalidad. En estos casos se debe hacer descarte de DM2 para lograr un diagnóstico y tratamiento precoz y evitar las complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad.

**Palabras claves:** Síndrome Prader Willi, cetoacidosis, diabetes tipo 2.

DÉFICIT DE HORMONA DE CRECIMIENTO ASOCIADO A HIPOGLICEMIA PERSISTENTE EN LACTANTE MENOR: A PROPÓSITO DE UN CASO

María Alejandra Vergel, Mariela Paoli, Yajaira Briceño, Maricelia Fernández, Marjorie Villalobos<sup>1</sup>, Maracelly Mederico

Unidad de Endocrinología, Departamento de Medicina, Universidad de Los Andes, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela

**Objetivos:** Presentar caso clínico de lactante menor con hipoglicemia secundaria a déficit de hormona de crecimiento (GH) y cortisol.

**Caso clínico:** Lactante menor masculino de 11 meses de edad, con cuadro de debilidad y crisis tónico clónicas generalizadas, sin relajación de esfínteres, de 3 meses de evolución asociado a hipoglicemia. Examen Físico: Peso: 9,2 kg (Pc 25), Talla: 69 cm (Pc 3), dentro de su potencial genético, sin déficit psicomotor, con velocidad de crecimiento en el seguimiento de 18,3 cm/año (Pc 75-90) Paraclínicos: glicemia 19 mg/dL, prueba de glucagon para descarte de glucogenosis hepática:

glicemia basal 40 mg/dL, 15minutos: 71 mg/dL, 30minutos: 88 mg/dL. Perfil hormonal en hipoglicemia, T4L: 0,87 ng/dL, TSH: 1,37 µU/mL, Insulina 4,3 mU/mL. Funcionalismo hepático y renal normales, lipidograma normal, ausencia de cuerpos cetónicos en orina, aminoácidos en sangre y orina normales. Por persistir hipoglicemia a pesar de aporte elevado de dextrosa, se realizan en hipoglicemia: cortisol 11,3 µg/mL, GH 0,29 ng/mL, IGF-1:<25 ng/mL y marcadores tumorales (negativos). Imagenología: RMN cerebral, ultrasonido abdominal y RX de tórax normales. Con estos datos se hace diagnóstico de Déficit de GH y probable Déficit de Cortisol.

**Conclusiones:** La hipoglucemia se presenta en 20% de los casos de déficit de GH, con niveles disminuidos de cortisol y una velocidad de crecimiento dentro de parámetros normales, a expensas de otros factores de crecimiento encargados de preservarla.

**Palabras claves:** Hipoglucemia, déficit de hormona de crecimiento (GH), diagnóstico y tratamiento.

DESCRIPCIÓN DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y HALLAZGO DE LA RETINOPATÍA POR ESTUDIO FOTOGRAFICO DE LA RETINA

Franklin Matute, Glida Hidalgo, Carlos Albano, Alfonso J. Rodríguez-Morales

Servicio de Endocrinología, Hospital de niños "JM De Los Ríos. Caracas-Venezuela

**Objetivos:** Describir las características de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) controlados en el servicio de endocrinología, con diagnóstico de retinopatía por estudio fotográfico.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo. Se revisaron las historias clínicas de 24 pacientes con DM1 y retinopatía diagnosticada a través del programa de evaluación fotográfica del fondo de ojo del Joslin diagnostic center.

**Resultados:** La edad promedio del diagnóstico de retinopatía fue a los 17,3±2,4 años con un intervalo entre el diagnóstico de DM y el de retinopatía de 6,4 a 13 años; el 95,8% de los pacientes

eran púberes al momento del diagnóstico. La retinopatía se presentó con mayor frecuencia en los varones (71%) y fue no proliferativa en el 96% de los pacientes. Solo 1 paciente presentó hipertensión arterial. La mediana de la HbA<sub>1c</sub> fue de 10,1% ±1,4%. El 65,2% presentaron dislipidemias. De 20 pacientes evaluados por nefrología, el 80% presentaron nefropatía. De 16 pacientes con electromiografía 56,3% presentaron neuropatía.

**Conclusiones:** La retinopatía diabética es infrecuente en la edad pediátrica, sin embargo comienza a instaurarse en este período y como se muestra en este trabajo, la mayoría de nuestros pacientes ya en etapa puberal tienen una alta frecuencia de factores de riesgo y un mal control metabólico por lo que se recomienda tomar medidas adecuadas desde la edad pediátrica.

**Palabras claves:** Retinopatía, diabetes mellitus tipo 1, características clínicas.

### ESTUDIO COMPARATIVO DEL COSTO ANUAL DE TRATAMIENTO DE INSULINA GLARGINA E INSULINA DETEMIR EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN VENEZUELA

María Esperanza Velásquez<sup>1</sup>, Zully Andreína Réquiz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología Pediátrica Hospital JM de los Ríos, <sup>2</sup>Asesor Médico Sanofi Aventis de Venezuela

**Objetivo:** El ensayo clínico aleatorizado Rosentock compara eficacia y seguridad de insulina glargina (IG) e insulina detemir (ID), añadidas a antidiabéticos orales durante 52 semanas. En este trabajo se comparan costos anuales de tratamiento con ID e IG, los insumos asociados a su uso, a través de un modelo de farmacoeconomía con el fin de evaluar el impacto económico en Venezuela.

**Métodos:** Usando datos según estudio Rosenstock se calculó costo anual de tratamiento con ID e IG, considerando además costos de insumos para automonitoreo (cintas reactivas, agujas, lancetas). Dosis promedio ID 0,78 UI/Kg/día (0,52 UI/Kg/día para una administración diaria [45% sujetos], 1,00 UI/Kg/día para dos administraciones diarias [55% sujetos]); IG 0,44 UI/

Kg/día. Peso corporal: 89,7Kg para ID una vez/día, 91,1Kg para ID dos veces/día, y 91,3 para IG. El costo de las insulinas corresponde al promedio del informe marzo 2010 de International Marketing Services. Para el cálculo de los costos de insumos para automonitoreo, se consideró que con ID, 45% realizaría automonitoreo una vez/día, 55% dos veces/día. Con IG, realizarían automonitoreo una vez/día. El costo de los insumos para automonitoreo corresponde al precio promedio de venta en Venezuela.

**Resultados:** El costo por UI de ID BsF 0,28; IG BsF 0,36. Costo diario promedio de ID fue de BsF 11,52; IG BsF 9,39. El costo unitario por cinta reactiva: BsF 3,42; aguja BsF 2,7. El ahorro generado por IG al compararse con ID en un año representa BsF 1751,67 correspondiendo a un 23%.

**Conclusión:** El tratamiento con IG vs ID es una opción con eficacia y tolerabilidad comparables. Basado en el modelo Rosenstock, los costos anuales son menores para IG, lo que permite un ahorro de hasta BsF 1751,67 por paciente/año.

**Palabras Clave:** Farmacoeconomía, insulina glargina, insulina detemir.

### EXPERIENCIA CON INSULINA GLARGINA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON DIABETES MELLITUS

María E. Velázquez B., Ana M. García P., Mónica D. Navarro A. Luz M. Rondón F, Marvelys Pérez, Angela Farías

Servicio de Endocrinología Pediátrica. Hospital de Niños "J.M. de los Ríos". Caracas-Venezuela

**Objetivos:** Evaluar la eficacia de Insulina Glargina (IG) en el control metabólico de los niños y adolescentes con Diabetes Mellitus (DM) que acudieron al Servicio de Endocrinología del Hospital de Niños "JM de los Ríos", en el periodo Enero-Julio 2009.

**Métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de los pacientes con diagnóstico de DM con edades entre 0 y 23 años que recibían IG como terapia basal-bolus. Se evaluaron edad, sexo, tipo de DM, tiempo de evolución de la enfermedad, tiempo de uso de IG, Hemoglobina Glicosilada (HbA1C) antes del inicio de tratamiento, posteriormente a los 3 y 6 meses de iniciada la misma, dosis, intervalo de administración y frecuencia de eventos de hipoglicemia.

**Resultados:** Del total de 301 pacientes con DM evaluados, el 9,6% recibían IG. El 82,8% tenía diagnóstico de DM tipo 1,

17,2% DM tipo 2. El 51,7% eran del sexo femenino y 48,3% masculino. El 68,9% eran adolescentes (13-17 años). El tiempo de tratamiento con IG fue en promedio 1,42 años  $\pm$  1,28 años. Los valores de HbA1c, antes de iniciar el tratamiento con IG:  $9.12\% \pm 2.6$ , a los 3 meses de tratamiento  $8.5\% \pm 1.74$  ( $P > 0.05$ ) y luego de 6 meses  $8.38\% \pm 1.79$  ( $P > 0.05$ ) con un descenso de 6,7% a los 3 meses, y de 8,1% a los 6 meses, con respecto al valor inicial. El 41,3% refirió eventos de hipoglicemia durante el tratamiento con IG, ninguna severa. La dosis promedio fue  $0,45 \pm 0,23$  Ud/Kg/día. El 89,6% de los pacientes recibían dosis única, diaria matutina.

**Conclusiones:** No se encontraron diferencias significativas en relación con el control metabólico evaluado en base a niveles de HbA1c. En la mayoría de los pacientes, el esquema de dosis única diaria fue suficiente para alcanzar adecuada disminución de los niveles de glucosa plasmática. Ningún paciente presentó eventos de hipoglicemia severa.

**Palabras claves:** Insulina glargina, HbA1c, diabetes mellitus.

### EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES DE LA UNIDAD DE PIE DIABÉTICO DEL DEPARTAMENTO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL MILITAR DR. CARLOS ARVELO Y SU COMPARACIÓN CON ESTÁNDARES INTERNACIONALES

Yulimar Bolívar, María Gabriela Mena, Sara Brito, Fernández Montequín, Blas Chacín, Mary Lares, Rosany Delgado, Laura Díaz, Alejandra Silva y Carmen Lincon

Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas y Departamento de Cirugía del Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo"

**Objetivos:** El Pie diabético, según el Consenso Internacional sobre Pie Diabético es una infección, ulceración y/o destrucción de los tejidos profundos relacionados con alteraciones neurológicas y distintos grados de enfermedad vascular periférica en las extremidades inferiores que afectan a pacientes con diabetes mellitus. Con este estudio se pretendió evaluar y hacer seguimiento a los pacientes con pie diabético que asistieron a la Unidad de Pie Diabético del Hospital Militar para tener estadísticas propias de la región y de nuestra institución que nos permitan ser más específicos en el tratamiento y formar las bases para otras investigaciones sobre este tema.

**Métodos:** Se evaluaron 763 pacientes, ingresados en la consulta de la unidad de pie diabético del servicio de Endocrinología

del Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo", atendidos por un grupo multidisciplinario de endocrinólogos, cirujanos y traumatólogos desde Agosto 2008 a Diciembre 2009. La muestra estudiada fue de 763 pacientes de los cuales 61,60 % correspondieron al sexo masculino y 38,40 % al femenino, 74,69% fueron pacientes entre 50-70 años, hombres de  $59,00 \pm 11,17$ . Un 91,22% de los pacientes padecían Diabetes mellitus tipo 2 y un 8,78 % Diabetes tipo 1 como enfermedad de base. Se evaluó el tipo de lesión según la clasificación de Wagner del pie diabético encontrándose, 9,17% con pie diabético grado V, 11,40 % con grado IV, 20,45% pacientes con grado III, 30,15% con grado II y el 28,83% con grado I. De los pacientes evaluados solo el 1,83 % fueron amputados.

**Conclusiones:** La frecuencia de amputación de estos pacientes se encuentra cerca del límite inferior de las establecidas a nivel mundial, evitándose una alta tasa de mejoría y de altas medicas disminuyendo las posibilidades de discapacidad en este grupo poblacional, lo cual demuestra que la atención especializada y multidisciplinaria de estos pacientes son el eje central en el éxito de esta patología.

**Palabras claves:** Pie diabético, clasificación de Wagner, amputación.

### INCIDENCIA DE PREDIABETES EN JORNADAS DE DESPISTAJE REALIZADAS CON MOTIVO DEL DÍA MUNDIAL DE LA DIABETES EN EL HOSPITAL EN EL HOSPITAL MILITAR DR. CARLOS ARVELO AÑOS 2007-2009

Rossany Delgado, Sara Brito, Hugo Vecchionacche, Tanit Huérfano, Xiomira Andrade, Ingrid Yépez, Ana María Miskiewicz, Aimeh Palma, María Gabriela Mena, Mary Lares, Eduardo Carrillo, Gestne Aure, Andrea Carvajal, Jean Vargas

Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas. Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo"

**Objetivos:** Determinar la incidencia de prediabetes en pacientes que acudieron a las Jornadas del Día Mundial de la Diabetes, que se realizan anualmente en el Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo" (2007-2009).

**Métodos:** La población estudiada estuvo constituida por 602 pacientes que asistieron a las jornadas del Día Mundial de la Diabetes en el Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo" durante el periodo 2007-2009. Se realizó recolección de datos (edad, sexo, antecedentes personales y familiares), se tomaron medidas antropométricas como peso y talla y se procedió a la toma de

muestra de sangre venosa para medir Colesterol total HDL, LDL, triglicéridos y glicemia

**Resultados:** Del total de pacientes, que acudieron a las jornadas durante el periodo 2007-2009, la edad promedio fue  $41,4 \pm 20,9$  pertenecían al sexo femenino 61 % al masculino 39%. Se encontraron 94 pacientes con criterio de prediabetes, 15% de la muestra, de los cuales según el índice de masa corporal (IMC) 36,1% (34) tenían obesidad, 34,04% (32) sobrepeso y 29,7% (28) normopeso. La alteración lipídica más frecuente en el grupo de prediabetes fue la hipertrigliceridemia 31,9% (30) seguida de hipercolesterolemia 25,5 % (24), HDL bajo 23,4 % (22) LDL alto 19,1 (18).

**Conclusiones:** Se observó una alta incidencia de prediabetes, 15%, en la población en estudio, la mayoría pertenece al sexo femenino 61%, de la muestra 36,1 % tenían asociada obesidad y 34,04 % sobrepeso, además hipertrigliceridemia en 31,9% e hipercolesterolemia en el 25,5% como alteraciones del perfil lipídico más frecuentes.

**Palabras claves:** Prediabetes, obesidad, dislipidemia.

### MARCADORES INFLAMATORIOS EN DIABETES MELLITUS TIPO 1: RELACIÓN CON PERFIL LIPÍDICO, CONTROL METABÓLICO Y DURACIÓN DE LA ENFERMEDAD

Marly Vielma<sup>1</sup>, Mariela Sánchez<sup>2</sup>, Lenin Valeri<sup>1</sup>, Vanesa Villarreal<sup>3</sup>, Gabriela Arata-Bellabarba<sup>3</sup>, Mariela Paoli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Endocrinología, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida. <sup>2</sup>Unidad Clínica Endocrinológica y de Enfermedades Metabólicas, San Cristóbal, Táchira. <sup>3</sup>Laboratorio de Neuroendocrinología, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela

**Objetivo:** Determinar los niveles de marcadores inflamatorios en pacientes con DM1, en comparación con controles sin DM1, y su relación con el perfil lipídico, el control metabólico y la duración de la diabetes.

**Métodos:** Se seleccionaron 38 pacientes del Servicio de Endocrinología del I.A.H.U.L.A, Mérida (n=13) y de consultas Endocrinológicas del Táchira (n=25), con DM1, sin complicaciones crónicas de la diabetes. Se seleccionaron 40 sujetos sin diabetes mellitus, ajustados por edad y sexo a los pacientes, que conformaron el Grupo Control. Se aplicó un cuestionario que comprendía datos demográficos, examen físico. Posteriormente se calculó el índice de masa corporal y se realizaron exámenes de laboratorio: glicemia, triglicéridos, colesterol total, C-LDL, C-HDL, HbA1c, proteína C reactiva (PCR) y factor de necrosis tumoral alfa (TNF $\alpha$ ).

**Resultados:** No hubo diferencias estadísticas entre los grupos de estudio y control en lo referente a edad, peso, talla, e índice de masa corporal (IMC). La tensión arterial sistólica (TAS) estuvo más elevada en el grupo de estudio (DM1) que en el grupo control (p=0,017). El C-HDL mostró niveles significativamente mayores en el grupo de niños diabéticos (p=0,0001) y no se observaron diferencias significativas en el resto de los lípidos. La PCR no fue diferente entre los grupos pero mostró una correlación significativa y positiva con los marcadores de adiposidad (IMC y cintura) (p=0,0001), las cifras de tensión arterial (p=0,002) y la duración de la diabetes (p=0,02). El FNT $\alpha$  se encontró significativamente más alto en los pacientes diabéticos tipo 1 y presentó una fuerte correlación positiva con la hiperglicemia (p=0,0001) y débil con TAS (0,01).

**Conclusiones:** La PCR se relacionó positivamente con la adiposidad, la tensión arterial y la duración de la DM1. El FNT $\alpha$  se encontró elevado en los pacientes con DM1 y se relacionó significativamente con la hiperglicemia. Son necesarios estudios de seguimiento para aclarar la relación entre diabetes tipo 1 y marcadores de inflamación.

**Palabras claves:** Diabetes Mellitus I, marcadores inflamatorios, lípidos.

## Gónadas y reproducción

### DESÓRDENES DE LA DIFERENCIACIÓN SEXUAL EN PACIENTES DEL INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES (IAHULA), MÉRIDA, PERÍODO 1999-2009

Marjorie Villalobos, María Alejandra Vergel, Maracelly Medericó, Yajaira Briceño, Jesús Osuna, Mariela Paoli, Roald Gómez

Unidad de Endocrinología, Departamento de Medicina, Universidad de Los Andes, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela

**Objetivos:** Conocer las características clínicas, demográficas y diagnósticos etiológicos de los pacientes con desórdenes de la diferenciación sexual (DDS) del IAHULA, patología con una frecuencia de 0,5 a 1%, con gran impacto sobre la calidad de vida.

**Métodos:** Serie de casos, revisión de 23 historias con DDS, de las cuales 17 tenían información completa. Se evaluó: procedencia, antecedentes perinatales, consanguinidad entre progenitores, antecedentes familiares de DDS, hallazgos clínicos, malformaciones asociadas, análisis cromosómico, diagnósticos más comunes, asignación de sexo, procedimientos quirúrgicos y continuidad en la consulta.

**Resultados:** El 94% de los pacientes provenían de la región Andina, 6% del Zulia y Barinas. El 70,4% eran producto de primera o segunda gestación. En 29,4% se presentaron complicaciones perinatales (sufrimiento y distocia fetal).

Consanguinidad entre progenitores en 11,7%, 29,4% tenían un familiar con antecedente de DDS. Al evaluar genitales se reportó: hipertrofia del clitoris (35,3%), seno urogenital (35,3%), micropene (29,4%), hipospadia (29,4%), criptorquidia grado IV (17,6%). Anomalías congénitas asociadas 17,6% (pielocaliectasia renal, sindactilia y cardiopatía congénita). Cariotipo 46XY 53% y 46XX 47%. Laparotomía exploradora (64%) a los 4 o más años, vaginoplastia (35,2%), clitoroplastia (52,9%), gonadectomía bilateral (29,4%), orquidopexia (5,8%). Diagnósticos planteados: Pseudohermafroditismo femenino: 47% por hiperplasia suprarrenal congénita variedad clásica y variedad no perdedora de sal, Pseudohermafroditismo masculino 47%, por probable déficit de 5- $\alpha$ -reductas 41,1%, y sin diagnóstico etiológico claro 5,9%. De los pacientes con genotipo masculino, 1 (5,9%) presentó disgenesia gonadal mixta. Prevalció la asignación del sexo femenino (73,4%). Retorno a la consulta 17,6%.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes de esta muestra procedían del área extraurbana de Mérida y eran producto de primera o segunda gesta. Los diagnósticos fueron diversos y 17,6% presentó otra malformación asociada. Prevalció el genotipo XY, pero fue mayor la asignación del sexo femenino, como se describe en otras series.

**Palabras claves:** Genitales ambiguos, desorden diferenciación sexual, pseudohermafroditismo.

## FRAGMENTACIÓN DEL ADN ESPERMÁTICO EN TRABAJADORES EXPUESTOS A PLAGUICIDAS: ÓRGANOFOSFORADOS Y CARBAMATOS

Gerardo A Rojas, Roald E Gómez, Jesús A Osuna C.

Servicio de Endocrinología, IAHULA, Mérida, Venezuela

**Objetivos:** Evaluar el grado de fragmentación del ADN espermático en trabajadores del campo expuestos a organofosforados y carbamatos.

**Métodos:** Se realizó un estudio clínico epidemiológico, de tipo transversal, analítico, en el cual se evaluaron 64 trabajadores del campo, con edades entre 18 y 55 años, de la comunidad rural de Bailadores, Municipio Rivas Dávila, Estado Mérida, Venezuela, expuestos directamente a plaguicidas organofosforados y carbamatos. A cada trabajador se le midieron niveles de acetil-colinesterasa eritrocitaria (AChE) y de butiril-colinesterasa plasmática (BuChP), usando Assay Kit basado en el Método de Ellman; además se les analizó la estructura de la cromatina espermática mediante la técnica SCSA, y las variables del semen, según los criterios de la OMS. Los datos fueron analizados en el programa estadístico SPSS (versión 18) y expresados en gráficos.

**Resultados:** Los resultados de este estudio mostraron que la mayoría de los trabajadores (83%) presentó niveles de BuChP anormalmente bajos; el grupo con edades entre 18 y 28 años fue el más afectado. Además, 72% presentó alteración del ADN espermático, siendo los más afectados los mayores de 40 años. El único valor alterado del semen fue el de la vitalidad espermática, en 83% de las muestras. Se encontró una correlación significativa entre el índice de fragmentación de la cromatina espermática y los niveles de BuChP ( $p < 0.01$ ).

**Conclusiones:** En trabajadores rurales expuestos directamente a organofosforados y carbamatos, un alto porcentaje presentó niveles anormalmente bajos de BuChP, junto con alteración de la cromatina espermática. Se ponen en evidencia las condiciones inadecuadas en el manejo de plaguicidas en una comunidad rural y sus efectos nocivos sobre la salud de los trabajadores, particularmente sobre su sistema reproductor.

**Palabras claves:** Organofosforados, carbamatos, colinesterasa, fragmentación del ADN espermático.

## HIPOGONADISMO HIPERGONADOTRÓPICO. RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON UNDECANOATO DE TESTOSTERONA IM: A PROPÓSITO DE UN CASO

G Palmucci, M Licha, S Rojas, C Córdova, O Troconis, C González, M Ortiz, E García, N Fierro Chacín, Y Gómez, G Barroso, L Cedeño  
Unidad Nacional de Endocrinología. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. I.V.S.S. Caracas

**Objetivos:** El hipogonadismo hipergonadotrópico es debido a insuficiencia gonadal primaria por diversas causas congénitas o adquiridas, produciéndose una pérdida del retrocontrol negativo de las gonadotropinas, por lo que se incrementa su concentración plasmática. El Síndrome de Klinefelter es la causa más frecuente de hipogonadismo masculino, con una incidencia de un caso por cada 400 a 1500 varones nacidos vivos; generalmente el diagnóstico se establece en la etapa puberal y muy poco frecuente en el adulto.

**Caso clínico:** Presentamos un caso de interés clínico de un paciente masculino de 39 años de edad, que presentaba ginecomastia bilateral y genitales con escaso desarrollo, además de obesidad, nivel promedio bajo de inteligencia, hábito corporal eunucoide, voz aguda, desproporción de segmentos con predominio del inferior, distribución centripeta de la grasa,

hiperpigmentación en piel de cuello, axilas y áreas de flexión, vello corporal escaso, pene: 5,6 cm de longitud x 1 cm de ancho y 2 cm de circunferencia. Estadio I de Tanner (A1, P2, G1) sin gónadas palpables en bolsas escrotales, Cariotipo: 46XY. LH: 29.19 mIU/mL (2-12), FSH: 68,36 mIU/mL (1-8), Estradiol: 32 pg/mL (0-77), Prolactina: 10,73 ng/mL (1,61-18). Testosterona total: 0.1 mg/ml. Densimetría ósea: osteoporosis lumbar. Posterior al tratamiento con 1000 mg IM de Undecanoato de Testosterona cada 3 meses durante un año, inicia desarrollo de los genitales externos, presentando actualmente Estadio III de Tanner (A2, P3, G3), voz ronca y una mejoría de la DMO en columna lumbar de 7,9%.

**Conclusiones:** El hipogonadismo masculino debe detectarse en edad puberal para tener un diagnóstico precoz y realizar el tratamiento adecuado evitando sus complicaciones. La andrógenoterapia es un tratamiento efectivo para el síndrome de deficiencia de testosterona, teniendo efectos favorables sobre la composición corporal, fuerza muscular, función sexual, densidad mineral ósea, además en el estado de ánimo, mejorando la autoconfianza.

**Palabras claves:** Hipogonadismo, androgenoterapia.

## SÍNDROME DE INSENSIBILIDAD ANDROGENICA: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

C González, E Fierro, E García, M León, N Chacín, Y Gómez, G Barroso, E Bustamante, M Barrios, G Palmucci, M Ortiz, M Licha, S Rojas, L Cedeño.

Unidad Nacional de Endocrinología. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. I.V.S.S. Caracas-Venezuela

**Objetivos:** El síndrome de insensibilidad androgénica comprende un grupo de cuadros clínicos relacionados con alteraciones del cromosoma X, producidos como consecuencia de la resistencia periférica a la acción androgénica (ocasionada por mutaciones en el gen que codifica al receptor androgénico). A propósito de ello se presenta este caso clínico.

**Caso clínico:** Paciente de 31 años, quien consulta por disfunción sexual e infertilidad. Antecedente de diagnóstico de síndrome

de insensibilidad androgénica (cariotipo a los 3 años 46XY, gonadectomía a los 12 años cuya biopsia reportó testículos). Al examen físico: escaso vello axilar y púbico, de distribución triangular. Mamas simétricas con areolas y pezones pálidos, relación areola-pezones conservada, aspecto de botones mamarios. Genitales: labios mayores presentes, labios menores hipotróficos. Se aprecia conducto membranoso, liso, de 7 cm, no doloroso. Laboratorios: Testosterona libre 0,71 pg/ml. Ecosonograma pélvico: pelvis vacía. Inicia tratamiento con estradiol 1 mg VO OD. Actualmente en plan para realización de neovagina

**Palabras claves:** Síndrome de insensibilidad androgénica.

### CANEOFARINGIOMA Y SÍNDROME DE TURNER: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Miguel Sánchez, Lilia Uzcátegui

Unidad de Endocrinología, Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, Mérida, Venezuela

**Objetivos:** Presentar un caso poco frecuente de concurrencia de craneofaringioma y mosaicismos de Turner.

**Caso clínico:** Paciente femenina de 21 años de edad, cursa con amenorrea primaria, talla baja y aumento de peso. Antecedente de derivación ventrículo-peritoneal hace 11 años. Para resolución de hipertensión endocraneana obstructiva secundaria a craneofaringioma, se le realiza craneotomía fronto-temporal derecha con exéresis tumoral, recibió radioterapia externa en dosis total de 5000 rads/tumor en dos campos opuesto. Menarquía a los 17 años, con inducción farmacológica. Al examen físico: piel con múltiples nevos en cara, tórax anterior, abdomen y miembros superiores e inferiores. Se evidencia cicatriz frontal, cabello de implantación baja, leve ptosis palpebral

bilateral con pliegue epicántico derecho, pabellones auriculares con rotación posterior e implantación baja, paladar escavado, mala oclusión dentaria, cuello corto. Glándula mamaria: teletelia, pezones hipoplásicos e invertidos Tanner IV. Extremidades 4º metacarpianos corto y cubitus valgo bilateral. Paraclínica; Exploración de GH con clonidina: basal, 30', 60', 90, todas con resultado menor de 1 ng/ml, T4L; 1,9 ng/ml, TSH 0,5 uIU/ml. Cariotipo 46XX/45X. Densitometría ósea: masa ósea baja predominio lumbar.

**Conclusión:** Los tumores hipofisarios y otras patologías ocupantes de espacio son la causa de la mayoría de los hipopituitarismos en el adulto; los craneofaringiomas que prevalecen en la infancia como nuestro caso, la amenorrea primaria y la talla baja en esta paciente no sólo obedecen al hipopituitarismo postquirúrgico, sino a la concurrencia en ella de síndrome de Turner, condiciones no asociadas.

**Palabras claves:** Craneofaringioma, panhipopituitarismo, síndrome de Turner.

## Hueso y calcio

### DENSIDAD MINERAL ÓSEA EN PACIENTES PREMENOPÁUSICAS CON DEPRESIÓN: RELACIÓN CON LOS NIVELES SÉRICOS DE CORTISOL, PROTEÍNA C REACTIVA Y MARCADORES ÓSEOS

L. R. Uzcátegui<sup>1</sup>, J. Guerrero-UF<sup>2</sup>, Adrián Torres<sup>3</sup>, Kares Escalante<sup>4</sup>, Marta Acosta<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA), Unidad de Medicina Interna. <sup>2</sup>Unidad de Endocrinología, Medicina-ULA. <sup>3</sup>Laboratorio Multidisciplinario de Investigación Clínica Epidemiológica (Lab-MICE), <sup>4</sup>Laboratorio de Hormonas IAHULA, <sup>5</sup>DENSIMER Centro Clínico Marcial Ríos. Venezuela

**Objetivos:** El papel de la depresión como un factor de riesgo para una baja densidad mineral ósea (DMO) y la osteoporosis no es del todo conocido, principalmente porque datos en la literatura son inconsistentes y los mecanismos que median las señales del cerebro y el hueso no están muy claros. El objetivo fue comparar la DMO en mujeres premenopáusicas con depresión o sin ella y su relación con el cortisol, la proteína C reactiva (PRC), y los marcadores óseos.

**Métodos:** Estudio observacional, analítico, de corte transversal, sub-modelo casos-control. Se incluyeron 40 mujeres premenopáusicas (entre 30 y 45 años): 20 con depresión, aplicando los criterios de los 17-item Hamilton Rating Scale for Depression (HAM-D) y 20 controles sanas. Se cuantificaron

determinaciones séricas para cortisol, PCR-us,  $\beta$  cross laps y osteocalcina. Se realizó la DMO de columna y fémur, usando equipo DXA Lunar.

**Resultados:** La edad promedio fue de  $39,40 \pm 4,79$  años para los casos y  $39,20 \pm 5,63$  para los controles, el IMC  $27,36 \text{ Kg/m}^2$  para ambos grupos, sin diferencias significativas en otras características clínicas. La DMO de columna y fémur, fue más baja en las pacientes con depresión que en los controles ( $1,132 \pm 0,10$  vs  $1,215 \pm 0,14$  p <0,045\* y  $0,991 \pm 0,13$  vs  $1,090$  p <0,012\* respectivamente) siendo estadísticamente significativo. Se realizó el cruce de los resultados del Test de Hamilton con los marcadores óseos, cortisol, PCR-us, y DMO de columna y fémur; con significancia estadística solo al comparar la DMO en fémur, con el grado de depresión aplicando la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis (p= 0.002). No hubo diferencias en cuanto a variables bioquímicas en ambos grupos.

**Conclusiones:** Nuestros hallazgos sugieren que la depresión es un factor de riesgo de baja masa ósea en mujeres premenopáusicas. Por lo tanto evaluaciones periódicas de DMO y medida profilácticas deberían promoverse en el seguimiento de estas pacientes.

**Palabras clave:** Osteoporosis, depresión, densidad mineral ósea, cortisol, PCR.

### EVALUACIÓN DE LA DMO EN PACIENTES CON OSTEOPOROSIS UN AÑO POSTERIOR AL TRATAMIENTO CON ÁCIDO ZOLEDRÓNICO

G Palmucci, E García, E Fierro, J Cedeño, N Chacín, Y Gómez, G Barroso, E Bustamante, C González, M Ortiz, M Licha, S Rojas, L Cedeño

Unidad Nacional de Endocrinología. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. I.V.S.S. Caracas

**Objetivos:** La osteoporosis constituye una enfermedad en la cual la baja densidad mineral ósea (DMO) resulta en un aumento en la susceptibilidad a fracturas. Los bifosfonatos son potentes inhibidores de la resorción ósea mediada por osteoclastos y por tanto ampliamente usados y altamente efectivos en el tratamiento de la osteoporosis. El ácido zoledrónico (AZ) es un potente bifosfonato de tercera generación, que administrado en infusión anual mejora la DMO, disminuyendo el riesgo de fracturas en pacientes con osteoporosis. En este trabajo se evaluaron los cambios en la DMO un año posterior al tratamiento con ácido zoledrónico 4 ó 5 mg vev, en pacientes con osteoporosis.

**Métodos:** Se recolectaron datos de 29 historias clínicas de pacientes pertenecientes a la consulta de Endocrinología de

nuestro hospital, con diagnóstico de osteoporosis, tratados con AZ. Se evaluaron la edad, el sexo, la DMO, distribuyéndose a los pacientes en 2 grupos según hayan cumplido 4 ó 5 mg de AZ. Se determinó el porcentaje de cambio de la DMO posterior al año de tratamiento en cada uno de los grupos.

**Resultados:** Del total de 29 historias clínicas revisadas se incluyeron 17 en el análisis final. Todos los pacientes pertenecían al sexo femenino. La edad promedio de las pacientes tratadas con 4 mg fue de 69,6 años y con 5 mg de 68,1 años. El porcentaje promedio de cambio en la DMO después de un año de tratamiento con 4 mg fue de -6.68% en L1-L4, -1.86% en cuello femoral y 1.9 % en fémur total. Para 5 mg el porcentaje promedio de cambio fue de 2,24% en L1-L4, 3.89% en cuello femoral y 4.94 % en fémur total.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, la administración anual de ácido zoledrónico 5mg supera considerablemente la dosis de 4 mg, observándose un mayor aumento de la DMO en el fémur.

**Palabras claves:** Osteoporosis, ácido zoledrónico

## EVALUACIÓN DE LA DMO EN PACIENTES CON OSTEOPOROSIS UN AÑO POSTERIOR AL TRATAMIENTO CON TERIPARATIDE

G Palmucci, E García, E Fierro, J Cedeño, N Chacín, Y Gómez, G Barroso, E Bustamante, C González, M Ortiz, M Licha, S Rojas, L Cedeño

Unidad Nacional de Endocrinología. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. I.V.S.S. Caracas-Venezuela

**Objetivos:** Se define a la osteoporosis como una enfermedad caracterizada por una baja masa ósea y por deterioro de la microarquitectura del hueso, que lleva a un aumento de la fragilidad ósea y del riesgo de fractura. Constituye la enfermedad ósea metabólica más frecuente. La terapia anabólica con teriparatide estimula la formación ósea y mejora la microarquitectura trabecular y cortical. El tratamiento está indicado en pacientes con osteoporosis con alto riesgo de fractura y en pacientes que han fallado o que son intolerantes a terapias convencionales. El objetivo de este trabajo fue evaluar los cambios en la densidad mineral ósea (DMO) un año posterior al tratamiento con teriparatide en pacientes con osteoporosis.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, en el cual se revisaron 36 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de osteoporosis, tratados con Teriparatide 20 µg/día VSC pertenecientes a la consulta de la unidad de Endocrinología de nuestro hospital. Se evaluaron la edad, el sexo, y la DMO. Se determinó el porcentaje de cambio de la DMO posterior al año de tratamiento.

**Resultados:** Del total de 37 historias clínicas revisadas, 25 fueron incluidas en el análisis final. Todos los pacientes pertenecían al sexo femenino. La edad promedio de las pacientes tratadas fue de 64,5 años. El porcentaje promedio de cambio en la DMO después de un año de tratamiento fue de 5.52% en L1-L4, 5.10% en cuello femoral y 6.98 % en fémur total.

**Conclusiones:** Se evidenció que el tratamiento diario con Teriparatide por un año aumentó la DMO sustancialmente tanto en columna lumbar como en fémur, apreciándose el mayor incremento en el fémur en su totalidad.

**Palabras claves:** Osteoporosis, tratamiento con teriparatide.

## Lípidos, obesidad y metabolismo

## CAMBIO EN EL ESTILO DE VIDA DEL ESCOLAR Y ADOLESCENTE OBESO Y SU EFECTO SOBRE MARCADORES METABÓLICOS E INFLAMATORIOS

Maricelia Fernández<sup>1</sup>, Mariela Paoli<sup>2</sup>, Mercedes Santomauro<sup>3</sup>, Nolis Camacho<sup>2</sup>, Rosanna Cichetti<sup>2</sup>, Zarela Molina<sup>2</sup>, Lenin Valeri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Endocrinología, <sup>2</sup>Unidad de Nutrición, Crecimiento y Desarrollo Infantil, Universidad de Los Andes - Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela

**Objetivos:** Determinar el efecto de los cambios en el estilo de vida del escolar y adolescente obeso sobre marcadores metabólicos e inflamatorios.

**Métodos:** Estudio de tipo ensayo clínico, no aleatorizado en el cual el sujeto es su mismo control. Se seleccionaron 36 pacientes en edades comprendidas entre 6,28 y 17,25 años, 15 (41,7%) de sexo femenino y 21 (58,3%) de sexo masculino, todos obesos. Antes y 8 meses después de una intervención sobre dieta y actividad física, se les tomaron medidas antropométricas, cifras tensionales, y se cuantificaron las concentraciones plasmáticas de glucosa, insulina, perfil de lípidos y proteína C reactiva (PCR) en ayunas, y luego de dos horas post-carga de glucosa se determinaron glicemia e insulina. Se calculó el índice de resistencia insulínica HOMA-IR.

**Resultados:** Se observó un aumento significativo ( $p=0,0001$ ) de la actividad física, medida en horas de ejercicio por semana y pasos por día (podometría), sin cambios importantes en la ingesta calórica. En las medidas antropométricas se observó una disminución significativa del IMC ( $p=0,01$ ) y del área grasa ( $0,0001$ ) con la intervención. El 19% de los pacientes ( $n=7$ ) dejaron de ser obesos. Los cambios metabólicos observados fueron la disminución significativa en los niveles de insulina basal ( $p=0,004$ ), de insulina 2 horas post-carga de glucosa ( $p=0,005$ ), del HOMA-IR ( $p=0,001$ ), del colesterol total ( $p=0,03$ ), del C-LDL ( $p=0,001$ ) de los índices Ct/C-HDL ( $p=0,003$ ) y C-LDL/C-HDL ( $p=0,001$ ), y el aumento en los niveles de C-HDL ( $p=0,01$ ). Los niveles de PCR disminuyeron después de la intervención aunque no de manera significativa.

**Conclusiones:** La intervención sobre alimentación y actividad física realizada en este grupo de pacientes fue efectiva como tratamiento de la obesidad y de sus consecuencias metabólicas.

**Palabras claves:** obesidad, estilo de vida, podometría, escolares obesos.

## DISLIPIDEMIAS Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN 219 PACIENTES ATENDIDOS EN LA CONSULTA DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL MILITAR "CARLOS ARVELO" PERIODO COMPRENDIDO 2005-2009

Yulimar Bolívar, Laura Díaz, Xiomira Andradas

Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas. Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo". Caracas-Venezuela

**Objetivo:** Determinar el tipo de Dislipidemias y Factores de riesgo Cardiovascular asociados, en 219 pacientes que fueron referidos por alteración lipídica, a la consulta de Endocrinología del Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo, periodo 2005-2009.

**Métodos:** Revisión de 219 Historias clínicas de pacientes de la consulta de Endocrinología, en el Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo periodo 2007-2009, que tenían diagnóstico de Dislipidemia.

**Resultados:** Del total de pacientes (219) que acudieron a la consulta de Endocrinología con diagnóstico de dislipidemia, la edad promedio fue entre 51-60 años; 64% pertenecen al sexo femenino y 36% al masculino. La mayoría se encontraba en sobrepeso (33%) según IMC. Los antecedentes personales más

frecuentes fueron HTA (32%), Diabetes Mellitus (29%) e Hipotiroidismo (19%) y de los familiares: IM (24%), HTA (21%) y Diabetes Mellitus (19%). Se determinó que 37% tenían hábitos tabáquicos y 29% hábitos alcohólicos. La alteración lipídica más frecuente en este grupo de pacientes fue dislipidemia mixta (45%), seguida de hipercolesterolemia (35%), hipertrigliceridemia (11%) y disminución de la HDL aislado (9%). Del total de las dislipidemias el 38% tenían LDL alta/HDL normal, el 30% HDL baja/LDL alta y el 18% HDL baja/LDL normal. El tratamiento más utilizado fueron las estatinas combinados con omega 3 (38%).

**Conclusiones:** La mayoría de nuestros pacientes cursan con dislipidemia mixta(45%) en una edad promedio de 51-60 años, en mayor frecuencia son del sexo femenino(64%) y cursan con sobrepeso(33%) y factores de riesgos cardiovasculares asociados como HTA (32%), Diabetes Mellitus (29%), antecedentes familiares de IM (24%), así como hábitos tabáquicos. De manera que está justificada la atención que se les preste.

**Palabras claves:** Dislipidemias, Factores de Riesgo Cardiovascular.

## EVALUACIÓN DE OBESIDAD Y TRASTORNOS LIPÍDICOS ASOCIADOS

Alejandra Silva, Carmen Licón, Tanit Huérfano, Sara Brito, Vargas Jean

Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas. Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo". Caracas-Venezuela

**Objetivos:** La obesidad se asocia a disfunción del tejido adiposo, en esta patología el metabolismo lipídico endógeno y exógeno se encuentran alterados, presentando un perfil lipídico caracterizado principalmente por HDL bajas e hipertrigliceridemia. En este trabajo se pretende determinar cual es el tipo de dislipidemia que más se asocia a la obesidad en los pacientes que acuden al laboratorio de investigaciones endocrinológicas del Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo.

**Métodos:** Se revisaron las boletas de solicitud del laboratorio desde enero 2009 hasta enero de 2010, de ellas se extrajeron las que tenían diagnósticos de obesidad las cuales fueron 147.

Se les realizaron determinaciones de colesterol total Ct, HDLc, LDLc, y triglicéridos por método enzimático colorimétrico, utilizando estuche comercial de Roche Diagnostics. Se presentan los resultados como promedios y porcentajes simples.

**Resultados:** El promedio de Ct fue de 152mg/dl, el promedio de c-HDL 39 mg/dl, el promedio de LDLc 120 mg/dl y de triglicéridos 149 mg/dl. Se determinó que 37 mujeres (37,75%) y 61 hombres (62,24%) tenían HDLc bajo. La hipertrigliceridemia se evidenció en 77 pacientes (52,38%), siendo 45 mujeres (58,44%) y 32 hombres (41,55%).

**Conclusiones:** El HDLc bajo es la dislipidemia más frecuente en los pacientes obesos que acuden al laboratorio. Se evidencia hipertrigliceridemia en la mitad de los obesos. En relación a sexo en hombres predomina HDLc bajo y en mujeres hipertrigliceridemia.

**Palabras claves:** Perfil lipídico, obesidad.

## EVALUACIÓN Y CORRELACIÓN DE ANGIOTENSINA II Y PROTEINA C REACTIVA, EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO (SM) HIPERTENSOS

Tanit Huerfano, Ender Gómez Arias, Mary Lares, Sara Brito, Hugo Vecchionacche

Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo". Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas. Caracas-Venezuela

**Objetivos:** En el SM la resistencia insulínica desempeña un papel central en el desarrollo de diabetes tipo 2, hipertensión y enfermedad arterial cardiovascular. La angiotensina II puede ser un marcador importante en el SM, así como se ha encontrado una relación con diversos factores inflamatorios. El objetivo fue determinar y correlacionar niveles séricos de Angiotensina II, y PCR, en una población con SM e hipertensión y una población control.

**Métodos:** Se estudiaron 30 pacientes que consultaron al Dept. de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas del Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo" entre Abril-Mayo del 2009. Se les cuantificó colesterol, c-HDL, c-LDL, triglicéridos por kit comercial de Roche diagnostics enzimático colorimétrico y angiotensina II y PCR, con kit comercial de Cayman por Elisa. Se tomaron medidas antropométricas y clínicas.

**Resultados:** En los pacientes con SM, se obtuvo un incremento significativamente estadístico ( $p < 0,05$ ) en la concentración de Angiotensina II y PCR comparado con sujetos controles. Al correlacionar las cifras de tensión arterial, Angiotensina II y PCR si hubo correlación positiva con Angiotensina II.

**Conclusiones:** En los pacientes con SM se demostró un incremento de los valores de Angiotensina II.

**Palabras claves:** Síndrome Metabólico, Angiotensina II y PCR

## EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES DE LA UNIDAD DE OBESIDAD MÓRBIDA DEL HOSPITAL MILITAR "DR. CARLOS ARVELO". 2007-2010

Carmen Licón, Aimeth Palma Vargas, Álvaro Henriquez Dao, Sara Brito, Carolina Rodríguez, Zuli Maldonado

Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas. Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo". Departamento de Gastroenterología. Caracas-Venezuela

**Objetivos:** La obesidad mórbida es una enfermedad caracterizada por el exceso de depósito de grasa corporal, un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 40 Kg/m<sup>2</sup> o un IMC de 35 asociado a otras co-morbilidades. Se evaluaron los pacientes con obesidad mórbida que asistieron a la consulta de Endocrinología y que fueron sometidos a cirugía bariátrica.

**Métodos:** Este estudio descriptivo, prospectivo, en el que se evaluaron 26 pacientes con obesidad mórbida, sometidos a cirugía.

**Resultados:** El 73,1% (19) fueron del sexo femenino y el 26,9% (7) masculino, con un rango de edad entre 33-38 años (42%) y 26-32 años (26,9%). El 3,8% tenía un IMC de 35 kg/m<sup>2</sup> más una comorbilidad, el 34,6% con IMC 36-40 y el 61,5% IMC mayor de 40. De los pacientes con IMC en 36-40, 3(33,3%) tenía comorbilidades y los que presentaban un IMC mayor de 40 presentaron comorbilidades tales como: dislipidemia (5) dislipidemia e hipertensión arterial (7) Hipertensión arterial (4),

intolerancia a los carbohidratos (2) y diabetes tipo 2 (3). El 76,9% (20) de los pacientes tenía resistencia a la insulina; el 30% (6) HDL-C bajo y LDL-C alto el 36,9% (19); El 8,3% (2) tenía hipotiroidismo. Se evaluaron los pacientes según el tiempo de evolución de la cirugía y se encontró que entre 1-3 meses el 57,1% (4) ya se encontraba con IMC de 33, entre 4-6 meses 15,3% (4) IMC 31; entre 8-11 meses (8) 50% (4) IMC 25-26 y 50% (4) IMC 29-30. Al primer año de la cirugía se encontró que 4 pacientes tenían un IMC 24-25 y 2 tenían IMC 35. Se logró evaluar un paciente a los dos años de la cirugía y se encontró que alcanzó el peso ideal con un IMC de 22. Entre las complicaciones en el post-operatorio mediato 3 pacientes (11,5%) ameritaron ingreso a terapia intensiva durante 24 horas, por problemas respiratorios y en el post-operatorio tardío 2 pacientes (7,6%) la complicación encontrada fue fistula cutánea.

**Conclusiones:** En la actualidad la única solución curativa a largo plazo para los pacientes con obesidad mórbida es la cirugía bariátrica; y hasta el momento la evolución de nuestros pacientes ha sido satisfactoria. Se estima que los pacientes con obesidad mórbida que se operan tienen un promedio de vida de 12 años más que aquellos que no se operan.

**Palabras clave:** Obesidad mórbida, índice de masa corporal, comorbilidad.

### MARCADORES GENÉTICOS RELACIONADOS CON EL METABOLISMO DE LOS LÍPIDOS Y SU ASOCIACIÓN CON EL INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

C Pestana<sup>1</sup>, M Lares<sup>2</sup>; S Brito<sup>2</sup>, A Porco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Genética Molecular Humana B, Universidad Simón Bolívar, Caracas-Venezuela. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo, Caracas-Venezuela

**Objetivos:** Altos niveles en sangre de C-LDL y triglicéridos constituyen uno de los principales factores de riesgo del infarto agudo al miocardio (IAM), lo cual se ha asociado a un componente genético importante que pudiera afectar la síntesis, transporte y metabolismo de las lipoproteínas. Se estudió la posible relación entre las alteraciones en genes involucrados en el metabolismo de lípidos, con dislipidemias y con el desarrollo de IAM.

**Métodos:** Se determinó el genotipo para cada polimorfismo, específicamente las variantes 7673C>T del gen apoB, 3932T>C del gen apoE, 1595C>G del gen de la lipoproteína lipasa (LPL) y 455A>G del gen de la paraoxonasa-1 (PON-1) en 100 pacientes con diagnóstico de IAM y 100 individuos controles. Paralelamente, a un subgrupo de 50 muestras se le determinó los niveles de C-LDL y triglicéridos.

**Resultados:** Únicamente la variante 3932T>C en el gen que codifica para la apoE, correspondiente a la isoforma E4 de la proteína, fue asociado con un riesgo incrementado de 1,96 veces para el desarrollo de IAM, en portadores del alelo de riesgo C (OR, 1.96; 95% CI 1.14-2.63, p<0.05). Sin embargo, se observó un incremento de 1-2 veces en el riesgo de IAM en portadores de los alelos de riesgo para los polimorfismos restantes, aunque ello no fue estadísticamente significativo. Adicionalmente, se observó un riesgo incrementado para niveles altos de C-LDL en portadores del alelo de riesgo para apoB (OR=1,23)<sup>NS</sup> y apoE (OR=8,69)<sup>ES</sup>; y de triglicéridos en presencia del alelo de riesgo para LPL (OR=1,32)<sup>NS</sup>.

**Conclusiones:** Se observó que la presencia de algunos alelos pudiese estar asociada con incrementos en los niveles de C-LDL/Triglicéridos como fenotipo intermedio y al desarrollo de IAM como fenotipo clínico; sugiriendo así la importancia del diagnóstico molecular, complementando el diagnóstico clínico.

**Palabras claves:** Marcadores genéticos, dislipidemia, infarto agudo miocardio.

## Neuroendocrinología

### ACROMEGALIA. CAMBIOS METABÓLICOS PRE Y POST TRATAMIENTO CON OCTEOTRIDE LAR

Palmucci G, González C, Ortiz M, Licha M, Rojas S, García E, Fierro E, Chacín N, Gómez Y, Barroso G, Cedeño L.

Unidad Nacional de Endocrinología. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. I.V.S.S. Caracas

**Objetivos:** El trastorno del metabolismo de los carbohidratos se ha convertido en un serio problema de salud mundial y existen endocrinopatías como la acromegalia, en la cual se incrementa la posibilidad de que se presente intolerancia a la glucosa (ITG) en el 25 - 50% de los casos y diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en un 10 - 20%, o bien exacerbación de una diabetes ya existente. Establecer la frecuencia de estos trastornos previamente y un año posterior al tratamiento con Octeotride LAR en pacientes con acromegalia.

**Métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo. Se revisaron 18 historias clínicas de pacientes con acromegalia de la consulta de la unidad de Endocrinología del HMP. Se evaluaron la edad, el sexo, indicadores de resistencia insulínica (glucosa, insulina y HOMA), perfil lipídico antes y después del tratamiento

y se consideró la presencia de DM2 o ITG de acuerdo a los criterios diagnósticos de la OMS. Se aplicaron métodos de frecuencia y porcentaje para el análisis estadístico.

**Resultados:** Se estudiaron un total de 18 pacientes, 07 hombres (38.8%) y 11 mujeres (61.2%), con edad promedio de 49 años. Se observó la ITG en 07 (38.8%), DM2 06 (33.3%), normoglicémicos 05 (27.8%) y triglicéridos elevados con HDL-C baja en 06 (33.3%) antes del tratamiento y se observó la ITG en 03 (16.6%), DM2 05 (27.8%), normoglicémicos 10 (55.5%) y triglicéridos elevados con HDL-colesterol baja en 02 (11.1%) después del tratamiento.

**Conclusiones:** La ITG, la DM2 y la dislipidemia (triglicéridos elevados con HDL-C baja), se presentan frecuentemente en pacientes con hiperfunción somatotropa asociándose con un aumento de la morbi-mortalidad en los pacientes afectados. El control o mejoría de la elevación de GH con Octeotride LAR, reduce considerablemente los trastornos metabólicos glucídico y lipídico en estos pacientes.

**Palabras claves:** Acromegalia, frecuencia trastornos metabólicos, tratamiento.

### ACROMEGALIA EN PACIENTES POST-OPERADOS Y CON TRATAMIENTO MÉDICO. A PROPÓSITO DE 5 CASOS

Leoniana Bustillos<sup>1</sup>, Lilia Uzcategui<sup>2</sup>, Roald Gómez<sup>1</sup>, Ana Becerra<sup>1</sup>, Lucia Villamizar<sup>1</sup>, Gerardo Rojas<sup>1</sup>, Mercedes Santomauro<sup>1</sup>, Maracely Mederico<sup>1</sup>, Marcos Lima<sup>1</sup>, Francisco Carruyo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Endocrinología, <sup>2</sup>Unidad de Neurocirugía. IAHLA. Mérida. Venezuela

**Objetivos:** La acromegalia es una enfermedad rara caracterizada por elevación de los niveles de hormona de crecimiento y del factor de crecimiento semejante a insulina tipo 1 (IGF-1). El tratamiento definitivo es quirúrgico y las complicaciones metabólicas aumentan el riesgo de morbimortalidad. En este trabajo presentamos 5 casos de acromegalia, tres en seguimiento posterior a intervención quirúrgica del tumor y dos casos bajo tratamiento médico, con y sin regresión de las complicaciones inherentes a la enfermedad.

**Casos Clínicos:** Se presentan 5 casos de acromegalia, en edades comprendidas entre 35 y 70 años, tres fueron resueltos de manera quirúrgica y dos se mantiene actualmente en tratamiento con análogo de somatostatina. Uno de los casos presentó recidiva del tumor, evidenciado por estudio de imágenes y niveles de GH basal 3,55 ng/dl, actualmente recibe análogo de

somatostatina, presentando algunas complicaciones de la enfermedad como diabetes e hipertensión; otro de los casos resuelto de manera quirúrgica, previamente recibió radioterapia que ocasionó amaurosis de ojo derecho, se encuentra actualmente con análogo de somatostatina, evidenciándose mejoría de las complicaciones secundarias como la diabetes e hipertensión; esta mejoría también se confirmó en el otro caso resuelto de manera quirúrgica que recibe también análogo de somatostatina. De los dos pacientes que sólo reciben tratamiento médico con análogo de somatostatina, uno presenta niveles de GH 97ng/ml, IGF 355ng/ml, actualmente con amaurosis de ojo derecho por compresión del tumor, el otro paciente con niveles de GH 11ng/ml, IGF 325ng/ml, no tiene criterios de cirugía debido a que la lesión es de gran tamaño y compromete estructuras vitales aun sin control de expansión tumoral.

**Conclusiones:** La acromegalia es una condición infrecuente, con una incidencia anual de tres casos por millón, que se diagnostica en forma tardía. Dadas las comorbilidades asociadas y el tamaño tumoral se dificulta el logro de los objetivos del tratamiento quirúrgico, y la tasa de curación es baja.

**Palabras claves:** Acromegalia, complicaciones metabólicas, tratamiento quirúrgico y/o médico.

## SÍNDROME DE KALLMANN EN PACIENTE FEMENINA

Ana Becerra, Yajaira Briceño, Roald Gómez, Leoniana Bustillos, Mercedes Santomauro, Lucía Villamizar, Darling Dávila, Maracelly Mederico

Unidad de Endocrinología, Departamento de Medicina, Universidad de Los Andes, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida-Venezuela

**Objetivos:** Exponer un tipo de patología: Síndrome de Kallmann, infrecuente en el género femenino.

**Caso clínico:** Paciente femenina de 20 años de edad, quien acude a la consulta por presentar ausencia de menstruación y poco desarrollo mamario. Examen funcional: hipoacusia y anosmia. Examen físico: mamas simétricas estadio II de Tanner; genitales externos femeninos normoconfigurados vello púbico estadio Tanner II. Laboratorio: FSH: 0.99; LH: 0,20 mUI/ml; Estradiol: 10.0 pg/ml; Prolactina: 2 ng/ml. Prueba de GnRh: FSH: 0,31. FSH 60min: 6.64. FSH 90min: 7,61 mUI/ml. LH: 0,28. LH 60min: 4.90. LH 90min: 3,20 mUI/ml. DHEAS: 229 ug/dl. T4L: 1,04.

TSH: 1,92 mUI/ml. Testosterona total: 112 ng/ml. Cariotipo: 46XX. Ultrasonido pélvico: útero hipoplásico, ovarios bilaterales. Resonancia magnética cerebral: normal. Valorada por ORL donde evidencian hiposmia. Con estos datos se hace diagnóstico de hipogonadismo hipogonadotrópico: Síndrome de Kallmann. Se indica tratamiento hormonal a base de estrógenos y progesterona por vía oral.

**Conclusiones:** El síndrome de Kallmann puede ser esporádico o familiar y afecta más a hombres que a mujeres en una relación 4:1, con una prevalencia en el sexo femenino de 1:70000 y a nivel mundial la prevalencia general es de 1:10000 habitantes. Aunque es menos frecuente en la mujer, cuando se presenta la clínica característica (ausencia de caracteres sexuales secundarios, amenorrea primaria, anosmia o hiposmia, cariotipo 46 XX), debe ser un diagnóstico a considerar.

**Palabras claves:** Síndrome de Kallmann, hiposmonia, anosmia, hipogonadismo hipogonadotrópico.

## CASOS DE TALLA BAJA Y USO DE HORMONA DE CRECIMIENTO EN LA CONSULTA DE ENDOCRINOLOGIA PEDIATRICA DEL HOSPITAL MILITAR DR. CARLOS ARVELO. PERIODO 2004-2009

Eduardo Carrillo, Laura Díaz, Yulimar Bolívar, Andrea Carvajal, Jean Carlos Vargas

Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas. Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo. Caracas-Venezuela

**Objetivos:** Analizar las características de un grupo de pacientes con talla baja y los casos que recibieron tratamiento con hormona de crecimiento en la consulta de endocrinología pediátrica del Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo durante el periodo 2004-2009

**Métodos:** Estudio de tipo retrospectivo y descriptivo. Se revisaron historias clínicas correspondientes a los casos de talla baja evaluados en la consulta de endocrinología pediátrica del Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo durante el periodo 2004-2009, considerando las siguientes variables: sexo, grupo etario, percentil de talla, etiología, patologías asociadas y uso de hormona de crecimiento.

**Resultados:** Total de pacientes evaluados: 89. Sexo masculino 61,8%, sexo femenino 38,2%. Pacientes con talla por debajo del percentil 3 (60,7%), con talla entre percentil 3 y 10 (39,3%). El mayor número de casos se observó en la edad escolar (44,9%) seguido del grupo de preescolares (27%). La etiología más frecuente fue genética familiar (22,5%), otras etiologías encontradas fueron: hipotiroidismo (18%), hipercalcemia (17,98%) y déficit ponderal (16,9%). El 12,36% de los casos recibieron tratamiento con hormona de crecimiento debido a las siguientes patologías: déficit de hormona de crecimiento, retardo del crecimiento intrauterino, síndrome de Turner y acondroplasia.

**Conclusiones:** Talla baja es una causa frecuente de consulta en nuestro departamento. Los casos que se presentaron con mayor frecuencia fueron masculinos en edad escolar, la etiología más frecuente es una variante normal: talla baja genética familiar, y la variante patológica más frecuente fue hipotiroidismo. El uso de hormona de crecimiento se reserva para casos específicos.

**Palabras claves:** Talla baja, hormona de crecimiento

## PREVALENCIA DE PATOLOGÍA TIROIDEA EN PACIENTES CON ACROMEGALIA. IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN ECOSONOGRÁFICA

G Palmucci, E Velásquez, C González, M Ortiz, M Licha, S Rojas, E García, E Fierro, N Chacín, Y Gómez, G Barroso, L Cedeño

Unidad Nacional de Endocrinología. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. I.V.S.S. Caracas

**Objetivos:** Se ha demostrado que la hipersecreción de hormona de crecimiento (GH) está relacionada con bocio, debido a la elevación crónica de los niveles de IGF-1 como factor de crecimiento. En este trabajo se determinaron los efectos de la GH e IGF-1 sobre la glándula tiroides e incidencia y morfología del bocio en pacientes con acromegalia, detectados por ecosonografía y se destaca su importancia en la práctica clínica.

**Métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo. Se revisaron 18 historias clínicas de pacientes, de la unidad de Endocrinología del HMPC, con diagnóstico de acromegalia, sin antecedentes de patología tiroidea previa. Se registraron: edad, sexo, niveles de GH, IGF-1, TSH, T4 libre y ecosonograma tiroideo al momento del diagnóstico. Con estos datos se realizó el análisis estadístico.

**Resultados:** En todas las historias se reportaban los valores de GH, IGF- 1, TSH, T4 libre; sólo 13 (72.2%) tenían ecosonograma tiroideo. La edad promedio fue de 49 años; 38.8% se correspondían al sexo masculino y el 61.2% al femenino. La concentración promedio de GH fue de 24,67 ng/ml y 704.5 ng/ml para IGF-1. Según la concentración de TSH y T4 libre, el 72,2% fueron eutiroides (13 pacientes) y el 27,8% presentaron hipotiroidismo secundario (5). Por ecosonografía el bocio se presentó en el 69.2% y normales en el resto. De los bocios, 22.2% eran homogéneos, 22.2% heterogéneos con tendencia a la nodularidad y 55.6% multinodulares.

**Conclusiones:** Este estudio contribuye a evidenciar y delimitar por métodos no invasivos (ecosonografía), los efectos de la GH e IGF-1 sobre la glándula tiroides en pacientes acromegálicos, permitiendo considerar precozmente, no solamente el adecuado tratamiento supresivo del efecto de la GH, sino además evitar la aparición del bocio y su disfunción, ya que se asocia con un aumento de la morbi-mortalidad.

**Palabras claves:** Acromegalia, disfunción tiroidea, ecosonografía.

## Nutrición

INDICADORES NUTRICIONALES Y ANTROPOMÉTRICOS COMO FACTORES PREDISONENTES DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR (EC) EN UNA POBLACIÓN ADULTA DE LA CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA HOSPITAL MILITAR DR. CARLOS ARVELO

*Alejandra Silva, Mary Lares, Sara Brito, Yuly Velazco, Pablo Hernández, Claret Mata, Diana Koklonis, Angélica Bugallo*  
Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo. Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, <sup>2</sup>Escuela de Nutrición y dietética, Universidad Central de Venezuela

**Objetivos:** Las EC son unas de las primeras causas de morbimortalidad en la población adulta en nuestro país. Múltiples factores condicionan la génesis de este tipo de patologías, entre ellos los nutricionales. Se ha demostrado una relación de causalidad entre el consumo de alimentos y los factores de protección o riesgo para EC. El objetivo fue probar una metodología de valoración nutricional en la detección de factores de riesgo para EC.

**Métodos:** Se estudiaron 50 voluntarios entre 18 y 75 años de la consulta de Endocrinología del Hospital Militar Dr. Carlos

Arvelo. A los cuales se les realizó un estudio antropométrico y se les aplicó una Evaluación Nutricional que incluía la medición cuantitativa y cualitativa del consumo alimentario.

**Resultados:** El 66% de los sujetos presentó un IMC > 25, 80% se ubicó por encima de los valores de referencia para circunferencia de cintura, 78% presentó un coeficiente cintura cadera de alto riesgo; 60% con un porcentaje de grasa corporal superior a los valores de normalidad. En la evaluación de consumo alimentario se encontró: dieta hipocalórica (76%), hiperproteica (52%), hipergrasa con predominio de grasa de origen animal (44%), hipoglucídica (80%) y baja en fibra dietética (68%) de acuerdo a valores de referencia del INN.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos permitieron la identificación de factores de riesgo cardiovascular, tanto antropométricos como dietéticos. Es imperativo la medición y evaluación de los indicadores propuestos en una muestra mayor de sujetos con el fin de comprobar la consistencia en los resultados obtenidos.

**Palabras claves:** Evaluación nutricional, riesgo cardiovascular, antropometría, valoración dietética.

## Suprarrenal

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, METABÓLICAS Y ENDOCRINAS DE LA PUBARQUIA PRECOZ: REVISIÓN DE 36 CASOS.

*M Licha, S Rojas, G Barroso.*

Unidad Nacional de Endocrinología. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. I.V.S.S. Caracas

**Objetivos:** La adrenarquia prematura (AP) es el comienzo precoz de la secreción de andrógenos adrenales y puede traducirse fenotípicamente por pubarquia prematura (PP). El clínico debe mantenerse alerta porque la AP puede ser el primer signo franco de una enfermedad subyacente. Estudios recientes sugieren que la AP y especialmente la AP exagerada (APE) en algunas niñas puede ser marcador predictivo del Síndrome Metabólico o del síndrome de Ovarios Poliquísticos. En este trabajo se pretende identificar las anomalías endocrinas y metabólicas en un grupo de pacientes con PP y analizar sus causas.

**Métodos:** Un grupo de 36 pacientes (34 niñas y 2 niños) que consultaron por PP fueron evaluados por medidas antropométricas, edad ósea, perfil metabólico y perfil androgénico (17OHP, DHEA, DHEA-S, delta4androstenediona) basal y estimulado con ACTH sintética.

**Resultados:** En 28 pacientes (77,7%) se presentó una PP típica, distribuida en: 2 (7.1%) con vello púbico de la infancia, 2 (7.1%) PP idiopática y 24 (85%) con AP típica o simple. Ocho pacientes (22,2%) presentaron PP atípica, 6 (75%) APE y 2 (25%) Hiperplasia Adrenal Congénita No Clásica (HSCNC). El 13,8% de los pacientes fue de bajo peso al nacer (BPAN), el 44% presentaba sobrepeso/obesidad y el 11% obesidad abdominal sin sobrepeso. Se observó hiperinsulinemia en 16,8% de los casos, dislipidemia en 27,7% e intolerancia a los carbohidratos en el 5,5%.

**Conclusiones:** La PP generalmente es una condición benigna, sin embargo en esta cohorte de pacientes el 22,2% presentó una PP atípica, entidad más frecuentemente asociada con condiciones patológicas subyacentes. Nuestro trabajo no contribuye con hallazgos distintos a los reportados en la literatura médica pero nos ha servido para identificar los pacientes con alteraciones endocrinas y metabólicas y reevaluar el nivel de actualización de nuestro protocolo diagnóstico de la PP y de las comorbilidades asociadas.

**Palabras claves:** Pubarquia prematura, alteraciones endocrinas metabólicas.

ENFERMEDAD DE ADDISON EN LA EDAD PREESCOLAR: A PROPÓSITO DE UN CASO

*Maracelly Mederic, Yajaira Briceño, Akbar Fuenmayor, Roald Gómez, Ana V Becerra A, Leoniana Bustillos, Marjorie Villalobos, María A Vergel*

Unidad de Endocrinología, Departamento de Medicina, Universidad de Los Andes, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela

**Objetivos:** Presentar un caso clínico de preescolar masculino con enfermedad de Addison o insuficiencia suprarrenal primaria, entidad poco frecuente a esta edad y con diferentes etiologías.

**Caso clínico:** Preescolar masculino de 3 años 5 meses que presenta tos seca, fiebre, evacuaciones líquidas fétidas no disintéricas, vómitos, decaimiento general y episodios tónico clónicos generalizados de tres días de evolución. Antecedente desde hace 1 año de hiperpigmentación de piel y mucosas. Ingresó en malas condiciones generales, piel y mucosas hiperpigmentadas a predominio de pliegues y áreas expuestas, disnea, deshidratación severa y shock hipovolémico, Glasgow 7/15pts. Ingresó a UCIP, se cumple rehidratación sin mejoría,

amerita ventilación asistida; por inestabilidad hemodinámica se mantiene aporte de líquidos persistiendo hipotensión, amerita uso de drogas vasoactivas. Laboratorio: hiponatremia, hiperkalemia persistente e hipoglicemia. Cortisol: 9 ng/dL, ACTH: 250 pg/mL (previamente había recibido una dosis de hidrocortisona endovenosa), T4L: 1,1 ng/mL y TSH: 2,6 μU/mL. Se plantea Enfermedad de Addison en crisis adrenal, se mantienen esteroides. A pesar del tratamiento el paciente fallece por complicaciones respiratorias.

**Conclusiones:** La insuficiencia suprarrenal primaria tiene una sintomatología sumamente variada e inespecífica por lo que el diagnóstico clínico con frecuencia se retrasa. Puede presentarse como crisis adrenal que amenaza la vida con colapso cardiovascular profundo. El cortisol plasmático y la aldosterona pueden estar en concentraciones bajas o "inapropiadamente" normales para la condición de gravedad del paciente, asociado a altas concentraciones de ACTH y de actividad de renina plasmática.

**Palabras claves:** Insuficiencia suprarrenal, enfermedad de Addison, diagnóstico y tratamiento.

HIPERANDROGENISMO EN LA ADOLESCENCIA: A PRO-  
PÓSITO DE UN CASO

Yuraima Villarreal, Yajaira Briceño, Lilia Uzcátegui, Mariela Paoli, Mercedes Santomauro, Miguel Sánchez

Unidad de Endocrinología, Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, Mérida, Venezuela

**Objetivos:** Presentar el caso de una adolescente femenina portadora de hiperandrogenismo, cuya etiología es variable.

**Caso clínico:** Paciente femenina de 15 años 6 meses de edad, quien consulta por presentar hiperhidrosis, vello y acné facial, niega trastornos menstruales. Antecedentes familiares: tía materna con hirsutismo y esterilidad. Examen físico: Peso 58,2 kg (P75-90), Talla 161 cm (P75), IMC 22,45 Kg/m<sup>2</sup> (P50-75). Escala de Ferriman-Gallwey modificada: 8 puntos; Desarrollo Puberal: Tanner V. Laboratorio de ingreso: TSH: 1,32 mU/mL; T4L: 1,15 ng/dL; 17 OHPg: 4,84 ng/dL (↑); DHEA-S: 436 µg/dL (↑); Testosterona Total: 177,9 ng/dL (↑); Androstenediona:

3,60 ng/mL (↑); Glicemia 88 mg/dL; Insulina: 15 mU/mL; Lipidograma normal. Prueba de ACTH en fase folicular: 17 OHPg: basal: 1,2 ng/mL, 60': 27,5 ng/mL (↑); Cortisol basal: 15,8 µg/dL, 60': 39,8 µg/dL; Nueva Testosterona Total: 93,3 ng/dL (↑). Eco Pélvico en fase folicular: normal. Dada presentación clínica y resultados de laboratorio se establece diagnóstico de Hiperplasia Adrenal Congénita de Aparición Tardía (HAC No Clásica). Se indica tratamiento con antiandrogénos.

**Conclusiones:** La HAC No Clásica, es generalmente de diagnóstico tardío, ya que los signos y síntomas en la infancia se pueden presentar de manera atenuada. El hiperandrogenismo bioquímico y clínico incluye, en adolescentes, acné, hirsutismo e irregularidades menstruales. El Síndrome de Ovarios Poliquísticos es un diagnóstico diferencial obligatorio.

**Palabras claves:** Hiperplasia adrenal congénita no clásica, hiperandrogenismo.

HIPERCORTISOLISMO EN LA INFANCIA: DOS VARIE-  
DADES DE PRESENTACIÓN

Lucía Villamizar, Yajaira Briceño, Gerardo Rojas, Leoniana Bustillos, Mercedes Santomauro, Ana Becerra, Miguel Sánchez

Servicio de Endocrinología, IAHULA-ULA, Mérida - Venezuela

**Objetivos:** Presentar el caso clínico de dos niñas portadoras de hipercortisolismo de diferentes etiologías.

**Casos clínicos:** Primer caso: lactante mayor femenina de 12 meses de edad quien desde los 8 meses ha presentado aumento exagerado de peso. Antecedente de dermatitis amoniaca y posterior tratamiento con esteroides tópicos (Betametasona) por 8 meses. Examen Físico: Peso 14.6 Kg (>P97) Talla 78.5 cms (PT 90 - 97), IMC 23.54 (↑ P97), TA: 80/50mmHg. cara de luna llena, no rubicundez, no jiba, tiroides normal. Cardiopulmonar RsCsRs s/s. Tanner I. Laboratorio: cortisol 8am: 3.2 mcg/dl, ACTH 5 pg/ml. Segundo caso: pre-escolar femenina de 5 años de edad la cual presenta aumento de peso progresivo, 9 kilogramos, en los últimos 5 meses, así como aumento del vello corporal y cambios de humor. Examen físico Peso: 26,5 Kgr. (>P97) Talla: 109 cms (P 50-75). IMC: 22,45 Kgr/mt2SC (>P97). CA: 67 cm; TA: 85/45 mmHg. Piel oleosa,

aumento generalizado del vello corporal, levemente engrosado. Cara de luna llena. No jiba. Abdomen con pániculo adiposo grueso, no estrías rubras. Tanner I. Laboratorio: Cortisol 8am: 224 mcg/dl. Cortisol 4pm: 216 mcg/dl. Cortisol urinario 24 horas: 1368 ugr/24h. ACTH: 19,3 pg/ml. RMN cerebral: LOE en hipófisis (2mm).

**Conclusiones:** El hipercortisolismo es una entidad clínica, causada por concentraciones circulantes excesivas de glucocorticoides, originadas en una secreción endógena, generalmente por tumores hipofisarios denominándose, enfermedad de Cushing, a tumores no hipofisarios, y/o secundario a la administración exógena, como ocurre con el uso prolongado de esteroides. En ambos casos se observa aumento de peso, debilidad muscular, hirsutismo, estrías violáceas, hipertensión. Para su diagnóstico se emplea cortisol plasmático, cortisol libre urinario, ACTH, pruebas de supresión con dexametasona, resonancia magnética nuclear contrastada de hipófisis y cateterización de senos petrosos principalmente.

**Palabras claves:** Hipercortisolismo exógeno y endógeno, síndrome de Cushing.

SÍNDROME POLIGLANDULAR AUTOINMUNE TIPO II: A  
PROPÓSITO DE UN CASO

Marjorie Villalobos, Maracelly Mederico, Yajaira Briceño, Roald Gómez, Yajaira Zerpa, Ana V Becerra A, Leoniana Bustillos, María A Vergel

Unidad de Endocrinología, Departamento de Medicina, Universidad de Los Andes, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela

**Objetivos:** Presentar caso clínico de adolescente masculino con Síndrome Poliglandular tipo II, manifestado por diabetes mellitus tipo 1 (DM1) acompañado de insuficiencia adrenal.

**Caso clínico:** Adolescente masculino de 16 años de edad, DM1, de 14 años de evolución, quien consulta por presentar hipoglucemia grave desde hace 5 meses, hipotensión, e hiperpigmentación de piel y mucosas. Antecedentes patológicos: síndrome de Gilbert en enero 2009. Antecedentes familiares: 2 tíos maternos con DM1. Examen físico: piel morena, no bocio, ginecomastia bilateral. Paraclínica: glicemia: 150 mg/dL, cortisol 8am: 13 µg/dL, ACTH: 32 pg/mL, TSH: 2,1 µU/mL, T4L: 1 ng/dL. Anticuerpos antitiroideos negativos.

Ultrasonido abdominal: sin lesiones aparentes. Se realiza prueba de estimulación con ACTH: Cortisol basal: 0,018 µg/dL, Cortisol 60 min: 0,018 µg/dL. En vista de no haber respuesta se concluye en Síndrome Poliglandular autoinmune tipo II por la presencia de DM1 e insuficiencia adrenal primaria. Se inicia tratamiento con Fludrocortisona 0,1 mg/día e Hidrocortisona 15 mg (am) y 5 mg (pm) y ajuste de insulino terapia, la evolución clínica ha sido satisfactoria.

**Conclusiones:** El síndrome poliglandular autoinmune es una disfunción autoinmunitaria que afecta a dos o más glándulas endocrinas. Clínica e inmunológicamente es heterogénea, es de naturaleza familiar. El tipo II se presenta en edad adulta, cursa con insuficiencia suprarrenal primaria (ISP), tiroiditis y diabetes mellitus tipo 1. Dado que la ISP es rara, su presencia es diagnóstica de este síndrome; la DM1 coexiste en 52% de los casos, y la enfermedad tiroidea autoinmunitaria en 69%, aunque muchos pacientes con anticuerpos antitiroideos positivos nunca presentan alteración de la función tiroidea.

**Palabras claves:** Síndrome poliglandular autoinmune, insuficiencia adrenal, DM 1.

## Tiroides

### ABSCESO TIROIDEO EN PACIENTE FEMENINA DE 19 AÑOS: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

*Darling Dávila, Lilia Uzcategui, Gerardo Rojas, Yajaira Briceño, Miguel Sánchez, Ana Becerra, Marjori Villalobos*

Unidad de Endocrinología, Instituto Autónomo Hospital universitario de los Andes, Mérida, Venezuela

**Objetivos:** Presentar un caso de absceso tiroideo en femenina de 19 años, edad de presentación poco frecuente.

**Caso Clínico:** Paciente femenina de 19 años de edad, quien cursa con aumento de volumen en región anterior del cuello, aspecto indurado, no doloroso, acompañada de dificultad para la ingesta de alimentos y posteriormente se aprecian signos de flogosis y febrícula. Antecedentes de Importancia; faringitis a repetición. A la exploración funcional refiere nerviosismo, ansiedad, hiperdefecación. Al examen físico: cuello móvil, cilíndrico, delgado, no adenomegalias, con aumento de volumen en región anterior del cuello y signos de Celso, diámetro 3 x 2,5 cm, ovalada, bordes irregulares, consistencia

blanda, fluctuante, con escasa salida de secreción amarillenta. Paraclínica; leu; 13.500 con neutrofilia 86%, VSG 46 mm/H. TSH; 0.35mm/L (0.3-6.2) T4; 3,38 ng/dL (0.8-2.0). El cultivo con reporte de Estafilococos Áureos. Ecosonograma tiroideo; Lóbulo Derecho; Vol. 10,24cc, a nivel de polo superior, imagen ovalada, bordes regulares de contenido anecoico, volumen 0,46 cc, en su interior se proyectan septos. Lóbulo Izquierdo; Volumen 3,19cc.

**Conclusiones:** La tiroiditis aguda supurativa, es una variedad infrecuente que prevalece en infantes y adultos mayores de 40 años, originada por anomalía de la cuarta bolsa faríngea en niños y por infecciones recurrentes en adultos; es a predominio de lóbulo izquierdo debido a que en período neonatal hay una atrofia del último arco braquial en lóbulo derecho. Algunos casos cursan con hipertiroidismo transitorio que vuelve al estado eufuncionante al cesar patología.

**Palabras claves:** Tiroiditis supurada, hipertiroidismo transitorio, absceso tiroideo.

### HIPERPARATIROIDISMO PRIMARIO ECTÓPICO: A PROPÓSITO DE UN CASO

*Andrea Carvajal, Jean Vargas, Carmen Licón, Sara Brito, Laura Díaz, Yulimar Bolívar, Marlen Gil*

Servicio de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas. Hospital Militar "Dr Carlos Arvelo" Caracas-Venezuela

**Objetivos:** El objetivo de este caso clínico es dar a conocer una presentación atípica de hiperparatiroidismo primario (HPTP).

**Caso clínico:** Paciente masculino de 32 años de edad con antecedentes de litiasis renal quien inicia enfermedad actual hace 1 año cuando presenta dolor leve en miembros inferiores en reposo, el cual evoluciona a moderado apareciendo posteriormente aumento de volumen en tercio inferior de región tibial anterior izquierda doloroso que imposibilita la marcha; es referido al servicio de endocrinología en donde se realizan paraclínicos evidenciándose calcio sérico en 14,9 mg/dl, fosfato 1,4 mg/dl, magnesio 1,7 mg/dl; densitométrica ósea: T-score en columna (L2-L4) -3,9, cuello de fémur de -4,5; PTH

en 1035 pg/ml; ecosonograma tiroideo normal; El gammagrama de paratiroides MIBI-Tc reporta acúmulo patológico de actividad a nivel de mediastino superior sugestivo de adenoma paratiroides ectópico: en la TAC de tórax se evidencia tumoración de 2 cm de diámetro ubicado en celda tímica. Se inicia tratamiento para la hipercalcemia con hidratación, furosemida y calcitonina nasal con mejoría parcial de la misma, fue intervenido quirúrgicamente realizándose la exéresis del adenoma con realización de PTH intraoperatoria 20 min posterior a retiro de adenoma evidenciándose disminución en el 50 % del valor de PTH previa y disminución del calcio sérico a las 6 horas hacia valores normales.

**Conclusiones:** Los adenomas ectópicos paratiroides se presentan en el 3-6% de los pacientes con HPTP, la localización mediastinal es del 1 al 2.2% del total de los casos Debido a su baja incidencia consideramos útil conocer la forma de diagnóstico, tratamiento y evolución de este paciente

**Palabras claves:** hiperparatiroidismo primario, adenoma paratiroides, hipercalcemia

### MICROCARCINOMA PAPILAR DE TIROIDES EN ADOLESCENTE. CASO CLÍNICO

*Mercedes Santomauro<sup>1</sup>, Yajaira Briceño<sup>1</sup>, Mariela Paoli<sup>1</sup>, Demian Spinetti<sup>2</sup>, Lucía Villamizar<sup>1</sup>, Leoniana Bustillos<sup>1</sup>, Ana Becerra<sup>1</sup>, Rafael Salinas<sup>3</sup>*

Unidad de Endocrinología<sup>1</sup>, Servicio de Cirugía Oncológica<sup>2</sup> y Medicina Nuclear<sup>3</sup>, Universidad de los Andes-IAHULA. Mérida. Venezuela

**Objetivos:** Exponer un tipo de patología particular del cáncer de tiroides bien diferenciado, variedad microcarcinoma papilar, poco frecuente en este grupo etario, cuyo manejo es controversial en ausencia de directrices homogéneas.

**Caso clínico:** Adolescente femenina de 15 años, quien presentó aumento de volumen en región lateral izquierda del cuello de 4 años de evolución, de crecimiento lentamente progresivo, al inicio indoloro, posteriormente disfagia con dolor a la palpación motivo por el cual le realizaron tiroidectomía sub-total. Estudio anatomopatológico reportó microcarcinoma papilar de 6 mm de diámetro sin infiltración capsular por lo que es referida al Hospital Universitario de los Andes para valoración por endocrinología y medicina nuclear quienes realizan evaluación de restos postquirúrgicos, encontrando escasos restos tiroideos bilaterales eutópicos. En decisión conjunta, a la luz de los

conocimientos disponibles, donde el microcarcinoma papilar (<1cm) sin invasión capsular, infiltración a ganglios, ni metástasis locales o a distancia, es considerado de bajo riesgo con excelente pronóstico, se consideró, sin indicación de terapia ablativa, iniciándose terapia supresiva con levotiroxina. Se planteó seguimiento clínico, paraclínico (perfil tiroideo, tiroglobulina, a pesar de restos tiroideos, para detectar elevaciones sobre el nivel basal) imagenológico con ultrasonido de cuello. Actualmente, adolescente en buenas condiciones generales.

**Conclusiones:** En el tratamiento de los microcarcinomas papilares de tiroides bien diferenciados y de bajo riesgo, la opción quirúrgica inicial puede ser cirugía parcial; en este tipo de pacientes, la terapia ablativa postoperatoria no ha demostrado beneficios para la prevención de recurrencias, no estando recomendada para pacientes con cáncer unifocal <1 cm y multifocal (cuando todos los focos son <1 cm) sin otras características de mayor riesgo. Sin embargo, en vista que nuevos datos se presentan en el seguimiento de todo paciente según el curso clínico y respuesta al tratamiento, el riesgo de recurrencia y mortalidad, debe ser re-evaluado periódicamente.

**Palabras claves:** Microcarcinoma, tiroides, tratamiento.

PREVALENCIA DE HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO EN PACIENTES OBESOS QUE ACUDEN AL LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL MILITAR DR. CARLOS ARVELO DURANTE SEPTIEMBRE 2009-ENERO 2010

*Carmen Licón, Alejandra Silva, Ana María Miskiewicz, Sara Brito, Andrea Carvajal, Rossanny Delgado*

Servicio de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas. Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo. Caracas-Venezuela

**Objetivos:** La obesidad es un problema de salud pública, y en la actualidad es uno de los principales motivos de consulta. El hipotiroidismo subclínico puede ser un factor adicional que contribuya aún más al aumento de peso en estos pacientes obesos. En este trabajo se determinó la prevalencia de hipotiroidismo subclínico en pacientes obesos.

**Métodos:** Se revisaron los registros de los pacientes que acudieron al Laboratorio de Endocrinología del Hospital Militar Carlos Arvelo, durante el período Septiembre 2009-Enero 2010;

con diagnóstico de obesidad. Se seleccionaron los que tenían solicitado perfil tiroideo. Se elaboró una tabla de registro y se procesaron los datos. Se calculó el promedio y la frecuencia de las variables y se graficaron los resultados.

**Resultados:** Se obtuvieron 104 registros de pacientes; edad promedio de 35,1 años en ambos sexo. El 18,20% de los pacientes presentaron hipotiroidismo subclínico y 4,8% de hipotiroidismo clínico por marcador bioquímico; 75% (18) correspondieron al sexo femenino y 25% (6) al masculino.

**Conclusiones:** En nuestra casuística, el 23 % de los pacientes, cuyo motivo de solicitud de función tiroidea fue por obesidad, se encontraron valores de laboratorio sugestivos de hipotiroidismo tanto subclínico como clínico. Es de rutina en nuestro servicio, solicitar función tiroidea en los pacientes obesos, ya que se ha demostrado asociación entre aumento de hormona estimulante de la tiroides y el índice de masa corporal.

**Palabras claves:** Hipotiroidismo, frecuencia, obesidad.

PUNCIÓN ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA (PAAF) DE TIROIDES: ESTADÍSTICAS DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA. AÑOS 2007-2008. HOSPITAL VARGAS. CARACAS. VENEZUELA.

*María Alejandra Aponte F, Marjorain Vallejos, Olys Díaz, María Alejandra Castillo, Rossana Ruiz, Marillin Cordero, Irene Stulin, Leopoldo Duarte*

Servicio de Endocrinología, Hospital Vargas, Caracas-Venezuela

**Objetivos:** La PAAF es un método económico, poco invasivo que permite el estudio citológico de la tiroides, orientando la conducta ante la enfermedad nodular. Tiene una sensibilidad del 60-100% y especificidad del 72 -95%. El objetivo fue evaluar 1.- Género y grupo etario. 2.- Predisposición familiar de patología tiroidea. 3.- Localización del nódulo y función tiroidea inicial. 4.- Clasificación citológica. 5.- Incidencia de la patología maligna vs benigna. 6.- Porcentaje de punciones eco-guiadas de las PAAF en el Servicio de Endocrinología del Hospital Vargas durante enero 2007 y diciembre 2008.

**Métodos:** Estudio descriptivo, transversal que incluyó 261 casos. Muestras tomadas con aspir-gun. Eco-guiadas con transductor lineal de 7.5MHz.

**Resultados:** El 96,5% de los pacientes fueron mujeres. El grupo más punzado tenía entre 46 y 55 años. Solo 17,62% reportó

familiares con patología tiroidea. El 62,45% tenía Bocio Multinodular. El 66,28% de pacientes estaba eufuncionante. Las punciones positivas para cáncer representaron el 4,22% siendo más frecuente el papilar (80%). Hubo 2 casos de cáncer anaplásico. Las muestras reportadas como negativas para malignidad constituyeron el 53.64%, la Hiperplasia nodular fue la más frecuente (47,13%). El 8,43% de las punciones fueron sospechosas para malignidad. El total de muestras no diagnósticas fue de 33,72%. El 39% de punciones fueron eco-guiadas.

**Conclusiones:** Nuestros resultados se asemejan a los reportes mundiales sobre la mayor prevalencia de enfermedad tiroidea en mujeres y el predominio del Carcinoma Papilar sobre los otros cánceres. Los mejores centros estiman alrededor de 5% de muestras insatisfactorias, lo que nos obliga a investigar sobre los posibles factores (Técnica de punción, método de fijación, tamaño de la lesión, operador, etc.) que afectan nuestros resultados, enfatizando que somos un centro académico. Se recomendará trabajar en conjunto con los citotecnólogos a fin de asegurar la calidad de las muestras durante el procedimiento.

**Palabras claves:** Tiroides, punción, nódulos, PAAF.

TORMENTA TIROIDEA DURANTE LA GESTACIÓN. CASO CLÍNICO

*Mercedes Santomauro, Yajaira Zerpa, Gerardo Rojas, Magda Luna, Ana Becerra, Lucía Villamizar, Leoniana Bustillos, Yuraima Villarreal*

Unidad de Endocrinología. IAHULA. Mérida. Venezuela

**Objetivos:** Presentar el caso de una embarazada en tormenta tiroidea complicada con insuficiencia cardíaca congestiva e hipertensión pulmonar severa, patología infrecuente de riesgo vital para la madre y el feto.

**Caso clínico:** Paciente de 29 años, cursando con embarazo de 30 semanas y antecedente de Enfermedad de Graves, sin control de embarazo y suspensión del tratamiento antitiroideo desde el inicio de la gestación, con cuadro clínico caracterizado por palpitaciones, sensación de angustia, intolerancia al calor y temblor distal. Al ingreso: ansiosa, en regulares condiciones generales, deshidratada, hipertérmica e hiperrefléxica, exoftalmos bilaterales, TA:150/97 mmHg. FC:153 lpm. FR:32 rpm, ruidos cardíacos taquicárdicos, soplo sistólico grado II/IV con ritmo de galope, y ruidos respiratorios con estertores bibasales escasos, mixedema pretibial en extremidades. Movimientos fetales positivos, frecuencia cardíaca fetal presente y al tacto vaginal membranas ovulares rotas, Se inició tratamiento

enérgico a base de metimazol (por no contar con propiltiuracilo) hidrocortisona, atenolol y posteriormente lugol fuerte al 8%. Paraclínica: Leucitosis con neutrofilia, anemia, hipokalemia y transaminasas normales. TSH:0,26 y T4L:>6. Eco transtorácico reveló remodelado concéntrico de ventrículo izquierdo con fracción de eyección límite (50%), dilatación biauricular e hipertensión arterial pulmonar severa. En su evolución, se desencadenó trabajo de parto, obteniéndose recién nacido a término con muy bajo peso, y posterior acentuación de la clínica de hiperfunción tiroidea que ameritó traslado a terapia intensiva donde permaneció 12 días con evolución satisfactoria.

**Conclusiones:** La tormenta tiroidea es la complicación más temida en una embarazada hipertiroidea, no existen estadísticas sobre su frecuencia, y a menudo se precipita por un evento estresante como el trabajo de parto. Se asocia a mayor incidencia de mortalidad y morbilidad materna, fetal y neonatal lo que hace mandatorio que el personal de salud deba identificar rápidamente esta condición e instaurar tratamiento agresivo para evitar las complicaciones que de ella se derivan.

**Palabras claves:** Tirotoxicosis, embarazo, tiroides, tormenta tiroidea.