

## PRIMERA PARTE

### COMUNICACIONES CORTAS, PRESENTADAS POR AUTORES ECUATORIANOS, EN EL IX CONGRESO PANAMERICANO DE ENDOCRINOLOGIA QUITO—NOVIEMBRE 1.978

#### TIROIDES

#### 74. EFECTOS DE LA CORRECCION DE LA CAREN- ENCIA CRONICA DE YODO (CCY) SOBRE LA MADURACION NEURO—MO- TRIZ EN UN AREA DE BOCIO Y MALNU- TRICION CALORICA—PROTEICA (MCP).

Fierro Benítez, R., Ramirez, I., Estrella, E.,  
Ermida, C., Gómez, A., Jaramillo, C., Moncayo, F.,  
Reinhart, J., Espinoza, V., Escuela Politécnica Na-  
cional y Universidad Central. Quito, Ecuador.

Este estudio se realizó en dos comunidades  
rurales andinas, enteramente equiparables en  
cuanto a altitud, CCY, MCP y prevalencia de bo-  
cio. Todos los habitantes de una de ellas fueron  
inyectados con aceite yodado; 2.5 y 5 años más  
tarde todas las mujeres en edad fértil y los niños

nacidos con posterioridad a la primera inyección  
fueron reinyectados. Ciento sesenta y cinco niños  
de la población yodizada y 311 de la no yodizada,  
fueron estudiados cronológicamente a las siguien-  
tes edades: 0—15 días; 4—6 semanas; 3, 6, 9, 12  
y 18 meses; 2, 2.5, 3, 3.5, 4 y 5 años. En cada  
control se estudió la evolución refleja, y las con-  
ductas motriz, adaptativa, del lenguaje y perso-  
nal—social por medio de las Escalas de Gesell.  
De esta manera se obtuvo información especí-  
fica para el universo estudiado, o similares, sobre  
el cumplimiento de cada uno de los ítems, y cur-  
vas integradas de cada una de las conductas.  
Tanto los datos resultantes de niños yodizados  
como no yodizados estuvieron retrasados en re-  
lación a los de Denver para niños norteamerica-  
nos. Se dio una diferencia significativa entre los  
dos grupos de niños andinos tan solo en relación  
a la conducta motriz gruesa ( $p=0.002$ ). Un niño  
en el grupo yodizado y 9 (3 por ciento) en el no  
yodizado presentaron un neto retraso en rela-  
ción a la "normalidad" del universo estudiado,  
en todas las conductas. En conclusión, la correc-  
ción de CCY previno el nacimiento de niños con  
grave retraso global en el desarrollo neuromotriz,  
y tuvo efectos favorables sobre la función mo-  
triz gruesa.

## 97. CONSUMO DE SAL Y ASPECTOS SOCIO-CULTURALES DEL BOCIO.

Rivadeneira, M., Aguirre, F., Varea, J., Greiner, D. Campaña, F. UNICEF y Fundación Ciencia para el Estudio del Hombre y la Naturaleza. Quito, Ecuador.

## 72. YODURIA Y PREVALENCIA DE BOCIO EN ESCOLARES DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA A 10 AÑOS DE LA YODIZACIÓN DE LA SAL EN EL ECUADOR.

Profesores y estudiantes (1977-78) de la cátedra de Endocrinología, Facultad de Medicina, Universidad Central y Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador.

En Noviembre de 1968 se promulga una ley que declara obligatoria para todo el país la yodización de la sal. En Junio de 1969 se expiden los reglamentos para hacer cumplir dicha ley y se estipula que la sal debe contener no más de 1 parte de yodo por 20 mil partes de sal. En 1972 se expide un decreto en el que se señala que el nivel debe ser 1 parte por 10 mil hasta 1 parte por 20 mil.

El presente año, 12.044 escolares de las zonas rurales de la Provincia de Pichincha y 30.077 de su capital, Quito, entre los 6 y 15 años de edad fueron examinados; la inspección y palpación de la tiroides se realizó de acuerdo a Pérez y col; la nomenclatura de la OMS se empleó para diferenciar los sujetos sin bocio de aquellos con bocio palpables o visibles. La excreción urinaria de yodo en microgramos por gr. de creatinina se determinó en 294 escolares de Quito y en 331 escolares rurales. El 22 por ciento de los de Quito y el 26.6 por ciento de los rurales presentaron tiroides palpables o visibles. La yoduria en Quito fue de 52 más o menos 40 microgramos y la de la zona rural de 49 más o menos 39.

En conclusión, de acuerdo con el criterio del Grupo de Expertos en Bocio Endémico de la OPS, la Provincia de Pichincha es un área de bocio endémico grado I-II. Por consiguiente a 10 años de obligatoriedad de la yodización de la sal en el Ecuador, esta medida profiláctica, aún no ha sido implementada apropiadamente.

Sobre la base de los resultados de una encuesta realizada en 6 provincias de la Sierra, en poblaciones geográficamente ubicadas por debajo de la cabecera parroquial, y aplicada a 266 familias, se trata de vislumbrar mejor el problema del comportamiento en el mercado de la producción de sal yodada, y su inserción dentro de las zonas rurales, las motivaciones a nivel del consumidor, así como también las estrategias adoptadas por las comunidades para combatir el bocio ( fuentes a las cuales recurren en busca de ayuda y tipo de tratamiento que se aplican ). Se investiga así mismo aspectos culturales del bocio como enfermedad endémica y ancestral. Se encuentra primeramente que los ingresos son muy bajos en su gran mayoría, y que, a pesar de que la sal yodada se ha introducido en las áreas rurales del país, es fuera de la localidad (mercado) donde aproximadamente el 70 por ciento de la gente se procura todavía de sal en grano consumiendo a la vez sal yodada. El promedio de consumo es de 5 lbs. de sal cada 10 días por familia.

Las opiniones respecto al bocio son muy ambiguas para un 50 por ciento de la población que cree la causa como el producto de fuerzas sobrenaturales; prácticamente un 40 por ciento encuentra en el agua no potable el origen, y el resto lo ignora por completo. Un 50 por ciento utiliza todavía medios caseros para la curación, y de 100 personas, 40 no conocen siquiera al médico rural, esto les conduce evidentemente a pedir los servicios tanto de familias como de los curanderos. En tal virtud, ingresos y nivel cultural condicionan el comportamiento del hombre rural, tanto a nivel de consumo, cuanto de salud e higiene se refiere.

### 101. PREVENCIÓN DEL SÍNDROME DE MIELINIZACIÓN RETARDADA EN UNA ÁREA DE CARENCIA CRÓNICA DE YODO (CCY), BOCIO ENDEMICO Y MALNUTRICIÓN CALÓRICO-PROTEÍ- CA (MCP).

Fierro Benítez, R., Cruz, M., Estrella, E., Moncayo, R., Stanbury, J. B.

Escuela Politécnica Nacional. Quito, Ecuador e Instituto Tecnológico de Massachusetts, Cambridge, USA.

Con el propósito de esclarecer los factores patogénicos de los cuadros neurológicos descritos en los Andes, se procedió a: 1) corregir la CCY por medio del aceite yodado. 2) corregir la MCP pre y postnatal en base a un suplemento de lisina y triptófano a la dieta materna.

Todas las mujeres en edad fértil de dos comunidades andinas fueron yodizadas o no yodizadas. En cuanto se detectaba un embarazo, pasaban a los siguientes grupos: G1: yodizadas a quienes se les administraba un suplemento diario de aminoácidos (tabletas de lisina y triptófano); G2: yodizadas más placebo diario (tabletas de glicina); G3: no yodizadas, no suplemento proteico. Los niños que nacían fueron examinados: al nacimiento y secuencialmente hasta los 2 años de edad. El peso de la placenta y la talla, el peso y perímetro cefálico del G1 fueron significativamente mayores ( $p < 0.05$ ) a los dos grupos restantes. Ningún niño del G1, 2 (2.94 %) del G2 y 3 (3.52 %) del G3 presentaron distonía flexora y persistencia de reflejos posturales neonatales. 4 (6.25 %) del G1, 8 (11.76 %) del G2 y 10 (11.76 %) del G3 presentaron displegia espástica. 2 del G3 fueron sordos. En consecuencia, estos resultados son indicativos de que la coincidencia de CCY y MCP produce efectos neurológicos potenciados: retraso en la ontogenia refleja, dada básicamente por una profunda alteración en la mielinogénesis. Si en verdad la prevalencia de displegia espástica es netamente menor en G1, otros factores agregados a la CCY y MCP deben hallarse involucrados y ser investigados.

### HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD DE MONKEBERG EN EL BOCIO ENDEMICO NODULAR DE CARENCIA

Guerrero, R. I., Guerrero, F. E.  
Hospital Eugenio Espejo. Quito,  
Ecuador.

En el curso del estudio del bocio nodular de carencia, llama la atención el progresivo incremento de la frecuencia y la gravedad de la calcificación de la media arterial de acuerdo a la edad.

Se estudian estos incrementos y se postula como teoría etiopatogénica de las lesiones a la sobrecarga funcional crónica a la que están sometidas las arterias tiroideas en la endemia de carencia. Comparativamente se discuten las lesiones similares de las arterias parametriales de múltiples.

### 58. LA PRUEBA DE ESTIMULACIÓN CON TRH EN EL HIPERTIROIDISMO.

Torresano de Ronquillo, L., Guevara, A., J., Egas Peña, R., Barzueña N., D. Servicio de Endocrinología del Hospital Regional del IESS Guayaquil, Ecuador.

Se estudiaron 57 personas divididas en dos grupos. El primero estuvo constituido por 11 hombres y 23 mujeres eutiroides y el segundo por 11 hombres y 12 mujeres portadores de tirotoxicosis. Se les administró 200 microgramos de TRH sintética como "bolo" intravenoso determinándose TSH plasmática a los 0,20 y 60 minutos.

En el primer grupo el promedio de edad de los varones fue de 32.7 años y de las mujeres de 29.6 años. La edad promedio del segundo grupo fue de 44.2 y 38.3 años para hombres y mujeres respectivamente.

**SINDROMES NEUROLOGICOS EN AREAS DE CARENCIA CRONICA DE YODO (CCY), BOCIO ENDEMICO MAL NUTRICION CALORICO-PROTEICA (MCP).**

Cruz, M., Fierro Benitez, R., Villamar, P., Prócel, P., Román, M., Pacheco, V.; Pacheco B U. Instituto de Parálisis Cerebral y Escuela Politécnica Nacional. Quito, Ecuador.

Este estudio pretende describir los cuadros neurológicos observados en un área en la que coinciden 2 factores neuropatogénicos CCY y MCP. Dicho estudio se efectuó en 2 comunidades rurales andinas localizadas a 2.800 m sobre el nivel del mar, en las que, como en otras áreas del mundo, la CCY y la MCP son severas y la prevalencia de bocio y de cretinismo endémicos es alta. En encuestas realizadas sobre la población total los siguientes síndromes neurológicos emergieron: En niños: A) Examen neurológico normal al nacimiento. Con posterioridad, persistencia de los reflejos posturales neonatales y flexión distónica de las extremidades inferiores; B) Diplejía espástica, desde el examen neurológico inicial. En adultos: A) Retardo mental severo sordomudez, estrabismo, reflejos orales primitivos, signos extrapiramidales y distonía flexora fija; B) Retardo mental, con o sin estrabismo, anartria/disartria y diplejía espástica; C) signos extrapiramidales y reflejos orales primitivos; D) Sordeza y mutismo secundario.

La ontogenia refleja retrasada la explicamos por una alteración en la mielinogénesis ya que a través de una mielinización normal se produce la supresión de los reflejos primitivos por las influencias suprasegmentales. La distonía de flexión también se explicaría por un defecto permanente de mielinización del tracto vestibular que llega al cuerpo estraído produciendo la liberación de reflejos de contacto corporal. La asociación de los reflejos orales primitivos con la distonía flexora y signos extrapiramidales correspondería a las características clínicas de la fase de actitud flexio-

nada del síndrome de paraplegia en flexión descrita en lesiones de ambos lóbulos frontales y globus pallidus en casos de envejecimiento prematuro del cerebro. Como consecuencia, estos hallazgos son indicativos de que la coincidencia de MCP y CCY produce efectos neuropatológicos potencializados.

**FISIOPATOLOGIA DEL BOCIO ENDEMICO DE CARENCIA**

Paredes Suárez, M., Garcés, G., Varea T, J., Paz, C., Marcial, J., Avilés, W.

Hospital "Carlos Andrade Marín", Laboratorio de Endocrinología. Facultad de Medicina. Universidad Central. Quito-Ecuador.

En la hipótesis de que el Bocio Endémico de Carencia se debe a un incremento de la función hipofisaria, reflejada en una elevación de los niveles de tirotrófina; se ha realizado el presente trabajo tendiente a medir la actividad del eje Hipotálamo-Hipófisis-Tiroides. Se han estudiado tres grupos de sujetos: a) Habitantes de nivel del mar (zona no bociosa); b) Sujetos de zona urbana (Quito); c) Habitantes de zona con bocio endémico (Mulaló). Se han realizado determinaciones de T3, T4, TSH y Pruebas funcionales con TRH endovenosa.

Se analizan los resultados obtenidos observándose lo siguiente:

- 1.— Niveles dentro de la normalidad para T3 y T4.
- 2.— Incremento de los niveles de TSH en el grupo con Bocio Endémico, especialmente en el Grupo Escolar (hasta 12 años) y que disminuye con la edad.
- 3.— Respuesta normal a la TRH en el grupo de la Costa que disminuye progresivamente hasta el grupo de la zona con bocio endémico.

Se comparó mediante el test de Student los resultados de ambos grupos entre sí y los valores post-estímulo con el basal de cada grupo, encontrándose diferencias estadísticamente significativas en los valores de TSH a los 20 y 60 minutos entre ambos grupos y en el grupo de eutiroideos comparados con sus propios valores basales. No hubo diferencias entre los valores basales de ambos grupos ni entre los basales y los obtenidos posteriormente al estímulo en el grupo de hipertiroideos. Se concluye que las determinaciones de TSH posteriormente al estímulo con TRH son de valor en el diagnóstico de tirotoxicosis, no así las determinaciones basales.

130. LA MADURACION ESQUELETICA BAJO CONDICIONES DE CARENCIA CRONICA DE YODO (CCY), BOCIO ENDEMICO Y MALNUTRICION CALORICO-PROTEICA (MCP).

Pacheco, V.F., Fierro Benítez, R., Román, M., Garcés, J. Escuela Politécnica Nacional y Universidad Central. Quito, Ecuador.

Este estudio se efectuó en 407 pacientes de hasta 16 años de edad (202, sexo masculino y 206 del femenino), nativos y residentes en una comunidad rural andina localizada a 2.800 m sobre el nivel del mar, en la que se da la concurrencia, como en otras partes del mundo, de severa CCY, MCP y alta prevalencia de bocio. En base a una radiografía de la mano izquierda se determinan: la longitud del segundo metacarpiano; la longitud de los segmentos distal, medio y proximal de la segunda falange, y la maduración esquelética, por la presencia de los 28 centros secundarios de osificación de la mano y muñeca. De esta manera se obtienen curvas específicas del desarrollo esquelético para el universo estudiado, o similares. Por comparación entre las estimaciones de Greulich y Pyle para sujetos norteamericanos y los datos obtenidos, una neta diferencia en la maduración esquelética entre estos dos grupos se hace evidente. Con el propósito de explicar este hecho se efectuó un estudio comparativo en tres grupos de niños de la misma comunidad.

G<sub>1</sub>: nacidos de madres en quienes se corrigió la CCY por medio de la administración de aceite yodado, y la MCP por medio de un suplemento diario de lisina y triptofano; G<sub>2</sub>: nacidos de madres en quienes se corrigió la CCY por medio del aceite de depósito, y G<sub>3</sub>: nacidos de madres bajo CCY y MCP. Tan solo en el Grupo 1 no se dio una diferencia significativa ( $p > 0.05$ ) entre la edad cronológica ( $13.9786 \pm 1.1282$  meses) y la edad ósea ( $13.1071 \pm 1.8527$ ). Como consecuencia, el retraso en la maduración esquelética en los niños andinos examinados está dado preponderantemente por la MCP.

131. COMPORTAMIENTO Y EVOLUCION DE LA ARTERIOLA CENTRAL DEL NODULO TIROIDEO EN LA ENDEMIAS DE CARENCIA.

Guerrero, F.E., Guerrero, R.I., Hospital Espejo. Quito, Ecuador.

En el estudio de los nódulos microfolliculares en la endemia bociosa de carencia se hallan variables y progresivos grados de trombosis arteriolar y concomitantemente la progresiva necrosis de coagulación de las paredes arteriales inmersas en un estroma mixoide, intensamente edematoso.

Se discuten estos hallazgos y se postula como posibilidad etiopatogénica la sobrecarga funcional a la que están sometidas estas arteriolas, la que les hace lábiles a lesiones vasculares intercurrentes.

132. CAMBIOS ANGIOMATOSOS EN LOS NODULOS TIROIDEOS DE LA ENDEMIAS DE CARENCIA.

Guerrero, F.E., Guerrero, R.I., Hospital Espejo, Quito, Ecuador.

En el curso del estudio de los nódulos microfolliculares en la endemia bociosa de carencia se hace el hallazgo relativamente frecuente de verdaderos hemangiomas de tipo capilar y/o cavernoso, situados hacia el centro del nódulo y casi siempre en dependencia demostrable de la arteriola central del nódulo.

Se discute este hallazgo y se postula sea un cambio con un sentido vicariante o de ayuda para resolver la sobrecarga funcional a la que están sometidas las arteriolas del nódulo.

**170. EFECTO DE LA SOMATOSTATINA SOBRE LOS NIVELES DE TSH EN EL BOCIO ESPORADICO NO TOXICO.**

Varea T., J.R., Schally, A.V., Paz, G., Garcés. G., Paredes. M., Rivadeneira, M., Hospital Carlos Andrade Marín, Quito, Ecuador. Veterans Administration Hospital, New Orleans, USA.

Se estudia el efecto de la Somatostatina en 6 casos de bocio esporádico no tóxico y en 2 controles normales. Tres casos de bocio (Grupo A) y 1 caso control recibieron estímulo inicial con TRH al minuto 0, y en los otros casos ese estímulo se realizó a los 120 minutos (Grupo B).

Al minuto 0 se administró en "bolus" 150 microgramos de Somatostatina y luego durante 1 hora 350 microgramos en infusión. Se midió los nive-

les de TSH uU/ml. a los 30, 60, 90, 120, 150 y 180 minutos.

En el Grupo A, el nivel basal de TSH es de  $4,5 \pm 0,5$  mu/ml., llegando a  $11,85 \pm 2,86$  al minuto 30, lo que representa el incremento de 2.6 veces. El control se comporta de igual manera. La acción inhibidora de la Somatostatina no parece clara en este grupo. El segundo estímulo con TRH al minuto 120 incrementa los niveles de TSH en los casos de bocio de  $8,58 \pm 4,13$  a  $18,78 \pm 7,7$  al minuto 150. En el Grupo B, el nivel basal de TSH es de  $2,95 \pm 0,15$ , y permanece sin mayores fluctuaciones, siendo de  $3\text{mu/ml.} \pm 0,14$  a los 120 minutos. El estímulo con TRH al minuto 120 llega a  $6,48 \pm 3,44$  en el minuto 150, lo que significa un incremento de 2.16 veces. El control de Grupo B sufre un incremento progresivo de TSH hasta  $5,65$  mu/ml. al minuto 120, llegando a  $20,4$  al minuto 150.

De los resultados obtenidos, se establece que la acción de la Somatostatina en el bocio esporádico no tóxico estimulado inicialmente con TRH, según demuestra el Grupo A, reduce los niveles de TSH con mayor intensidad, demostrativo quizás de la menor reserva funcional hipofisaria para TSH

## HORMONAS—METABOLISMO—OBESIDAD

---

### 17. RESPUESTA HORMONAL AL STRESS CRONICO.

Marcial, J., Paredes, M., Narváez, G., Coba, M., Toro, M. Hospital Carlos Andrade Marín, Laboratorio de Endocrinología. Quito, Ecuador.

En base a la regulación del sistema Hipotálamo—hipófisis—suprarrenales y del sistema Insulina-glucosa, el presente trabajo está orientado a valorar los cambios que se establecen en el metabolismo de la glucosa en individuos sometidos a stress crónico o que presentan un fondo psicopatológico clínicamente comprobado.

Se estudian dos grupos de sujetos:

- a). 10 hombres adultos, entre 20 a 52 años de edad, trabajadores en una planta siderúrgica y sometidos a intenso y constante ruido;
- b). 13 pacientes de la consulta de Psicología del Hospital Carlos Andrede Marín que presentan alteraciones psicológicas de por lo menos 4 años de duración.

En todos los pacientes se ha realizado un estudio psicológico y además se ha investigado niveles de ACTH, Cortisol, Insulina y Glucosa sobre tres tomas de sangre: 7 a.m., 12 m: y 8 p.m. tratando de conocer el ritmo cardíaco de estos parámetros.

Se analiza los resultados y se observa:

1. Niveles elevados de ACTH.
2. Niveles normales de Cortisol, pero con alteración del ritmo circadiano.
3. Niveles normales de Insulina, y
4. Niveles elevados de Glucosa.

**.15. INFLUENCE OF GLUCAGON ON NATRIURESIS AND GLUCOSE INDUCED SODIUM RETENTION IN THE FASTING OBESE SUBJECT.**

Kolanowski, J., Salvador, G., Desmecht, P., Henquin, J.C., Crabbé, J. Depts of Physiology and Internal Medicine, University of Louvain. Louvain, Belgium. Quito, Ecuador.

The role which glucagon could play in the mechanism of fasting natriuresis and renal sodium retention associated with carbohydrate refeeding was studied in 37 nondiabetic obese subjects.

In 9 obese subjects undergoing a 7 day fast without any additional treatment (control group), the renal sodium excretion exceeded intake through the whole experimental period, with maximal natriuresis on day 2 of the fast. Blood glucose and plasma insulin (IRI) levels fell rapidly from the 1 day of fast on, while pancreatic glucagon (IRG) titres rose from day 1 to day 4, declining slightly thereafter.

When additional subjects received intravenous glucose on day 4, there was a rise in blood glucose concentration and in IRI associated with a rapid drop in IRG restricted to the period of glucose infusion. The resulting antinatriuresis occurred essentially during the following 36 h., while IRG and IRI levels had returned to fasting levels. A comparable glucose load on day 4 associated with 0.1 mg glucagon still led to the glucose-induced antinatriuresis while 1 mg glucagon added to a similar glucose infusion completely abolished its antinatriuresis effect. Glucagon infused alone on day 4 of fast aggravated fasting natriuresis but was devoid of this effect when administered 24 h. after the glucose load. These data indicate that fasting hyperglucagonaemia or its reduction upon glucose refeeding, cannot be considered as directly involved in renal mechanism(s) responsible for fasting natriuresis or antinatriuretic effects of carbohydrate. It is suggested that the role of glucagon is indirect, possibly through its influence on ketogenesis which in turn may alter renal sodium handling.

**DIABETES MELLITUS, HIPERLIPIDEMIAS E HIPERURICEMIA PRIMARIAS COMO ENTIDADES INDEPENDIENTES ENTRE SI**

Barrenzuela Narváez, D., Guayaquil, Ecuador.

Se estudiaron 81 individuos exentos de anomalías metabólicas o disfunción hipofisiaria, tiroidea, hepática o renal. Previamente se excluyó a aquellos sospechosos de padecer diabetes mellitus mediante curva de tolerancia a la glucosa oral, bajo criterios estrictos. Se determinó en ayunas colesterol total, triglicéridos, ácidos grasos libres, ácido úrico y lipoproteínas prebeta, beta y alfa. Fueron divididos en cuatro grupos: a.— Personas con sobrepeso no mayor del 20 por ciento del peso ideal sin antecedentes familiares de diabetes mellitus. b.— aquellos con sobrepeso mayor del 30 por ciento sin antecedentes familiares de diabetes mellitus. c.— Personas con sobrepeso no mayor del 20 por ciento con antecedentes de diabetes mellitus en familiares de primer grado, y d.— Personas con sobrepeso mayor del 30 por ciento con antecedentes familiares positivos.

Los promedios de edad fueron semejantes en los cuatro grupos. El sobrepeso y el grado de obesidad fue comparable entre los grupos A-C y B-D, respectivamente. No hubo diferencia significativa en los valores plasmáticos entre los grupos A-C y B-D ni entre los grupos A-B y C-D. Los valores promedio de ácido úrico fueron mayores ( $p < 0.025$ ) en los grupos sin herencia diabética y en los portadores de sobrepeso mayor del 30 por ciento ( $p < 0.05$ ).

Se concluye: 1.— De acuerdo con observaciones previas, la herencia diabética, en ausencia de intolerancia a los carbohidratos, "protege" contra la hiperuricemia y la gota. 2.— La herencia diabética no condiciona hiperlipidemia primaria. 3.— La prevalencia de hipertriglicerodemia en obesos depende probablemente más de intolerancia a los carbohidratos que al sobrepeso per se. 4.— Las enfermedades metabólicas familiares mencionadas algunas ocasiones como "en racimo" no se asocian directamente entre sí ni se heredan conjuntamente con más frecuencia que otros padecimientos independientes.



### HORMONAS HIPOTALAMICAS

#### 33. PRIMEROS ESTUDIOS (FISIOFARMACOLOGIA Y APLICACION CLINICA) DE UN ANALOGO DEL LH-RH: D-Trp<sup>6</sup>-LH-RH, EN MUJERES.

Jaramillo, C., Botella-Llusía, J., Charro, A., Pérez-Infante, V., Bordiú, E., Coy D.T., y Schally, A V. Facultad de Medicina Quito Ecuador. Unidad Endocrino-Metabólica y II Cátedra de Obstetricia y Ginecología, Hospital Clínico, Facultad de Medicina Madrid, España. Veterans Administration Hospital and Tulane University School of Medicine New Orleans, U.S.A.

Hemos estudiado la Cinética de respuesta de la LH, FSH, y 17 $\beta$  estradiol en el suero de 36 mujeres normales con ciclos de 28-32 días y la respuesta clínica en ocho pacientes con esterilidad de

causa hipotálamica y 1 paciente con anorexia nerviosa.

La LH, FSH fueron medidas por RIA con el método del doble anticuerpo y el 17 estradiol fue medido por RIA, usando charcoal en suspensión para la separación. Resultados: 1.- Mujeres normales: Se demuestra que el D-Trp<sup>6</sup>-LH-RH es 40 y 21 veces más potente que el LH-RH, en liberar LH y FSH respectivamente, en la fase folicular (8-10 días del ciclo). Comparativamente, la respuesta de LH y FSH obtenida en mujeres fue significativamente superior ( $p < 0.05$ ) con la obtenida en los hombres. Después de la administración del análogo el 17 $\beta$  estradiol tuvo un incremento de  $130 \pm 19,6$  SE a  $340$   $130,2$  SE pg/ml. De las 9 mujeres con patología, luego del tratamiento 5 ovularon (55,5o/o). y 3 quedaron embarazadas (33,3 o/o). Actualmente 2 son madres de niños sanos. Conclusiones: El análogo puede ser un nuevo camino en el tratamiento de la esterilidad ya que produce ovulación y embarazo sin efectos secundarios.

### 35. INSUFICIENCIA HIPOTALAMICA DE LH, FSH, HGH y ACTH.

Zapata G., G., Poznanski, W. Ottawa Civic Hospital. Ottawa, Canadá.

El eje hipotálamo—hipófisis—glandulas asociadas se han descrito alteraciones hormonales primarias, secundarias y terciarias. Presentamos el caso de un paciente con hipogonadismo e hipoadrenocorticismo de origen hipotalámico. Tenemos el agrado de hacerlo, usando las técnicas radioinmunitológicas de determinación hormonal. Damos una hipótesis de la posible etiología.

### 37. LA PRUEBA DE ESTIMULACION CON LH—RH EN EL HIPOGONADISMO MASCULINO.

Guevara, A., J., Baquerizo, C.H., Egas, P., R., Barrezueta, D., y Viñueta, Y. Servicio de Endocrinología del Hospital Regional del IESS Guayaquil, Ecuador.

Se estudiaron 14 pacientes varones con hipogonadismo diagnosticado en base a sus características clínicas y a sus niveles bajos de testosterona

plasmática y 10 individuos normales. Se les administró 100 microgramos de LH—RH sintética como "bolo" intravenoso y se determinó FSH y LH plasmática a los 0,20 y 60 minutos.

De acuerdo a los resultados los pacientes con hipogonadismo fueron divididos en tres grupos: 1. 7 pacientes con hipogonadismo hipergonadotrópico cuyas cifras basales de FSH y LH fueron en promedio de 55,14 mIU/ml. y de 42,85 mIU/ml., respectivamente. 2. 6 pacientes con valores normales o bajos de gonadotropinas "basales" (LH promedio 10,46 mIU/ml. y FSH promedio 8,35 mIU/ml.) que mostraron incremento deficiente en sus valores de gonadotropinas posteriormente al estímulo. 3. 1 paciente con valores "basales" de FSH normal (14,8 mIU/ml.) y de LH bajo (3,5 mIU/ml.) que presentó incrementos significativos en sus valores de LH (80,5 mIU/ml. a los 20 minutos y 62,5 mIU/ml. a los 60 minutos).

Se concluye que el hipogonadismo hipergonadotrópico basta las determinaciones "basales" de gonadotropinas para definir el padecimiento, mientras que el hipogonadismo hipo o normogonadotrópico es un padecimiento heterogéneo en razón a las respuestas al estímulo con LH—RH que sugieren diferentes niveles de alteración y selectividad en la diferencia hormonal.

## HORMONAS SEXUALES

### 105. RESPUESTA HORMONAL A LA EYACULACION

Paredes Suárez, M., Varea T., J.,  
Garcés, G., Paz, G., Marcial, J.,  
Coba, M., Avilés, W., Hospital Car-  
los Andrade Marín, Laboratorio  
de Endocrinología.  
Quito, Ecuador.

A la luz de los conocimientos actuales sobre la Fisiología del coito y de las relaciones existentes entre los componentes del Sistema Hipotálamo—Hipófisis—Gónadas, con los nuevos aportes en el sistema Inhibina—Gonadotrofinas, nos hemos inte-

resado en estudiar los niveles hormonales que intervienen en el mantenimiento de la fisiología normal y de la Fisiopatología y la esfera reproductiva masculina.

Se han estudiado 21 hombres adultos normales y 11 adultos con problemas de fecundidad, con edades entre 20 a 45 años. En todos ellos se ha realizado un espermatograma y se ha valorado los siguientes parámetros hormonales, antes y luego de la recolección de la muestra seminal: LH, FSH, Prolactina (Pr), Cortisol (Cort), Testosterona (Test), HGH, mediante Radioinmunoanálisis por el Método del Doble Anticuerpo. Se analizan los resultados obtenidos y se observan las variaciones de los niveles de las diferentes hormonas en los dos grupos estudiados.

159. PRIMEROS ESTUDIOS (FISIOFARMACOLOGIA Y APLICACION CLINICA) DE UN ANALOGO DEL LH-RH; EL D-Trp<sup>6</sup>-RH, EN HOMBRES.

Jaramillo, C., Charro, A., Pérez Infante, V., Puente, M., Coy, D.H., Chally, A. V. Facultad de Medicina. Quito, Ecuador. Unidad Endocrino-Metabólica, Hospital Clínico, Facultad de Medicina, Madrid, España. Veterans Administration Hospital and Tulane University y School of Medicine. New Orleans, U.S.A.

El presente trabajo muestra el efecto de este análogo sobre las hormonas LH, FSH, Testosterona (T) en suero de 33 hombres normales y las respuesta clínica de 3 hombres con hipogonadismo hipogonadotrópico. LH, FSH, y T fueron medidas por RIA, con el método del doble anticuerpo. Los pacientes con hipogonadismo fueron sometidos a una biopsia pre y post tratamiento el cual duró entre 13 y 17 semanas. Resultados:

1.- Hombres normales: se demostró que el D-Trp<sup>6</sup>-LH-RH es diez veces más potente que el LH-RH.

En este estudio la respuesta más alta de FSH la obtuvimos con 50 microgramos en infusión continua a los 360 minutos, siendo los valores significativamente superiores a los basales ( $P < 0.05$ ). La testosterona obtenida tras el estímulo con 10 microgramos de D-Trp<sup>6</sup>-LH en comparación con la obtenida en hombres en condiciones basales, fue superior y alcanzó valores significativamente superiores a los 240 minutos ( $P = 0.02$ ).

2.- Respuesta Clínica: Los pacientes con hipogonadismo luego de 13 a 17 semanas de tratamiento mostraron un incremento del tamaño de los testículos, así como de los caracteres sexuales. La biop-

sia en uno de ellos mostró notables cambios. Creemos que este compuesto abre una nueva terapéutica, en el tratamiento de los hipogonadismos-hipogonadotrópicos.

162. SILLA TURCA VACIA SECUNDARIA A MENOPAUSIA DE LARGA EVOLUCION.

Cure, C., Sampedro, M., Laborda, L., Eusebio, R., Jara, A., Servicio de Endocrinología, Ciudad Sanitaria Provincial Fco. Franco. Madrid, España.

Mujer de 47 años, Castración a los 18, por metrorragias. Tratamiento con Valerianato de Estradiol y Enantato de Testosterona de depósito hasta la actualidad. Cefaleas bitémporo-occipitales. Exploración normal. Estudio normal: T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub>, TSH, ACTH, Cortisol y Prolactina, basales y estímulos normales. FSH 105 mU/ml., LH 150 mU/ml que tras de supresión con Etinilestradiol (0.2 mg/día) bajan progresivamente a 5mU/ml la FSH y a 25 mU/ml la LH, al cabo de 14 días. La PRL era de 30 y 15 ng/100 ml. a los 10 y 14 días y la Testosterona plasmática era de 43,34 y 26 ng/100 ml. a los 7-10 y 14 días. Rx cráneo: silla turca agrandada con doble suelo; neumoencefalografía: silla turca vacía (STV), existiendo un quiste leptomeníngeo de 3 mm. Creemos que existe una relación patogénica entre la STV y el déficit hormonal periférico de larga duración que, asociado al tratamiento intermitente ha ocasionado fases de hiperplasia y de regresión de las células gonadotrofas, produciéndose en un momento dado la STV. Llamamos la atención sobre la posibilidad de aparición de STV e incluso de gonadotrofinomas en castraciones y menopausias de larga evolución, de forma semejante a la que ocurre en animales de experimentación y en algunos casos de disgenesia gonadal en humanos.

163. EFECTOS DE LOS ESTEROIDES GONADALES Y ADRENALES SOBRE LA RESPUESTA DE LH Y FSH AL LH-RH EN MUJERES.

Pérez Infante, V., Jaramillo, C., López Maciá, A., Botella, J., Dpto Obstetricia y Ginecología y Serv. Metabolismo y Nutrición, Hospital Clínico de San Carlos. Madrid, España.

Valoramos por RIA (NIH) los niveles de LH y FSH en respuesta a un pulso i.v. de 100 ug de LH-RH, en mujeres durante la fase folicular media, a las que administramos en perfusión i.v. continúa durante 4 horas, dosis farmacológicas de esteroides; el LH-RH se administró a los 120 minutos del comienzo de la perfusión.

Los compuestos y dosis utilizados fueron: Estrógenos Conjugados (EC) 20 mg; Etil Estradiol (EE) 200 ug; progesterona (P) 5 mg; 17 OH-progesterona (17 OH-P) 5 mg; testosterona (T) 3 y 12 mg; dehidrotestosterona (DHT) 12 mg; dehidroepiandrosterona (DHT) 12 mg e hidrocortisona (H) 250 mg.

EE, EC y DHA-S inhibieron significativamente los niveles de respuesta de LH y FSH al LH-RH y T los de FSH. La T en dosis de 12 mg condicionó una menor elevación de LH. Ambas gonadotropinas mostraron una respuesta normal al LH-RH durante el tratamiento con P, 17 OH-P e H.

Lo anterior es sugerente de que los andrógenos que se aromatizan tiene un efecto importante sobre el control de la liberación de gonadotropinas por la hipófisis, mientras que los que no se aromatizan, como DHT, carecen de esta acción.

## HORMONAS Y COMPORTAMIENTO

### 52. TRASTORNOS ENDOCRINOS EN PACIENTES CON PROBLEMAS DE SALUD MENTAL.

Estrella, E., Andrade, G., Fierro Benítez, R., Cazar, R., Unidad de Psiquiatría Social Hospital "J. Endara", Subcentro de Salud de Luluncoto. Quito, Ecuador.

En Abril de 1976, inicia sus actividades un Servicio de Salud Mental en un barrio del Sur de Quito. Sus objetivos básicos se refieren a la atención de los problemas de Salud Mental del área de influencia poblacional y al seguimiento de pacientes egresados del Hospital Psiquiátrico "J. Endara".

Se ha puesto especial énfasis en la observación entre salud mental y función endócrina. Los resultados de estas observaciones indican que el 13 por ciento de los pacientes (400) psiquiátricos (deficientes mentales, neuróticos, psicóticos, conductuales, psicosomáticos, etc.) atendidos en el servicio presentan patología endócrina (hipotiroidismo 85 por ciento, diabetes, trastornos testiculares: hipogonadismo--criptorquidias, etc.)

Se concluye en la necesidad de profundización de los estudios de la relación entre funcionamiento neuroendocrino y trastornos psíquicos.

### 80. FUNCION MATERNAL Y SEXUALIDAD EN MUJERES DE UNA COMUNIDAD CAMPESINA DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA.

Estrella, E., Zabala, D., Trujillo, R. Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Unidad de Psiquiatría Social, Hospital "J. Endara", Subcentro de Salud de Luluncoto. Quito, Ecuador.

En enero de 1977 se inicia una investigación en una comunidad campesina de la Provincia de Pichincha, con el objeto de conocer las ideas y prácticas de la población en relación con la función maternal (embarazo, parto, puerperio y lactancia) y la sexualidad. Se hace un seguimiento de 100 mujeres embarazadas, en las cuales se estudian sus características socioeconómicas y culturales, los cambios de comportamiento en el proceso de la maternidad, los conocimientos y actitudes hacia la sexualidad. Las conclusiones preliminares reportan: 1.— La comunidad campesina estimula todas las actividades relacionadas con la maternidad. Así se crean los valores familiares y grupales y se reproduce la fuerza de trabajo necesaria para el mantenimiento de los tradicionales nexos entre el hombre y la naturaleza. Por esta razón las medidas de control de la natalidad son imposiciones sociales que no se sustentan en un real conocimiento de la ideología campesina, de su historia y sus necesidades. 2.— La función de la mujer es primordialmente reproductiva. 3.— La sexualidad tiene una función secundaria. 4. En el proceso de la maternidad, el comportamiento de la mujer es pasivo dependiente y no se observan trastornos psicosomáticos importantes. 5.— La mujer campesina vive en precarias condiciones socioeconómicas y culturales y está sometida a restricciones sociales en el trabajo, la función maternal y la sexualidad.