

# ENDOCRINOLOGÍA

*Rolando Calderón Velazco  
Fausto Garmendia Lorena  
José B. Peñaloza Jarrín*

## I.- INTRODUCCIÓN

La endocrinología como disciplina científica de la medicina nace propiamente en el siglo XX.

Maurice - Adolphe Limon (1904), fue el introductor del término “endocrino” cuando dijo “et parle en faveur de la nature endocrine des cellules interstitielles”, y Ernest Sterling (1905), de la palabra “hormona”, para denominar así a la secretina, una sustancia que él y William M. Bayliss habían aislado de la mucosa intestinal tres años antes, y que tenía la prioridad de ir al páncreas a través de la corriente sanguínea y estimular la producción de jugo pancreático. “Esos mensajeros químicos - escribió - u hormona (del griego, yo excito), como la hemos llamado....”

Precusores de esta rama de la medicina, se considera a Johannes Müeler (1844) por establecer la distinción entre “secreción” y “excreción” y considerar a la tiroides, las suprarrenales, el timo, la placenta y el bazo como glándulas si conducto, llamándolas “nódulos vasculares sanguíneos”; Arnold Berthold (1849), al transplantar testículos de gallo a ala cavidad abdominal y observar que no se producían los síntomas deficitarios que caracterizan al gallo castrado. Casi al poco tiempo Claude Bernard (1855) expresó una de las leyes fisiológicas más fundamentales: la importancia de mantener la composición normal del “medio interno”.

Contribuciones importantes de naturaleza clínica, son la descripción de Thomas Addison de la insuficiencia adrenal y establecer que ellas por destrucción de las cápsulas suprarrenales; Pierre Marie (1885) al reportar varios casos de acromegalia, que Oscar Minkowski (1887), planteó que era de etiología hipofisaria y Kart Benda (1900), por estudios histológicos a células eosinopio. Posteriormente Harvey W. Cushing (1932), ampliaría el estudio anatómico y función de la hipófisis, cuando asoció, el virilismo, obesidad y transtornos metabólicos, estaba relacionado con la presencia de un adenoma basófilo de la hipófisis y un caso clínico, además se halló hiperplasia de la corteza adrenal. Sobre esta base, relación hipófisisadrenal y otros estudios que sugerían la existencia de dos hormonas gonadotrópicas y otra tirotrópica, en la hipófisis, en la década de los 30 se comenzaron a llamar al hipófisis “cerebro endocrino” y/o “directora de la orquesta endocrina” que ahora se sabe que no es así: “El hipotálamo es el poder tras el trono”.

## II.- LA ENDOCRINOLOGÍA EN EL PERÚ

Históricamente el conocimiento del bocio endémico, está ligada desde la época precolombina, al haber sido representada en la alfarería preinca e incaica y al mencionarla esta patología, Domingo de santo Tomás (1560). Diego de Torre Rubio (1619), Calancha (1638), Cosme Bueno (1750), Concolorcovo (1773), Hipólito Ruiz (1778), Antonio Raymondi (1858) y Antonio Lorena (1886), entre los antiguos.

Para darnos ideas del conocimiento de esta patología, transcribimos algo de lo inscrito:

Concolorcorvo, en el libro intitulado *El Lazarillo de Ciegos Caminantes*, afirma que en Salta no es raro encontrar en las mujeres de 25 años para arriba, que ellas padezcan de una “ tumescencia en al garganta” que en todo el mundo Español se llama coto”. A su vez Ruiz, en su “ Relación Histórica del Viaje a los Reinos del Perú y Chile, 1777 - 1778”, al describir su paso por el valle de Huanuco, “...refiere que es muy común el Bocio endémico o Coto que es un tumor que sale en el pescuezo y llega a hacerse disforme...”.

En el siglo XVIII, Antonio Raymodi (1858) anota en su libro *Geografía de Perú*, a su paso por las antiguas minas de sal de San Blas (en Tarma), mencionó que su explotación se remonta a una época muy anterior a la conquista, siendo utilizada sus sales en la alimentación para prevenir el Coto, unos años después Antonio Lorena (1886) proporciona una descripción magistral del bocio y cretinismo en el valle del Urubamba (Cusco), señalando su etiopatogenia multifactorial (1).

De una posible acromegalia, es descrito por Manuel Mendiburu, en el “Diccionario Histórico-Biográfico del Perú” (Tomo VI), el cual dice:

*“Basilio Huailas, indio natural de la provincia de Castrovirreyna de 24 años, fue exhibido al público en la plaza de Acho, el martes 1 de mayo de 1792. Medía 7 pies castellanos y dos pulgadas y su peso era de 14 y media arrobas. Que no había proporción en la distribución de sus miembros. De la cintura para arriba era monstruoso: su cara tenía casi una tercia, su espalda cinco sesmas de ancho, sus brazos tan largos que estando de pie tocaba las rodillas con la punta de los dedos, que eran cortos y gruesos...”*

Después de esta breve historia, a continuación, sucintamente, nos ocuparemos como se desarrolló la endocrinología en el Perú en el siglo XX.

Para un mejor ordenamiento lo dividiremos en tres etapas: de 1901 a 1938; de 1939 a 1956 y de 1957 al 2000.

## 1.- DE 1901 A 1938

Esta etapa es incipiente, sin embargo, patologías que preocupan a los clínicos de época, son. La diabetes mellitus, el bocio endémico, el cretinismo, y la insuficiencia suprarrenal.

### **Diabetes Mellitus y la primera aplicación de Insulina en el Perú**

La primera publicación sobre diabetes mellitus fue del Profesor Ernesto Odriosola, con ocasión del internamiento de un ciudadano inglés en el Hospital "Dos de Mayo". En ese entonces no se dosaba la glucosa en la sangre en nuestro medio, pero sí se investigaba la glicosuria.

Odriosola comienza con su exposición diciendo: "Quiero señores que desmenuemos el problema trascendental de la glicosuria y la diabetes. Varias clases de azúcar pueden presentarse clínicamente, a saber la lactosa y la pentosa... las mujeres durante la lactancia eliminan lactosa por su orina... Brat ha señalado recientemente un caso de pentosuria en una mujer de 62 años, cuyo hermano era también pentosúrico", otro hecho es que "un médico al frente de una persona que se titula diabética, es averiguar si tiene la glicosuria alimenticia, comparativamente inocente, o la peligrosa enfermedad, el coma y la eliminación del ácido oxibutírico y de sus derivados, entre los cuales el ácido acetoacético se reconoce por la reacción del cloruro férrico y la acetona por el nitropusiato de soda" (2).

¿Cómo es que llegaron las primeras inyecciones de insulina al Perú?

Su introductor fue Alberto Hurtado A., estando de médico residente en el Boston City Hospital, tuvo oportunidad de observar el uso terapéutico de la insulina en la diabetes, dándolo a conocer a través de un artículo que se publicó en la *Crónica Médica* del año 1925(3) y no satisfecho con ello trajo inyecciones de insulina cuando retornó al Perú, aplicándolas en 1926 en una paciente que estaba en coma, en el Hospital Loayza, con buenos resultados.

### **Tiroides y la realización de los primeros Metabolismos en el Perú**

Al Profesor Carlos Monge Medrano se le debe considerar como pionero de la lucha contra el bocio endémico en América al presentar en la Sesión de Clausura del Vº Congreso médico Latinoamericano y VI Panamericano, bajo la presidencia del señor Ministro de Justicia, una moción que fue aprobada por la Asamblea General. Ésta dice así: "17.- el 5º C. M. L. A., recomienda a los gobiernos de América el estudio y la campaña contra el bocio, causa de degeneración de la raza. Doctor Monge"(4). Unos años después insistiría al respecto en el estudio que se publicó en 1920(5).

Los primeros metabolismos basales comenzaron a realizarse a partir de la década de 1920. Monge refirió que el metabolismo era básico como medio de

diagnóstico (6); y Alberto Hurtado, en su Tesis Doctoral decía: *El oscuro campo de la Endocrinología en su faz mas interesante, tal como es la actividad de la glándula tiroides, recibe un enorme impulso cuando no solamente en posible medir la actividad de esta glándula, sino también fundar un pronóstico y guiar el tratamiento, sea éste médico o quirúrgico*(7).

## **Otras publicaciones**

El profesor Max Gonzáles Olaechea, publicó en 1928 un caso de leptomeningitis, que estando a simple vista indemne la hipófisis, el paciente presentó narcolepsia poliuria y polidipsia(8). Este cuadro clínico lo más probable correspondía a una diabetes insípida.

César Gordillo Zuleta publicó una voluminosa tesis sobre “Contribución al estudio clínico del síndrome de Addison”(9)

## **2. DE 1939 A 1956**

En esta etapa la endocrinología empieza como disciplina a través de las enseñanzas que dejaron los profesores extranjeros cuando visitaron el Perú, por la docencia de profesores nacionales, que retornaron después de haber realizado estudios de especialización en el extranjero y la creación de Servicios de Endocrinología, en donde se comenzaron a aplicar los nuevos métodos de diagnóstico y tratamiento.

## **Las conferencias del Profesor Gregorio Marañón**

El profesor Gregorio Marañón(10), que fue invitado por la Universidad Mayor de San Marcos para dictar el Curso de Endocrinología en Lima ( del 28 de agosto al 18 de septiembre de 1939); despertaría el interés por la endocrinología, al señalar la relación de la hipófisis con el hipotálamo (Lección I); que en el hipotiroidismo es muy precoz la hipocolesterinemia y de la utilidad del empleo de la tiroxina iniciando el tratamiento “con dosis mínimas y con mucha paciencia, hasta conseguir la tolerancia”. De la diabetes dijo: “esta enfermedad aumenta rápidamente... es ahí la importancia del diagnóstico precoz” (Lección VIII). Sobre el tratamiento de los estados hipogenitales, las hormonas testiculares son activas, sin embargo se deben usar con prudencia. “Toda insuficiencia gonadal es, en más o menos la medida, expresión de un trastorno pluriglandular; por lo tanto, está siempre abierta la indicación para las opoterapias completas” (Lección X).

## **La Docencia en la Facultad de Medicina de San Fernando**

En la facultad de Medicina de San Fernando a partir de 1953, inicialmente la endocrinología fue señalada parcialmente en las Cátedras de Bioquímica, Fisiología, y Fisiopatología. En Clínica Médica de 4º año, el profesor Sergio

Bernales hacía una clase sobre Acromegalia y diversos profesores deban algunas otras clases de endocrinología. En 1953 se hizo un cursillo extraoficial en la Cátedra Clínica Médica de 5º año que fue dictada por los doctores Adolfo Bisso y Nicanor Carmona y ante el entusiasmo manifiesto a esta nueva especialidad, al siguiente año por permuta, endocrinología se integró a la Cátedra Clínica Médica de 5º año, continuando los profesores nominados en el dictado de las clases.

## **Los Primeros Consultorios de Endocrinología**

Los primeros consultorios y/o Servicios de Endocrinología que se establecieron fueron:

- ✓ En el Hospital de Policía, se estableció el Servicio de Nutrición y Endocrinología, en 1953, siendo su primer jefe el Dr. Darío Acevedo y luego fue sucedido por los doctores Alfieri Migone, Nicanor Carmona y Alfredo Ramírez.
- ✓ En el Hospital Obrero - hoy Almenara - (1953). El Dr. Edwin Vélez Roggero, quien había realizado sus estudios de postgrado en París, el fue asignado un consultorio para que atendiera los casos clínicos endocrinológicos. En los pocos años que se desempeñó como Jefe de Servicio logró mucho prestigio, lentamente falleció de forma súbita, encargándose del consultorio al Dr. Alfredo Piazza, quien era Jefe del Servicio de Enfermedades Metabólicas y Renales.
- ✓ En el Hospital de Enfermedades Neoplásicas (1953). El primer jefe fue el Dr. Javier Correa M. Posteriormente este servicio lo jefatura el doctor Abraham Sterental y desde 1982, el Dr. Rolando Calderón.
- ✓ En el Hospital Loayza (1953), primero se implemento el consultorio de endocrinología que estuvo a cargo del Dr. Eduardo Ramírez del Villar y casi simultáneamente, se creó la Sección de Endocrinológica de instituto de "Biología Andina", de la UNMSM, que estuvo a cargo del Dr. Javier Correa, que lo dirigió hasta 1961. Es importante señalar que el doctor Correa, se preocupó de orientar a sus alumnos hacia un campo particular de la endocrinología. Así, a Federico Moncloa lo interesó en la función suprarrenal, a Rolando Calderón en diabetología (sus tesis fue "Función Suprarrenal y Diabetes con Acromegalia"), a Róger Guerra García en los andrógenos sus tesis de bachillerato fue (" Hipófisis, adrenales y testículos de cobayo a nivel del mar y en la altura"), a José Donayre y Luís Soldevilla en la endocrinología - ginecológica, José Alibrandi y Eduardo Pretell en tiroides y a Washington Rodríguez en la realización de exámenes de laboratorio hormonal de la endocrinología. En un acápite aparte, más adelante nos ocuparemos con más amplitud de este instituto.

Retornando con la atención médica del consultorio de endocrinología, con el tiempo al aumentar el número de consultas ambulatorias, se convirtió en servicio, Jefaturando, actualmente el Dr. José Solís.

- ✓ En el Hospital Militar Central (1954); su primer jefe fue Dr. Manuel Morante M., llamándose en ese entonces Sección de Endocrinología y Nutrición.
- ✓ En el Hospital "Dos de Mayo" (1955), el Dr. Adolfo Bisso, quien había realizado sus estudios de postgrado de Endocrinología en Canadá, le fue asignado un consultorio, más adelante nos volveremos a referir sobre este nosocomio.

### **El primer tratamiento de Hipertiroidismo con Thiouracilo y el uso de Radioisótopos.**

El profesor Humberto Aste en el año 1945, empleo por primera vez en el Hospital Loayza el thiouracilo en una paciente hipertiroidea, con resultados magníficos y además fue pionero en introducir la técnica del yodo proteico, aprendida al lado de los autores Butles y Rigs, perfeccionándola los doctores Adolfo Bisso (1954) y Carlos Subauste (1956) que trabajó al lado de Torn en Boston.

En relación al empleo de yodo radioactivo para el diagnóstico y tratamiento, el Dr. Javier Correa Millar en el "Instituto de Biología Andina" (Hospital Loayza), en el año 1955, lo introdujo, y en agosto del mismo año en el Servicio de Medicina Nuclear y Radioisótopos del Hospital Obrero de Lima, Julio Bedoya P. iniciaría el empleo del I131. Luego en 1959 fue introducida en el Hospital Militar Central a cargo del Dr. Alfonso Pajuelo, en la Sección de Radioisótopos como dependencia del Departamento de Endocrinología y Nutrición de dicho hospital. También en los años sesenta se instalaron: la Sección de Radioisótopos en el Centro Médico Naval, e la FAP en 1961; en 1965 en el Instituto de Salud Ocupacional - Sección de Radioisótopos - a cargo del Dr. Herbet Villanueva Meyer, con experiencia adquirida en Alemania y España; en 1966 en el Servicio de Endocrinología de Hospital E. Rebagliati a cargo del Dr. Alfredo Pohl y en 1967 en el Hospital Cayetano Heredia a cargo del Dr. Raúl Sánchez.

### **La Ley N° 9188**

Burga Hurtado considerado la alta prevalence de bocio, cretinismo y sordomudos en el departamento de Amazonas y, asimismo en otros lugares del país, logró que el Congreso de la República promulgara la ley N° 9188 ( 30 - 09-1940), lo cual se establecería la obligatoriedad del consumo de la sal iodada como método preventivo del bocio y sus secuelas.

## **Publicaciones**

En 1939, Juan Voto Bernales, publica "A propósito de un caso de acromegalia (11): y en 1958, Juan Lastres, publica en la revista Archivo Iberoamericano de Historia de la Medicina y Antropología, Vol X, Contribución al estudio del bocio (Ccoto) en el Perú Prehispánico".

### **3. DE 1957 AL 2000**

Esta etapa se caracteriza por un gran avance en la Endocrinología, por la formación de especialistas en el extranjero y a nivel nacional por el establecimiento del residentado a nivel universitario que conllevó para que se creara nuevos Servicios de Endocrinología, a la Fundación de la Sociedad Peruana de Endocrinología y la Asociación Peruana de Diabetes, a la participación en Congresos Internacionales y a la realización de Investigaciones.

#### **Los nuevos Servicios de Endocrinología.**

Con la construcción de nuevos hospitales y remodelación de los antiguos, se dio ocasión para que se creara nuevos Servicios de Endocrinología.

En el hospital del Empleado (hoy Rebagliati), el primer jefe de Servicio de Endocrinología, fue el Dr. Luís Fernández cano. En la actualidad lo jefatura el Dr. Oscar Quintana, a partir de 1998. En este nosocomio, el Dr. José B. Peñaloza, dio inicio a un programa para impartir educación diabetológica a los pacientes que acudían al Servicio de Endocrinología e implemento el primer Centro Detector de Diabetes (1971), lo que dio ocasión para diagnosticar precozmente esta patología y para conocer su prevalencia, información que fue publicada en Acta Médica (12).

En el Hospital Almenara que inicialmente funcionaba un consultorio de endocrinología, al aumentar la demanda de pacientes se abre más consultorios en 1976 de creó el Servicio de Endocrinología, asumiendo la jefatura el Dr. Mario Zubiato Toledo. De este destacado profesional merece destacar que organizó la "Unidad de atención integral al paciente diabético" y además tiene publicado varios estudios, uno de ellos sobre "Poliquistosis Ovárica y Diabetes Mellitus", trabajo que lo efectuó en colaboración con el doctor Manuel Morante (13).

En el Policlínico de la Sanidad, de la Fuerza Aérea (FAP), inicialmente en el año 1961, se creó la División de Endocrinología, bajo la conducción del Dr. Adolfo Bisso, y cuando se inauguró el Hospital FAP, se creó el Servicio de Endocrinología, que estuvo a cargo del Dr. Donald Pérez, que luego sería sucedido por el Dr. Augusto Añaños y a partir de 1998, por el Dr. Isaac Crespo.

En el Hospital Cayetano Heredia, jefatura el Servicio de Endocrinología el Dr. Eduardo Pretell, desde 1961.

En el Hospital Naval, su primer jefe del Servicio de Endocrinología fue el Dr. Luís Esparza y actualmente jefatura el Dr. Mario Medina.

En el remodelado Hospital "Dos de Mayo", cuando se creó el Servicio de Endocrinología, por concurso médico fue nombrado como jefe el Dr. Fausto Garmendia. Actualmente lo jefatura el Dr. Héctor Valdivia.

En el Hospital del Niño, (hoy Instituto de Salud del Niño), el primer jefe de Servicio de Endocrinología fue el Dr. Ernesto Velit, siendo sucedido por la Dra. María Isabel Rojas y Juan Falen.

En la Maternidad de Lima, en el año 1983 se creó la Unidad de Endocrinología a cargo de la Dra. Gloria Larraburre.

En el hospital Maria Auxiliadora, desde 1990, lo jefatura el Servicio de Endocrinología la Dra. Rosario Rodríguez.

Además en provincias también se crearon Servicios: en el Norte, Trujillo, Chiclayo, Piura: en el Sur, Ica Arequipa y Cusco; y en el Centro, Huancayo.

## **La Sociedad Peruana de Endocrinología**

Se fundó el 27 de noviembre de 1957. el primer presidente fue el Profesor Dr. Darío Acevedo (14), dando fe de su creación el Profesor Gregory Pincus. Los siguientes presidentes fueron: Humberto Aste (1960 -62), Alfieri Migone (1962 - 64), Manuel Morante (1964 - 66), Federico Moncloa (1966 - 68), Luís Fernández Cano (1967- 1969), Róger Guerra García (1969 - 71), Fausto Garmendia (1971 - 73), Eduardo Pretell (1973 - 75), Alfonso Pajuelo (1975 - 77), Rolando Calderón (1977 - 79), Mario Zubiato (1979 - 81), José Alibrandi (1982 - 84), Washington Rodríguez (1984 - 1985), Luís Sobrerilla(1986 - 88), Otto Llerena (1988 - 90), Juan Coyotupa (1990 - 92), José B. Peñaloza (1992 - 94), Augusto Añaños (1994 - 96), José Solís (1996 - 98) y María Luisa Saénz, actualmente.

Los citados, la mayoría de ellos con estudios de postgrado en el extranjero: oytupa, Calderón, Fernández Cano, Guerra García, Moncloa, Pajuelo, Pretell y Soldevilla, en EE.UU.; Añaños Garmendia y Zubiato (Alemania), Morante (España), Peñaloza (Holanda) y Solís (México), organizaron Cursos Internacionales, Congresos y/o jornadas que se realizaban tanto en Lima como en provincias, con la finalidad de difundir esta nueva especialidad. El primer lugar que se organizó y que fue internacional, fue el V Congreso Panamericano de Endocrinología (1961), del que con mayor extensión nos ocuparemos líneas más abajo. Luego, la siguiente directiva organizó un Cursillo de Endocrinología en el año 1962 a cargo del profesor S. Fajans, conferencias que luego serían



reproducidas en el primer número de la Revista de la Sociedad que nació en 1963, siendo su editor Rolando Calderón.

La visita del Dr. Fajans, famoso en ese entonces por haber preconizado el test de Fajans, daría ocasión para que los endocrinólogos de entonces intentaran detectar la diabetes precozmente y, otro hecho interesante, de perfeccionarnos a áreas específicas de la endocrinología.

Durante la gestión de Morante se iniciaron las Jornadas: la I, en Lima (1965); la II, en Chiclayo (1967); la III, en Lima que coincidió con el II Congreso Bolivariano de Endocrinología (1969); la IV, en Trujillo (1971); la V, en Cusco(1973); la VI, en Cajamarca( 1975); la VII, en Ica (1977); la VIII, en Piura (1979); la IX, en Huancayo (1981); y la X, en Lima ( 1983). En los siguientes años los eventos Científicos, pasaron a dominarse Congresos.

El I Congreso se realizó en Lima del 21 al 25 de Noviembre de 1985; fueron invitados para dicho evento los profesores Emilio del Pozo, que vino de Basilea; Pedro Menéndez de París, José Goldman de EE.UU. y Carlos Gurruchari y Mauricio Jadzinsky de Buenos Aires. Hasta el momento se han realizado siete congresos, el último de estos el VII Congreso se realizó del 29 de marzo al 1º de abril de 1998, que coincidió con el XI Congreso Bolivariano de Endocrinología.

### **La Asociación Peruana de Diabetes**

La circunstancia del elevado número de personas que padecen de diabetes mellitus y que están expuestas a muchas complicaciones que exigen largos periodos de supervisión y atención médica, fue que a partir el 26 de marzo de 1971, en el Hospital "Edgardo Rebagliatti"; se dio inicio a un programa para impartir educación diabetológica a los pacientes que acudían al Servicio de Endocrinología.

Es por los buenos resultados de esta campaña, que se consideró con fecha 13 de agosto de 1973, fundar la "*Asociación Peruana de Diabetes*" (APDI), que tiene como lema "*Ciencia y Humanismo*". Su primer presidente fue el Dr. José B. Peñaloza Jarrín, cuyo periodo duro hasta abril de 1977, consiguiendo durante su gestión aparte de realizar Jornadas Diabetológicas, de realizar por primera vez u campamento para niños diabéticos, la elaboración de dos manuales para diabéticos: "*Viviendo Contigo*", "*Combate tu Diabetes*". Los siguientes presidentes fueron los Dr. Mario Zubiato, Bernardo Millones, Manuel Morante, quien a fallecer súbitamente, la presidencia paso a Peñaloza, en 1987, Luís Fernández Cano , Maria Isabel Rojas , José Sánchez y actualmente la Dra. Olga Núñez.

### **La participación en congresos internacionales.**

En reconocimiento de la eficaz labor desarrollada por los endocrinólogos peruanos ha motivado que sean invitados como expositores tanto en congresos nacionales, como en internacionales.

A continuación recordaremos algunos de los congresos donde les cupo una destacada labor.

El V Congreso Panamericano de Endocrinología, que se realizó del 15 al 21 de Octubre de 1961, se puede decir, sin exageración, que ha sido la única oportunidad que reunió en Lima figuras destacadas de la Endocrinología Mundial. Podemos citar a Alexander Albert, Arturo Atria, Felipe de la Balze, Roberto Caldeyro - Barcia, Jerome W. Conn, Hector Croxatto, Ralph I. Dorfman, Fred Eldmanjian, Gordon Farrel, Claude Portier, Robert Greenblatt, Reginald Lipschutz, Luis Millar de Paiva, Maurice Pechet, Marcel Roche, John Satnbury, Lawson Wilkins, Louis Soffer, Lester Gabrilove, William F. Neuman, Jose A. Garcia Reyes, George Thorn y otros.

Concurrieron delegados de 17 países de América y de Europa. Fueron presentados 1164 trabajos en las sesiones de comunicaciones cortas, se expusieron 19 relatos oficiales y se llevaron a cabo 4 mesas redondas.

El comité organizador estuvo presidido por el Dr. Humberto Aste Salazar; Dr. Javier Correa Millar como secretario general; Dr. Alfieri Migone como tesorero; los Drs. Federico Moncloa, Carlos Subauste, Eduardo Ramírez del Villar y Alfonso Pajuelo en el comité de programa; el Dr. Rolando Calderón en el comité de publicaciones y como vocales los Drs. Darío Acevedo, Hernán Torres, Manuel Morante, Yolanda Parto, Nicanor Carmona, Juan Bendezu, Adolfo Bisso, Edwin Vélez Roggero, Alfredo Piazza, Dante Migone, Mario Zubiato, Roger Guerra García, Rut Aliaga, Gilberto Quintana, Eduardo Pretell, José Alibrandi, Emilio Ciuffardi y Carlos Bachman.

Trabajos libres que presentaron la delegación peruana fueron:

- "Curva de yodo y Ion proteína en normales que reciben un diurético mercurial",*
- "Aplicación del Índice de wayne al control de hipertiroideos tratados con yodo radioactivo",*
- "Estudio del efecto del DDD en pacientes con función suprarrenal normal",*
- "Enbriopatias múltiples con síndrome de Klinefelter, situs inversus y manifestaciones di encefálicas",*
- "Fisiopatología y tratamiento de la hipogalactea",*
- "Los 17- hidrocorticoides libres plasmáticos en sujetos en hipoxia crónica",*
- "Función de la corteza suprarrenal de los nativos de las grandes alturas",*
- "Estudio comparativo de la acción de la prednisona a la dexametasona sobre la tolerancia a los hidratos de carbono",*
- "Efecto de la hipoxia crónica sobre la acción del glucagon en el metabolismo de los hidratos de carbono",*
- "Diabetes insípida nefrogénica",*

*“Clineferter y malformaciones congénitas”,  
“Determinación del yodo proteico radioactivo en plasma”.*

El avance de la endocrinología en los países bolivarianos incentivo a los endocrinólogos de Bolivia, Colombia, Ecuador, Panamá y Venezuela para que se decidieran reunirse en congresos médicos de la especialidad cada dos años.

El congreso bolivariano de endocrinología se realizo en Guayaquil del 4 al 6 de octubre de 1967. Presentaron trabajos libres: Rolando Calderón, Miguel Exebio, Roger Guerra García, Esteban Keseru, Federico Moncloa, José B. Peñaloza, Eduardo Pretell, Abraham Sterental.

El II Congreso se realizo en Lima de l 7 al 10 de octubre de 1969. También el numero de trabajos libres de parte de los delegados peruanos fue numerosa.

Uno de los trabajos que intereso a los delegados extranjeros fue el que presento Peñaloza. “Sobre crecimiento del desarrollo sexual del adolescente andino”. El referido estudio, realizado en Huancayo y San Mateo (3220 m), tuvo como conclusión que la monarquía de las adolescentes nativas era tardía comparada con las residentes a nivel del mar y que la edad ósea tenia un retardo de dos años (15). Unos años después Luís Llerena repitió el estudio en Cerro de Pasco, hecho que será descrito líneas abajo.

El III Congreso latinoamericano de diabetes se realizo en la ciudad de Lima del 15 al 19 de marzo de 1977. El comité organizador estuvo integrado en la siguiente forma: presidente, Rolando Calderón; secretario general, Fausto Garmendia; tesorero, José Alibrandi; vocales, Manuel Morante, José B. Peñaloza, Alfredo Piazza y Alfredo Ramírez.

Participaron personas procedentes de 15 países de Latinoamérica, 280 miembros activos y 77 laicos, y se inscribieron en el curso sobre diabetes 192. El programa científico consto de 9 conferencias plenarias, 8 simposios, 6 mesas redondas y 72 comunicaciones cortas. De participantes distinguidos podemos citar a los doctores Ernest Pefeifer, Gerald Reaven, Adolfo Pérez Comas, Enrique Rojas Hidalgo, José Luís Herrera Pombo, Juan Basabe, Pilar Durruty, Mario Sánchez Medina, a quienes acompaño una delegación de las damas de la asociación colombiana de diabetes, presidida por la señora Isabel Medina de Sánchez a quien se le tributo un merecido homenaje; Luís Cardonet, Juan Donoso, Maria Belliard, Félix Puchulo, Ricardo Quibrera, Maximino Ruiz, Pablo Fletcher, Mario Calvagno, Néstor Serrantes, Iris Mella, Isaac Faerman, Mauricio Jadzinsky, Saúl Senderey, Manuel García de los Ríos, Eric Mora Morales.

Lo que conllevó al éxito de tal evento es que también participaron los miembros de la Asociación Peruana de Diabetes. En dicho evento el doctor José B. Peñaloza Jarrín, presento un manual de diabetes, denominado “Venciendo el Reto”.

## **Investigaciones en los Institutos**

A las investigaciones sobre la Endocrinología que tuvo como punto de partida la que se realizaron en el “Instituto de biología Andina” se sumaron la del “Instituto de Investigaciones de la Altura” y del “Instituto de Investigaciones Clínicas” (en el Hospital Dos de Mayo).

### **Instituto de Investigaciones de la Altura**

En el Laboratorio de Endocrinología, del “Instituto de Investigaciones de a Altura” con la sucesiva dirección de los doctores Humberto Aste Salazar, Federico Moncloa Freund, Roger Guerra García y Gustavo Gonzáles Rengifo, y la colaboración de Rolando Calderón Velasco, Enrique Cipriano Thorne, Juan Coyotupa Vega, José Donayre Valle, Marco A. Garcia Hjarles, Fausto Garmendia Lorena, Gustavo González Rengifo, Luís Alberto Llerena, Emilio Picòn Reategui, Eduardo Pretell Zárate, Segundo Seclén , Luís Sobrevilla Alcázar, José Solís, Carlos Subauste Perona, Arturo Villena y Mario Zubiato Toledo, fue y es el centro generados del mayor numero de trabajos científicos. Un resumen de los principales estudios son: (16)

### **Hipófisis**

Luís Llerena y col. (1974), empleando citrato de clomifene en hombres normales de altura, reportaron un compromiso parcial del eje hipotálamo – hipofisario gonadal, esteroidegenesis testicular comprometida; José Solís y col. (1981), refirieron que en situaciones de hipoxia crónica en hombres normales los niveles séricos basales de prolactina y sus respuestas máximas de TRH, están disminuidas.

### **Tiroides**

Federico Moncloa (1966) y col. sugieren una mayor actividad de TSH en el nativo de las grandes alturas y en otro estudio se realizo con Eduardo Pretell, reportan que la administración de aceite yodado en una población de Tarma produjo un efecto preventivo del bocio, así como una reducción en el tamaño de los existentes cuando era en difuso; Luís Sobrevilla (1968) y col. encontraron que la captación de yodo radioactivo en la altura era mayor y la excreción urinaria de yodo se encontraba disminuida. En 1969, Eduardo Pretell, quien continuaría dichos estudios, obtendría el primer Premio en Medicina, por la Fundación “Hipólito Unanue” y posteriormente el Premio “Reina Sofía” y últimamente el de INDECOPI.

### **Metabolismo de los Carbohidratos**

Emilio Picon Reategui (1963), reporto que los nativos de grandes alturas tienen su leucemia basal mas baja comparativamente con los habitantes a nivel del

mar; Rolando Calderón (1965) y col. encontraron que el nativo de altura presenta menor respuesta hiperglicemiante y; en 1973, Llerena, L.A. y col., que los niveles de insulina en suero durante el tercer trimestre de la gestación, disminuye rápidamente a los treinta minutos en las alturas.

### **Suprarrenales**

Carlos Subauste demostró que la corticoadrenal respondió menos con dosis pequeñas de ACTH que la del nivel del mar (1962); y en 1964, Moncloa F. y Pretell E., postularon que los nativos de altura deben secretar mayor concentración de ACTH para mantener una tasa de secreción de cortisol similar al del costero.

### **Gónadas**

Guerra Garcia (1969) y col. encontraron que ante la estimulación con la hormona coriónica gonadotropa en la altura había una respuesta retardada, menor y mas corta de testosterona; Echalar E. y col. (1974); reportan que la testosterona sérica en las grandes alturas posee un retardo durante el inicio de la pubertad masculina, comparada con los niños del nivel del mar y; Gonzáles G., reporto que en el nativo de la altura con la enfermedad de monje, la relación de testosterona y estradiol es mayor en ellos, cuando debería ser cercana a 1 como ocurre a nivel del mar (1998).

### **Crecimiento y Desarrollo**

Luís Llerena y col. (1973); corroboraron que la menarca en la altura es tardía y aporato el hecho que la LH, también se incrementa tardíamente.

### **Endocrino - Metabólicos en Varones Ancianos**

Arturo Villena realizó determinaciones basales de cortisol, testosterona, TSH, HGH, LH y FSH, no encontrando diferencia significativa entre los ancianos de Cusco y Lima.

### **El Instituto de Investigaciones Clínicas**

Inicio sus actividades como Laboratorio de Investigación de la Asignatura de Medicina II, dirigida por el Prof. Carlos Lanfranco, aproximadamente en 1963. En ese entonces se trabajó en áreas, Endocrinología y Bioquímica, a cargo de los Drs. Fausto Garmendia y Guillermo Contreras, respectivamente, posteriormente se incorporaron los Drs. Norberto Quesada y Rolando Figueroa, quienes investigaron en los campos de Hepatología y Gastroenterología.

El Laboratorio de Investigación fue elevado a la categoría de Instituto de Investigaciones Clínicas, mediante Resolución Rectoral N° 31058-A (14-IX-1970) y se encomienda al Dr. Fausto Garmendia la Dirección del mismo. La dirección

del Instituto a recaído posteriormente en los doctores Nancy Jo Vargas, Rafael Jara Palacios y actualmente lo dirige el Dr. Gerardo Ronceros.

Han participado en la Sección de Endocrinología del Instituto como investigadores permanentes los doctores: Fausto Garmendia, Héctor Valdivia, Oscar Castillo, José Sánchez, Cecilia Solís Rosas, Rosa Pando.

Investigadores transitorios: Moisés Goldszmidt, Braulio Lorena, Lilia Coronado, Manuel Valdivieso, César Umezaqui, Isabel Rojas, Mario Zubiato, Manuel Morante, Bernardo Millones, Enrique Urdanivia, Raúl Tamayo, José Torres, Manuel Valencia, Luís Zapata, Javier Torres, Gabriel Tsugoyama, Gloria Larrabure, German Mendoza, Guido Molina, Hernán Yupanqui, Valois Varillas, Cesar Becco, Rosa Padilla, Cecilia Yeren, William Valqui.

Las principales contribuciones del Instituto a la Endocrinología Peruana están distribuidas en más de 100 publicaciones formales en revistas médicas de circulación nacional e internacional, 100 resúmenes de trabajos presentados a congresos y mas de 20 contribuciones a libros y folletos.

El instituto de Investigaciones Clínicas ha contribuido a la introducción y desarrollo de las técnicas de medición de hormonas proteicas y esteroides por radioinmuno ensayo, que se permitieron ser un laboratorio de referencia nacional.

Utilización de hormonas hipotalamicas sintéticas para el diagnostico de enfermedades hipofisarias (GnRH, TRH).Se ha empleado bombas de infusión intermitente de hormonas para el diagnostico y tratamiento de enfermedades endocrinas.

Se ha demostrado que la mejor glicemia del poblador normal de altura se debe a una mayor sensibilidad a la insulina tanto endógena como la insulina administrada exógenamente, que se acompaña de mayor trigliceridemia y mayor concentración de AGNE .la mayor sensibilidad a la insulina esta presente tanto en el adulto joven como en el de mediana edad y adulto mayor. La hipoglicemia provoca experimentalmente ocasiona una mayor secreción de hormonas hiperglicemiantes, como el cortisol y la somatotropina.

El sujeto normal de altura tiene mayores concentraciones de cortisol, somatotropina glucagon, que no se modifican sustancialmente durante el esfuerzo físico submaximo y máximo, que lo oponen en una situación semejante a la del individuo de nivel del mar entrenado con buen acondicionamiento físico.

La administración del citrato de clomifeno a varones normales jóvenes provoco una mayor elevación de FSH y testosterona que sus similares de nivel del mar.

Se ha demostrado que el diabético tipo 2 en la altura tiene menores concentraciones de colesterol total y LDL mayores concentraciones de colesterol HDL y VLDL. Se ha encontrado una menor prevalencia de hipertensión arterial y de electrocardiogramas anormales sugestivos de isquemia cardiaca; lo cual significaría que el diabético que el diabético tendría menos riesgos cardiovasculares.

En los obesos de altura se ha encontrado resistencia a la insulina en relación a los normales pero tienen una menor resistencia a la insulina que en los obesos de nivel del mar.

Se encontró una prevalencia alta de bocio endémico y excreción disminuida de yodo urinario en las provincias de Urubamba, Calca, Anta y Quispicanchis del departamento del Cusco. Se ha encontrado una alta prevalencia de hipotiroidismo congénita en las provincias anteriormente señaladas, cuatro veces mayor que en Lima. Se ha contribuido al estudio de las enfermedades tiroideas, mediante la medición de hormonas tiroideas y TSH, particularmente en pacientes con nódulos tiroideos, hipo e hipertiroidismo, cáncer de tiroides.

Se han efectuado estudios epidemiológicos sobre prevalencia de diabetes en Lima y Callao. Tolerancia de la glucosa en normales de diferentes edades. Tolerancia a la glucosa en relación de diuréticos tiazídicos y furosemida. Tolerancia a la glucosa en hipertensos, pacientes con insuficiencia renal, hepatopatías, acromegalia y obesidad. Tolerancia a la glucosa en personas normales sin y con antecedentes familiares de diabetes. Efecto de hipoglucemiantes orales sobre la reserva pancreática de insulina. Se efectuado a los injertos de páncreas en perros diabéticos experimentalmente. Diagnósticos de precisos de hipogonadismo masculinos y femeninos con el empleo de pruebas funcionales hipotálamo, hipofisis - gonadales.

Metabolismo de andrógenos en pacientes hirsutas y con ovarios poliquísticos. Encuesta en Lima Metropolitana y Callao sobre inicio de la menarquia. Evaluación genérica en pacientes con alteraciones gonadales y trastornos cromosomiales.

Prueba de su presión suprarrenal en sujetos normales del nivel del mar, altura y en pacientes con soroche crónico.

Los trabajos y publicaciones de Institutos de Investigaciones clínicas, han merecido premios y distinciones de diversas instituciones como la Fundación Instituto Hipólito Unanue, Premio Roussel, Premio Cecilia Giribaldi (UPCH), y Congreso Peruano de Endocrinología, Premio Sandoz, Congreso de Bodas de Plata del CMP, III Jornadas Médico - Quirúrgicas del Hospital Dos de Mayo, El XXXI Congreso Peruano e Internacional de la Academia de Cirugía recientemente al profesor Fausto Garmendia ha obtenido el Premio de reconocimiento al investigador más destacado de la década 1990 - 1998, en el área de la UNMSM.

### III.- A LOS UMBRALES DEL SIGLO XXI

En la última década de este siglo, somos testigos de un extraordinario avance en la endocrinología debido a los progresos en tres campos: la genética, la inmunidad y la biología molecular. Fundamentalmente el descubrimiento de que las hormonas, para realizar su acción, necesitan ligarse a un receptor, sea este de membrana o citosólico, cambio radicalmente los conceptos sobre acción hormonal, sea fisiológica o patológica, como en el caso del cáncer de mama, en que la presencia o ausencia de receptores estrogénicos condicionan la terapia y el pronóstico de la enfermedad.

El estudio de la genética es imprescindible en el estudio de algunas patologías como el Síndrome de Turner o el Síndrome de Down. En nuestro país ya hay grupos de genetistas empeñados en el desarrollo de la genética en todas las especialidades de la medicina.

El estudio del genoma humano, que es una realidad, permitirá identificar los cromosomas en los que se encuentran los genes causantes de muchas enfermedades y se abren las posibilidades de la llamada terapia genética. Lamentablemente, en algunos casos, como la diabetes mellitus, están envueltos numerosos genes, por los que no se avizora una solución por esta vía.

Las enfermedades endocrinas por autoinmunidad merecen la atención constante de la Sociedad Peruana de Endocrinología y la Asociación Peruana de Diabetes, por lo que sean debatido en varias sesiones.

Estas dos instituciones a través de sus múltiples actividades, más aún que varios de sus miembros forman parte de tres nuevas Sociedades multidisciplinarias, siendo estas: La Sociedad de Climaterio, la Sociedad de Hipertensión y la Asociación de Estudio de la Obesidad y Aterosclerosis (APOA), que se fundó en 1996, mantiene no sólo a endocrinólogos peruanos, sino además a otros especialistas, actualizados en todos estos novedosos conceptos, a través de reuniones científicas, congresos, jornadas y publicaciones de libros.

Entre los últimos libros que se han publicado destacan: Manual de Endocrinología Clínica, 2da. Edición, Fausto Garmendia, (1993), Reproducción Humana en la Altura, editor Gustavo González (1993); La diabetes en el Perú, editores Rolando Calderón y José Peñaloza (1997), publicación que mereció la Primera mención Honrosa a la mejor edición científica en el concurso convocado por la fundación "Hipólito Unanue".

Este último texto contó con la colaboración de Hugo Arbañil H., Luís Esparza M., Jorge García F., Fausto Garmendia L., Bernardo Millones, Olga Núñez Ch., Rosa Listón A., Luís Razetto R., Jacobo Roitman Y., María Isabel Rojas G., Pedro Sanz R., José Solís V., Freddy Valdivia F., Gerardo Valladares, Jaime Villena Ch., Patrick Wagner. Y Mario Zubiarte T.



## NOTAS BIBLIOGRAFICAS

1. LORENA, A. El Monitor Médico 2: 153, 1886.
2. ODRIOZOLA, Ernesto. En: Gaceta de los Hospitales. Lima, 1904.
3. HURTADO, Alberto. "la Insulina en la Diabetes". Crónica Médica N° 42. Lima, 1925pp. 148 - 154.
4. V Congreso Médico Latinoamericano y VI Panamericano (se realizó en Lima del 9 al 16 de noviembre de 1913). La Crónica Médica año XXX.- Lima, noviembre 30 de 1913. N° 598 p. 459.
5. MONGE M Carlos. La Crónica Médica. Lima, 1920, pp. 37.
6. MONGE M. Carlos. "El metabolismo básico como medio de diagnóstico diferencial entre estados hipertiroideos, la neurosis cardíaca y la disfunción vago-simpática". La Crónica Médica, Lima 1927; 44(763) pp. 204 - 214.
7. HURTADO Alberto. "Estudios de metabolismo básico en el Perú", Tesis presentada para optar el grado de Doctor en Medicina de la UNMSM., 1928.
8. GONZALES OLAECHEA, Max. "Síndrome hipofisiario - infundibular". Anales Fac. de Medicina, Lima 1918; 1 : 103 - 109.
9. GORDILLO ZULETA, César. "Contribución al estudio Clínico del Síndrome de Addison", (tesis presentada para optar el grado de Bachiller de Medicina Humana de la UNMSM), 1933.
10. MARAÑÓN, GREGORIO. "Diagnóstico precoz de la endocrinopatías". Revista Terapéutica Peruana. Lima 1940.
11. Voto Bernales Juan. "A Propósito de un caso de acromegalia". Revista Medicina Peruana, 1939; 11: 353 - 357.
12. PEÑALOZA J., José y FERNANDEZ C. Luís. "Avances en la detección y aporte al estudio epidemiológico de la diabetes mellitus". Acta Médica Peruana. Vol. III, 1:13, Lima 1974.
13. ZUBIATE TOLEDO, Mario. "Poliquistosis ovárica y Diabetes Mellitus". Revista Medica. Caja Nacional Seguro Social, Lima, 1970; 19:69-76.
14. El profesor Acevedo se graduó en 1928 en la Facultad de Medicina de San Fernando. A mérito de sus notas sobresalientes obtuvo una beca para

perfeccionarse en la Facultad de Medicina de París. A su regreso al Perú en 1930, fue nombrado Profesor de Fisiología General en la Facultad de Ciencias y Decano de la Facultad (1946). Además, integró el Servicio de la Sanidad de Policía, siendo nombrado en 1953 Jefe de Departamento de Nutrición y Endocrinología del Hospital Central de Policía y, a partir de 1960, Director de dicho nosocomio, pasando al retiro en 1965 con el grado de General.

15. PEÑALOZA J. José B. El citado estudio luego dio lugar a la Tesis Doctoral UNMSM, Lima, 1971.
16. Publicación del "Instituto de Investigaciones de Altura" (1961 - 1986). Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, octubre de 1987.