

Revista de Endocrinología y Nutrición

Volumen
Volume 9

Número
Number 4

Octubre-Diciembre
October-December 2001

Artículo:

Los laboratorios de hormonas

Derechos reservados, Copyright © 2001:
Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología, AC

Otras secciones de
este sitio:

- 👉 [Índice de este número](#)
- 👉 [Más revistas](#)
- 👉 [Búsqueda](#)

*Others sections in
this web site:*

- 👉 [Contents of this number](#)
- 👉 [More journals](#)
- 👉 [Search](#)



www.medigraphic.com



Forjadores de la historia

Los laboratorios de hormonas

José Arturo Bermúdez *

* Médico Endocrinólogo.

Correspondencia:
Dr. José Arturo Bermúdez
Av. Ejército Nacional 505-703
Col. Granadas C.P. 11520
Tel. 52 50 74 27

La década de los años 60 se caracterizó por las mediciones de los catabolitos urinarios de las hormonas biológicamente activas en recolecciones de orina de 24 horas, empleando las técnicas clásicas de extracción, purificación, concentración, desarrollo de color por reacciones químicas específicas con medición de las curvas de calibración y muestras por fotocolorimetría, incluyéndose también los más antiguos bioensayos en animales como los de roedores (conejo) o batracios (sapos) para las detecciones de embarazo o la manifestación de algunas actividades biológicas, por ejemplo: la progestacional, androgénica o estrogénica en rata. En esta etapa, en alguna de las instituciones del sector salud ya existía la inquietud por modificar dichos métodos, principalmente en lo que se refería a su simplificación para conferirle mayor practicabilidad y confiabilidad, así podemos recordar algunos de los laboratorios de hormonas, pioneros en estas actividades de la Secretaría de Salubridad, como son: el Hospital de Enfermedades de la Nutrición (Dr. Francisco Gómez Mont, Dr. Carlos Gual), Hospital General de México, (Dr. Francisco Durazo, Dr. Juan José Paullada), Hospital Infantil de México (Dr. Cesar Chavarría), del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Hospital de la Raza (Dr. Gabriel Escobar Cauz), Hospital de Oncología (Dra. Edme Pérez Vega), Hospital Colonia de Ferrocarriles Nacionales. (Dr. Domínguez de la Piedra).

La década de 1970 a 1980 dio lugar al inicio de los cambios más importantes de las mediciones hormonales, ya que con la implementación del radioinmunoanálisis (RIA) para algunas de las hormonas proteicas, insulina, hormona foliculo estimulante, hormona luteinizante, prolactina, hormona de crecimiento entre otras, dada la factibilidad de la obtención de sus anticuerpos específicos y su marca-

je con isótopos radiactivos, se hizo posible la medición en forma específica y con alta sensibilidad de las hormonas circulantes en sangre periférica, contribuyéndose así de manera importante al estudio de la bioquímica fisiológica de prácticamente todo el sistema endocrino. En esta etapa para las determinaciones de las hormonas esteroideas se utilizaban aún las técnicas de unión competitiva a proteínas transportadoras desarrolladas al final de la década anterior y no fue sino hasta la mitad y finales de la década de los 70 en que con el uso de haptenos esteroidales fue posible la producción de anticuerpos antiesteroides suficientemente específicos para el desarrollo de los radioinmunoanálisis para las hormonas esteroides, tanto precursoras, intermediarias como biológicamente activas. Para estas fechas regresaban a los laboratorios de endocrinología de las instituciones antes mencionadas, los endocrinólogos que en los años 60 habían recibido por varios años los entrenamientos de posgrado en laboratorios de diversas instituciones de la unión americana, pudiéndose citar: Dr. Arturo Zárate, Dr. Jorge Soria, Hospital de Ginecoobstetricia No. 1 del IMSS, Dr. Gregorio Pérez Palacios del Instituto Nacional de la Nutrición Dr. Salvador Zubirán. Dr. Adalberto Parra, Dra. Leonor Rojas, Dr. Vicente Cortés Gallegos, Dr. José Arturo Bermúdez del Departamento de Investigación del Centro Médico Nacional, IMSS, Dr. Miguel Ángel Guillen, Dr. Raúl Villena del Hospital 20 de Noviembre del ISSSTE.

A partir de los años 80 se dio la mayor expresión aplicativa del radioinmunoanálisis en todas sus modalidades, el desarrollo y producción de estuches por las industrias dedicadas a su elaboración fue impresionante, pudiendo medir práctica y confiablemente la mayoría de las hormonas del organismo, tanto en la sangre circulante como

incluso en partículas intracelulares dada la alta sensibilidad, precisión y exactitud de los métodos, sin embargo, el uso del material radiactivo implicaba un entrenamiento para el personal técnico y equipo especializado no accesible fácilmente por todos los laboratorios, por lo que desde entonces se inició la investigación metodológica para cambiar este tipo de reactivos por lo que a partir de los 90 los fabricantes de estos reactivos cambiaron e hicieron accesibles técnicas pasadas en ensayos inmunoenzimáticos, pudiéndose eliminar el marcaje radiactivo con equipos automatizados que implicaban el uso de técnicas por inmunofotopolimerización o bien, ensayos inmunoenzi-

máticos con fluorescencia usando micropartículas, recientemente, la quimioluminiscencia representa una magnífica utilización prospectiva que aun cuando con algunas dificultades en cuanto a exactitud se refiere por el uso de haptenos de diferentes estructuras y no obstante su costo la posibilidad de automatización que repercute en su practicabilidad, constituye para las futuras décadas el cambio más significativo en este nuevo milenio.

De antemano, solicito disculpas por las omisiones involuntarias cometidas al realizar esta síntesis evolutiva de los laboratorios de endocrinología en nuestro medio