

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE "V. I. LENIN"

Estudio de los valores normales de 17- oxicorticosteroides en Oriente Norte (Informe preliminar)

Por los Dres.:

PABLO ZAVADSKY,²² NELSON CRESPO VALDES,²³ FRANCISVO CARVAJAL,²⁴ ESPERANZA GILLING
M.25

Zavadsky, P. et al. *Estudio de los valores de 17-oxicorticosteroides en Oriente Norte (informe preliminar)*. Rev Cub Med 15: 3, 1976.

Se describe el método de Porter-Silver, modificado por M. F. Krejova, para la determinación de los 17-oxicorticosteroides urinarios. Los datos obtenidos se compararon con los valores de esta determinación en embarazadas normales y toxémicas, así como en pacientes quemados y en la enfermedad de Addison. Consideramos importante utilizar el método descrito para el diagnóstico de diferentes estados patológicos.

INTRODUCCION

Un gran grupo de endocrinopatías están caracterizadas por serios trastornos en la esfera hipofisoadrenal (enfermedad de Cushing, Addison, síndrome diencefálico, etc.).

En algunos pacientes, los cambios de la actividad funcional, provocan un aumento de hormonas y sus metabolitos en la orina (enfermedad de Cushing); en otros, al contrario, se produce una disminución (enfermedad de Addison).²⁶

Además de las enfermedades relacionadas con trastornos de la secreción interna, hay una serie de enfermedades, no endocrinológicas, que se relacionan con cambios significativos en la actividad funcional de las suprarrenales (hepatitis crónica y cirrosis).²⁷

La significación diagnóstica de la determinación de los corticosteroides en sangre y en orina es un reflejo en lo posible de la composición funcional de la corteza suprarrenal.

Frecuentemente se estudian los cambios de la composición de los corticosteroides en su respuesta a la introducción de cierta cantidad de ACTH.

La determinación de las cifras normales de la excreción de 17-oxicorticosteroides en personas sanas, es un punto importante en la determinación de las reservas basales normales de 17-oxicorticosteroides, así como para la investigación del estado hormonal en diferentes enfermedades.

22 Profesor consultante de bioquímica. Departamento de bioquímica del hospital provincial docente "V. I. Lenin".

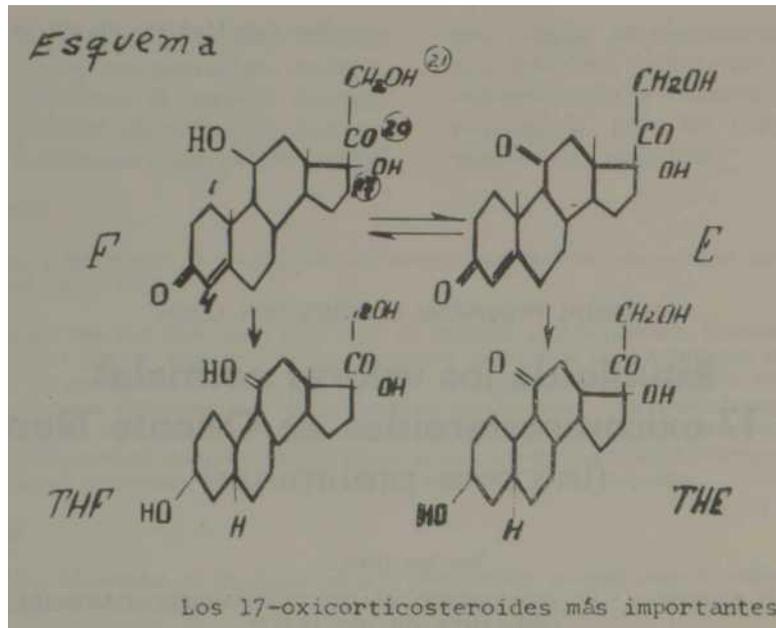
23 Especialista de primer grado en endocrinología del hospital provincial docente "V. I. Lenin".

24 Especialista de primer grado en endocrinología del hospital provincial docente "V. I. Lenin".

25 Residente de laboratorio clínico. Departamento de bioquímica del hospital provincial docente "V. I. Lenin".

26 Vallejo Najera, J. Introducción a la psiquiatría. Ed Científico Med, Barcelona, 1969.

27 Pérez, J. Etapas del desarrollo y trastornos emocionales en el niño. Ediciones Rev, Cuba, R. C. M., 1967.



Utilizando el método de *Porter-Silver*, modificado por *M. A. Krejova*,³ determinamos los niveles de excreción de 17-oxicorticosteroides en personas sanas de la provincia de Oriente Norte.

MATERIAL Y METODO

El estudio de la composición de los 17-oxicorticosteroides en orina de 24 horas se llevó a cabo en 55 personas sanas en la edad comprendida de 18 a 55 años.

En el esquema mostramos las fórmulas de 17-oxicorticosteroides fundamentales excretados en la orina.

Fundamento del método

La cadena dioxietónica de los corticosteroides cuando se le añade fenilhidracina en presencia de ácido sulfúrico toma coloración amarilla, cuya intensidad se mide en la longitud de onda de 410 m μ .

Dicha orina previamente se ha llevado a una hidrólisis fermentativa con beta-glucuronidasa; luego se extraen los corticosteroides con grandes cantidades de cloroformo, y se añade al final la fenilhidracina. La intensidad de la coloración de las muestras se compara con la del patrón.

Preparación de la muestra

Se toman 20 ml de orina de 24 horas, y se hierve durante un minuto para destruir el inhibidor de la beta-glucuronidasa.

Después de la hidrólisis, se enfría la orina y se lleva a un pH de 4,5 con ácido acético glacial; después se agrega beta-glucuronidasa y se coloca en el termostato a 37°C durante 18 a 20 horas.

Extracción de la muestra de orina con cloroformo

Las muestras después de la hidrólisis se filtran; del filtrado se toman 10 ml y se

agitan por 10 minutos con 60 ml de cloroformo; se les agregan 6 ml de Na OH 0,1 N, se agita durante 2 minutos y se elimina la fase superior; luego se lava con agua y por último se deshidrata con sulfato de sodio anhidro.

Reacción coloreada

Del extracto de cloroformo lavado se toman 20 ml para la prueba y 20 ml como control de la coloración inespecífica; a ambas porciones del extracto se les añaden 4 ml de fenilhidracina en la mezcla de sulfoetanol, y al patrón, previamente preparado con cloroformo, se le añade la misma cantidad de fenilhidracina con sulfoetanol.

Todas las muestras se agitan enérgicamente; después se dejan sedimentar, se elimina el cloroformo, y el extracto se echa en tubos que son colocados en baño de María a 60°C; posteriormente aparece una coloración amarilla dorada.

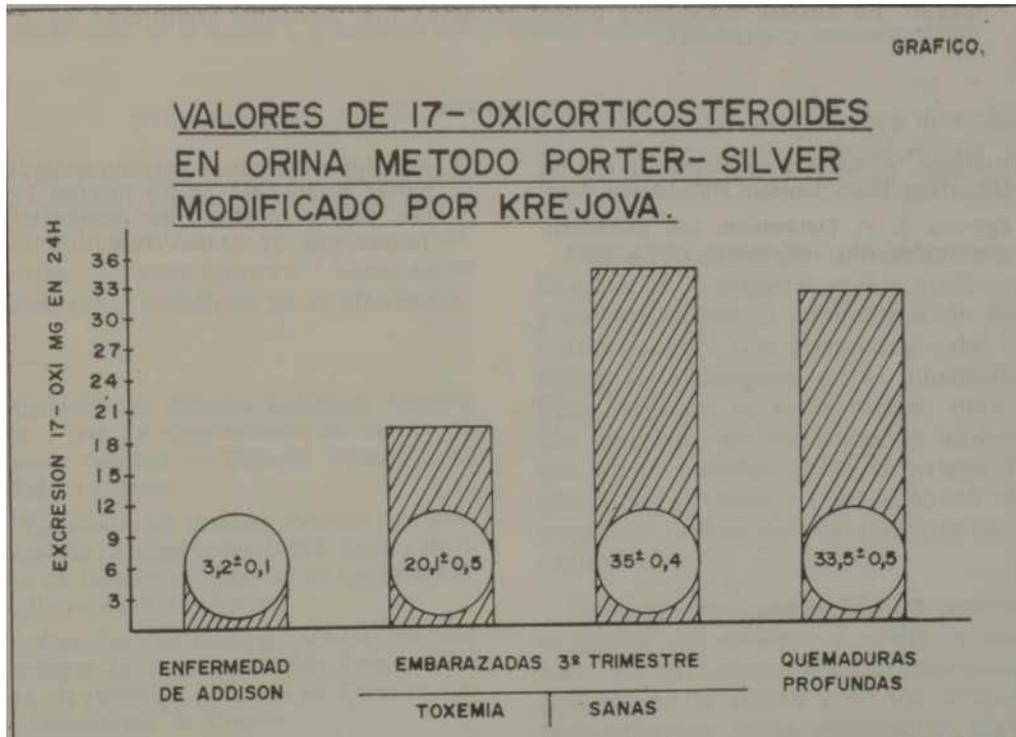
RESULTADOS

En el cuadro mostramos los 17-oxicorticosteroides en individuos sanos.

Para su comparación, en el gráfico mostramos los resultados de la determinación de los 17-oxicorticosteroides en embarazadas normales y en embarazadas con toxemia, así como en pacientes con quemaduras profundas, durante los primeros días de la enfermedad y en la enfermedad de Addison.

Consideramos que la investigación realizada con este método, será productiva para el diagnóstico de diversas enfermedades, así como para la enfermedad endocrina, y en aquellos pacientes en cuyo tratamiento se utilicen los corticosteroides.

| CUADRO | |
|--|--|
| VALORES NORMALES DE 17-OXICORTICOSTEROIDES EN ORINA. METODO PORTER-SILVER MODIFICADO POR KREJOVA | |
| Excreción 17 oxi mg en 24 horas | |
| 5,1 ± 0,5 | |



SUMMARY

Zavatsky, P. et al. *Study on the values of 17-oxycorticosteroids in Northern Oriente, Cuba (preliminary report)*. Rev Cub Med 15: 3, 1976.

The Porter-Silver's method —modified by M. F. Krejova— used in the determination of 17 urinary oxycorticosteroids is described. The obtained data are compared with the values of this determination in normal and toxemic pregnant women, as well as in burned patients and patients with Addison's disease. We found the use of this method important for the diagnosis of different pathologic conditions.

RESUME

Zavatsky, P. et al. *Etude des valeurs de 17-oxicorticostéroïdes á la région d'Oriente Norte (rapport préliminaire)*. Rev Cub Med 15: 3, 1976.

La méthode de Porter-Silver, modifiée par M. F. Krejova, pour la détermination des 17-oxycorticostéroïdes urinaires est décrite. Les données obtenues ont été comparées aux valeurs de cette détermination chez des femmes enceintes normales et toxémiques, ainsi que chez des patients brûlés et des patients souffrant de la maladie d'Addison. On considère importante l'utilisation de la méthode décrite pour le diagnostic de différents états pathologiques.

PE3KME

3aBafCKñ II., H np. MsyqeHHe *3Ha^enm* 17-oKcnKopTHKocTepoiwoB B CeBep HOM OpHeHTe. IlpejiBopHTejiLHoe cooómera. Hev Cut> Med 15:3,1976.

OnHCHBajTH M6T0B IIopTepa-CHJiBepa,MOñH\$imHpoBaHHH M.\$.\$pex0B0M,c iiejno onpesejiEHiiH 17-oKcimopTHKOC TeroHñOB.noJÓrqeHHne flaHHHe epaBHKBajui c T6MZ 3Toro onpejieiteHaH y HopMajiLHHX tiepeMeHHHx seHimiH h y Tex c tok C6MHHM .TaKate KaK Z y SéHHHX ÓOBHHX H y ÓOJILHHX ÓOJie3HeM AjWHCOHa. C'JHTaeiCH B3SHHM npHM6EHTB OüKCaHHH M6T0ñ npH í5iarH03e pa3JiiraHHX na T0ji0r:mecKKx COCTOHHDI.

BIBLIOGRAFIA

3. Métodos modernos de determinación de hormonas esteroideas en los líquidos biológicos. Bajo la redacción del Académico N.A. Yudaev, pág. 17. Moscú, 1968.