

Valoración de la prueba de tolerancia a la glucosa en pacientes afectos de neoplasia del pulmón

Por los Dres.:

HECTOR I. VERA ACOSTA,* GUILLERMO ACOSTA MARTINEZ,**
CARLOS J. BARO MORALES³

Vera Acosta, H. I. et al. *Valoración de la prueba de tolerancia a la glucosa en pacientes afectos de neoplasia del pulmón*. Rev Cub Med 15: 4, 1976.

Se estudian mediante la prueba de tolerancia a la glucosa 15 pacientes portadores de neoplasia del pulmón, 13 del sexo masculino y 2 del femenino. El 20% presentó una curva típica de diabetes; en el 13,33% la curva era de aspecto dudoso y el 13,33% presentó una curva de tipo plana. Se comparan nuestras cifras con otras de la literatura médica, se hace una revisión de ésta y se establecen conclusiones.

INTRODUCCION

A fines del pasado siglo distintos autores, entre otros *Freund*,¹ *Tuffier*,² *Rebitzer*,³ refieren la alta incidencia de diabetes en pacientes con diferentes carcinomas.

Al comienzo de este siglo y mediante la introducción de la prueba de tolerancia a la glucosa (PTG), *Theis* y *Stonne*,⁴ así como *Langston*⁵ hallan un 26% de curvas positivas. Al referirse específicamente al cáncer broncogénico, *GUlcskman*⁶ encuentra disminución de la tolerancia a la glucosa en un 41% de los pacientes estudiados. Otros autores

han enriquecido la literatura médica con artículos sobre este tema.^{7 8} Considerando los elementos antes señalados hicimos un análisis retrospectivo de los pacientes portadores de neoplasia del pulmón y al valorar las cifras de glicemia⁹ encontramos un 10% de glicemias altas en ayunas. Como conclusión de este estudio iniciamos este trabajo refiriéndonos a los resultados obtenidos en la PTG a los pacientes cuyo diagnóstico fue neoplasia del pulmón.

MATERIAL Y METODO

Se estudian 15 pacientes debidamente diagnosticados como portadores de neoplasia del pulmón (primitivas), quienes no habían recibido terapéutica alguna. De ellos, trece eran del sexo masculino y dos del femenino; sus edades oscilaron entre 30 y 77 años. Todos los enfermos mantuvieron dieta libre los días que precedieron a la prueba. Se le practicó la PTG a la totalidad del grupo.

³ Residente de primer año en medicina interna del hospital clinicoquirúrgico docente "José Ramón López Tabrane".

Las determinaciones de la glicemia se hicieron en ayunas, a la 1ra., 2da. y 3ra. horas. En 8 pacientes la determinación de la glicemia se hizo según el método de Folin y Wu, y en 7, siguiendo el método de Somoeji-Nelson.

Las curvas fueron referidas como normales, diabética, dudosa y plana según el criterio sustentado por el Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas.

RESULTADOS

De nuestros pacientes, trece eran del sexo masculino y solamente dos del femenino (cuadro I).

Sus edades oscilaban entre 30 y 77 años, y existían 8 en el grupo de 60 a 75 años (cuadro II).

En ninguno de nuestros pacientes había antecedentes familiares o personales de *diabetes mellitus*.

En 8 pacientes (53,34%) la curva fue de tipo normal; 3 (20,00%) mostraron una curva de tipo diabética; 2 (13,33%) de tipo dudosa y en dos casos (13,33%) se presentó de tipo plana, uno de éstos con valores entre 67 mg% de límite superior y 54 inferior (cuadro III).

DISCUSION

Los autores del siglo pasado,^{1,2,3} sin precisar qué tipo de neoplasia, informan en su estudio cifras sumamente elevadas de diabéticos (90%). Sin embargo, aplicando métodos más precisos (PTG), otros autores al comienzo del siglo⁴⁵ encuentran un 26% solamente. *Glilckman*⁶ empleó también la PTG para su estudio e informó un 41% de curvas anormales.

En el trabajo efectuado por *Valdés y colaboradores*⁸ hallan un 43,9% de curvas de tipo diabético; este autor realizó la prueba mediante la sensibilización con esteroides (técnica de Conn y Fajans modificada). Nuestro estudio, que fue realizado sin sensibilización previa, mostró solamente tres casos para un 20% de

CUADRO I

| Sexo | No. de casos |
|------|--------------|
| M | 13 |
| F | 2 |

CUADRO II

| Grupos por edad | No. de casos |
|-----------------|--------------|
| •45 | 3 |
| 45-60 | 2 |
| 60-75 | 8 |
| + 75 | 1 |
| Se ignora | 1 |

CUADRO III

| Tipo de curva | No. de casos |
|---------------|--------------|
| Diabética | 3 (20%) |
| Dudosa | 2 (13,33%) |
| Normal | 8 (53,34%) |
| Plana | 2 (13,33%) |

positividad ; de tipo dudoso, dos casos para un 13,33%; y de curva plana dos casos para un 13,33%; no creemos que estas cifras sean determinadas por el menor número de casos que integran nuestra casuística, ya que la diferencia en este aspecto con los otros autores no es significativa.

Como hecho interesante debemos señalar que en uno de nuestros pacientes con curva plana, sus valores oscilaron entre 67 mg% y 54 mg% sin que en ningún momento éste hubiera presentado crisis hipoglicémica ni su cuadro clínico fuera compatible con una insuficiencia suprarrenal. No obstante, es factible en este caso, así como en el otro con curva plana, la existencia de una *diabetes mellitus*. Sin embargo, preferimos considerar este caso posteriormente.

Valorando en su conjunto las curvas, así como el método seguido, el porcentaje de positividad pudiera corresponder entre un 33,73% y un 46,66% si añadimos al 20% de las curvas positivas la de los casos dudosos, y si a este total se le añade el 13,33% de las curvas planas.

Estos valores sí son comparables a los obtenidos por Valdés y colaboradores; * sin embargo, las cifras nuestras están por debajo de las encontradas por Gilcisman.⁴ Nuestros datos no se pueden comparar a los de Mazzei y colaboradores,⁷ ya que los métodos empleados fueron distintos.

Estas cifras nuestras son superiores a la tasa de pacientes diabéticos en la población general.⁴

Los mecanismos fisiopatológicos imbricados en la génesis de las alteraciones del metabolismo hidrocarbonado han merecido diversas publicaciones sin que se hayan unificado los criterios.^{0,7,11,11} resumida podemos señalar los siguientes:

La producción de sustancias hormonales u hormonosímiles eutópicas o ectópicas de acción diabetógena (cortisol, somatotropina, glucagón, etc.^{11,12,13,15*16}
17.19

Sustancias antagonistas de la insulina.⁷

Hiperactividad de sustancias glucolíticas

(fosfohexosaisomerasa y otras)⁶ a las que hay que añadir aquéllas que valoran la producción de sustancias almidonarias a la insulina, una acción de "esponja" por parte del tumor; sobreutilización de glucosa por el tumor, produciéndose en estos casos hipoglicemia.^{13,14,18} Es posible que nuestros pacientes con cifras bajas de glicemia se correspondan con uno de estos criterios.

CONCLUSIONES

Mediante la PTG se estudian las alteraciones del metabolismo hidrocarbonado en 15 pacientes diagnosticados como portadores de neoplasia del pulmón.

Las cifras de curvas de tipo diabético en comparación con las de otros autores, son bajas, pero si a ello añadimos las de los casos dudosos la diferencia no es tan significativa; aunque el número de casos nuestros es pequeño, podemos precisar que el porcentaje de pacientes diabéticos está por encima de las cifras referidas a la población general.

Valorando lo expresado anteriormente entendemos que es aconsejable estudiar a los pacientes portadores de neoplasia de pulmón para descartar la existencia de una *diabetes mellitus*.

SUMMARY

Vera Acosta, H. I., et al. *Assessment of glucose tolerance tests in patients with lung neoplasms*. Rev Cub Med 15: 4, 1976.

Thirteen male patients and 2 female patients with lung neoplasms are studied in order to know their response to glucose tolerance test. 20% of them had typical diabetic curves; 13,33% had unaccurate curves; and 13,33% had flat curves. Figures obtained are compared to those appeared in medical literature. Medical literature is reviewed, and conclusions are made.

RESUME

Vera Acosta, H. I. et al. *Valorisation de l'épreuve de tolérance a la glucose chez des patients atteints de néoplasie du poumon*. Rev Cub Med 15: 4, 1976.

Au moyen de l'épreuve de tolérance á la glucose on étudie 15 patients porteurs de néoplasie du poumon, 13 du sexe masculin et 2 du féminin. Le 20% a présenté une courbe diabétique typique. Chez le 13,33% la courbe présentait un aspect douteux et chez le 13,33% la courbe était plate. Nos chiffres sont comparées avec d'autres de la littérature médicale.

, Bepa AKOCTa 3.H., H flp. OmCHKy nno~J TOJiepaHTHOCTH K rjncKOCy y JHO- B6H C'TpaJiaiomwx jiero^iHUM iioiiODópasoaaiiHer/i. Rev cub Med 15:4,1976.

lio cpenCTBOM- nroTiN TOJiepaHTHOCTH k rjnaK03y H3yHMjn-i 15 nanjieHTOB c— Tpaflaxmax jieroHHHM H0B00ópa30BaHH6M, 13 Myxucfl h 'aceHmuHH. ju/ocjiy- MaeB noecTaBiui THnOTH» jicatieTiraecKyx) KpiiByio.y 13.33/i icpmafl hochji noH03pi:Te^BHHii acneicT h 13.33% npeacTaBHJi iuiocKyo KpKByio .HauM un \$pii cpaBHJyú c ■tsmií MefIEUKHCKoK OTTepaaypH h saioTCfl saKJiio'-ieHiQi Ha oc-HOB3 itic paCCKOTpeHtií.

BIBLIOGRAFIA

1. *Freund, E.* Zur diagnose des carcinoms. Wien Med Bl 8: 268, 1885 (citado por *Valdés, E. F. et al.*).
2. *Tuffier, A.* Diabetes et neoplasmas. Arch Cen Med 2: 929, 1888 (citado por *Valdés, E. F. et al.*).
3. *Rebitzer, A.* Ein fall von leukamie und diabetes. Praga Med Wschr 17: 356, 1892 (citado por *Valdés, E. F. et al.*).
4. *Theis, ff. C.; Stonne, W. C.* A study of the chemical composition of the blood in cancer. J Cáncer Res 4: 349, 1919.
5. *Langston, W.* Glucose tolerance test. J Lab Clin Med 7: 293, 1922.
6. *Gilcskman, A. S.* Diabetes and altered carbohydrate metabolism in patients with cancer. Cáncer 9: 1127, 1956.
7. *Mazzei, E. S.* Diabetes paraneoplásica en el carcinoma broncogénico. Prensa Med Argent 55: 94-97, 2, 1968.
8. *Valdés, E. F. et al.* Los factores diabéticos en el cáncer broncogénico. Rev Clin Esp 108: 381-383, 5, 1968.
9. *Socorro, F. et al.* Estudio estadístico de la glicemia en el cáncer del pulmón, 1ra Jornada Prov. de Med. Int., Matanzas, 1973.
10. *Balibrea Cantero, J. L.; de Palacios Carvajal, J.* Manifestaciones paraneoplásicas del cáncer del pulmón. Rev Clin Esp 112: 1-14, 2, 1969.
11. *Valdés, E. F. et al.* Fisopatogenia de las alteraciones del metabolismo hidrocarbonado en el cáncer broncogénico. Rev Clin Esp 111: 289-292, 3, 1968.
12. *Unger, R. H. et al.* Identification of two hormones in a bronchogenic metastasis and the concept of tumor as a hormone "sponge". J Lab Clin Med 62: 1018-1024, 10, 1963.
13. *Unger, R. H. et al.* Identification of Insulin and glucagon in bronchogenic metastasis. J Clin Endocrinol 24: 823-830, 6, 1964.
14. *Meador, C. K. et al.* Cause of Cushing's syndrome in patients with tumors arising from endocrine tissue. J Clin Endocrinol 22: 693-700, 6, 1962.
15. *Sommers, S. C.* Host factors in fatal human lung cancer. Arch Pathol 65: 504-513, 3, 1958.
16. *Dobriner, K.; Rhoads, C. P.* Abnormal alpha-ketosteroids excretions on patients with neoplastic diseases. Scand J 88: 494, 1944.
17. *Unger, R. H.* The riddle of tumor hypoglycemia. Am J Med 40: 325-330, 3, 1966.
18. *Valdés, E. F.* Las paraneoplasias endocrino-metabólicas en el cáncer broncogénico. Rev Clin Esp 117: 339-342, 4, 1976.