

REVISTA CUBANA DE MEDICINA

Acogida a la franquicia postal como correspondencia de
segunda clase en la
Administración
de Correos de la Habana.

VOLUMEN 9 No. 2 MARZO-ABRIL
1970

LA HABANA

CIRCULACION: 3,000 EJEMPLARES

Glicemia y estados directivos Informe preliminar

Por los estudiantes

JOSÉ MIGUEL REYES PULLÉS Y FULGENCIO

ZALDÍVAR(1)

Agradecimiento.—Este trabajo no hubiera podido realizarse sin la colaboración prestada por el

prestada por el Dr. Juan José Ceballos y los Dres. Celestino Vasallo, Juan Martorell y Pérez Bestard.²

INTRODUCCION

Existen datos clínicos que permiten suponer una relación entre la glicemia y las enfermedades alérgicas. Así observamos que los medicamentos más usados en clínica para el tratamiento de dichas enfermedades e incluso de entidades pertenecientes al gran

grupo de enfermedades conocidas como colagenosis, a las cuales se les atribuye un componente directivo en su patogénesis, tienen acción hiperglicemiante (ACTH, corticoides, efedrina, adrenalina, glucosa hipertónica).

Existen informes de que muy raramente coinciden el asma alérgica y las diabetes mellitus en un mismo paciente. Esta aparente exclusión entre ambas enfermedades ha sido y es objeto de extensas polémicas, no habiéndose llegado hasta el momento a conclusiones definitivas.⁸

1 En el Servicio de Cirugía del Hospital Militar Docente "Carlos J. Finlay", Ciudad Libertad, Marianao, Habana, Cuba.

2 Respectivamente: Jefe del Laboratorio Clínico del Hospital Provincial de Oriente y de la Cátedra de Laboratorio Clínico de la Escuela de Medicina de Oriente; Jefe del Servicio de Siquiatría del Hospital Provincial de Oriente; Jefe del Servicio de Endocrinología del Hospital Provincial de Oriente; Jefe del Dpto. de Ciencias Fisiológicas de la Escuela de Medicina de Oriente.

En nuestro país encontramos un antecedente en el estudio de este tema en los trabajos del *Dr. Julio de los Santos*, en los cuales se estudia el tratamiento del estado de mal asmático con glucosa hipertónica, y se trata de correlacionar esta entidad con ciertos desequilibrios endocrinos, abordándose el tema del temperamento asmático.^{3,4}

La finalidad de la presente investigación ha sido, teniendo en mente los hechos antes citados, tratar de encontrar algún estado funcional del organismo que pudiera expresarse a través de la curva de tolerancia a la glucosa (CTG) y que pudiera actuar como factor condicionante o favorecedor para la aparición de las enfermedades alérgicas y de las colagenosis, cuya caracterización como grupo de entidades fisiopatológicamente relacionadas con alteraciones del mecanismo /prevención & control; ha sido suficientemente establecida.¹⁻⁷

MATERIAL Y METODOS

Se utilizaron 12 pacientes, 8 alérgicos y 4 con colagenosis, en el caso de los asmáticos fuera de crisis, a los cuales se les determinó la CTG de 6 horas «de duración, por ser la que permite detectar la hiperglicemia reactiva.¹⁰ En todos los casos se mantuvo una dieta uniformemente rica en carbohidratos durante los tres días anteriores a la prueba.¹³ Se usó la vía bucal porque ésta se asemeja más a las condiciones fisiológicas de asimilación de la glucosa.

Se hicieron sucesivas extracciones de sangre a intervalos de una hora durante seis horas. A todas las muestras se les determinó la glicemia por el método Folin-Wu. Este fue usado, porque a diferencia de lo que ocurre con la glucosa, la reducción residual no es afectada por estados fisiológicos ni patológicos¹⁵ y porque este método fue uno de los más usados para investigar epidemiológica

mente las posibilidades de utilizar la C T G en la detección de estados pre diabéticos en la comunidad de Oxford y los resultados de dicha encuesta fueron dados en valores equivalentes a dicho método¹² basándose en la correlación recientemente establecida que ratifica las conclusiones de *Somogyi* al respecto.^{18,11}

El diagnóstico de la enfermedad estuvo en todos los casos debidamente acreditado por el Dpto. de Medicina Interna o el Dpto. de Alergia del Hospital Provincial de Oriente.

Los reactivos e instrumentos fueron confrontados en el curso del trabajo contra soluciones patrones.

Las determinaciones se hicieron inmediatamente después de la extracción en el laboratorio del H.P.O.

No hemos dividido los casos en grupos por edades ni sexos porque el único criterio que a nuestro entender tiene importancia es el de padecer de las enfermedades en estudio y porque no se han señalado diferencias de importancia para las CTG entre los sexos y además porque las modificaciones de la C T G con la edad que han sido informadas se corresponden con modificaciones paralelas de la incidencia de dichas enfermedades.

Como grupo control, se tomaron cinco pacientes de enfermedades distintas a las que estamos estudiando, a los cuales les había sido realizada CTG de tres horas de duración por indicación de su médico.

RESULTADOS

En el Cuadro 1 pueden verse los valores individuales del grupo control. Los resultados obtenidos en los 12 pacientes objeto de nuestro estudio se encuentran en el Cuadro II. Para tener una idea gráfica de estos resultados véase la Fig. 1.

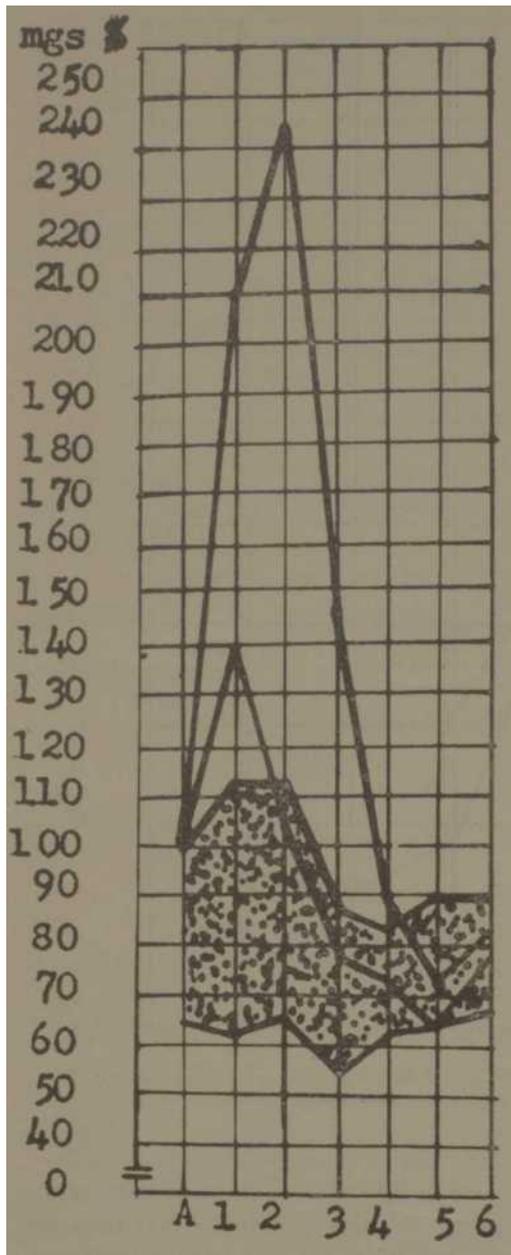


Fig. 1—El área sombreada representa los valores comprendidos entre las cifras máxima y mínima para cada hora de las 10 curvas planas obtenidas. Las otras dos curvas son representadas aisladamente.

Comparándolas con el patrón internacionalmente aceptado de normalidad de la glicemia (Fig. 2) puede verse que

de las 12 curvas, hay 10 que pueden ser descritas como “planas”: el pico de la primera hora está por debajo de 130 mgs.%¹⁹ y el resto de las horas cursan dentro de valores normales bajos o hacen caídas por debajo de lo normal.¹⁷ Son curvas que muestran un aumento de la tolerancia hidrocarbonada.

Las otras dos curvas, en las primeras horas se elevan por encima de los valores determinados en las 1 í) precedentes, pero se asemejan a éstas en sus valores de ayunas y en que al final de su desarrollo transcurren por valores subnormales o muy cercanos al límite inferior de la normalidad. Hay que destacar que estas observaciones no hubieran podido

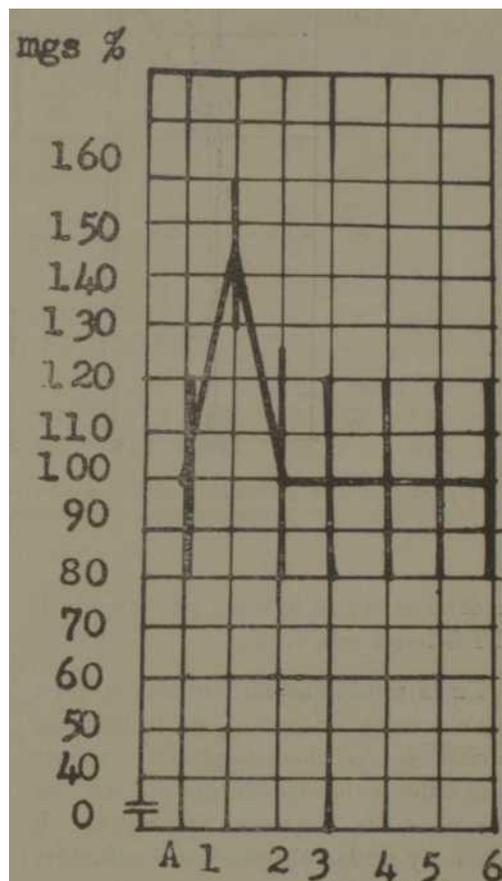


Fig. 2.—Representación esquemática de los valores internacionalmente aceptados como normales para una C.T.G.

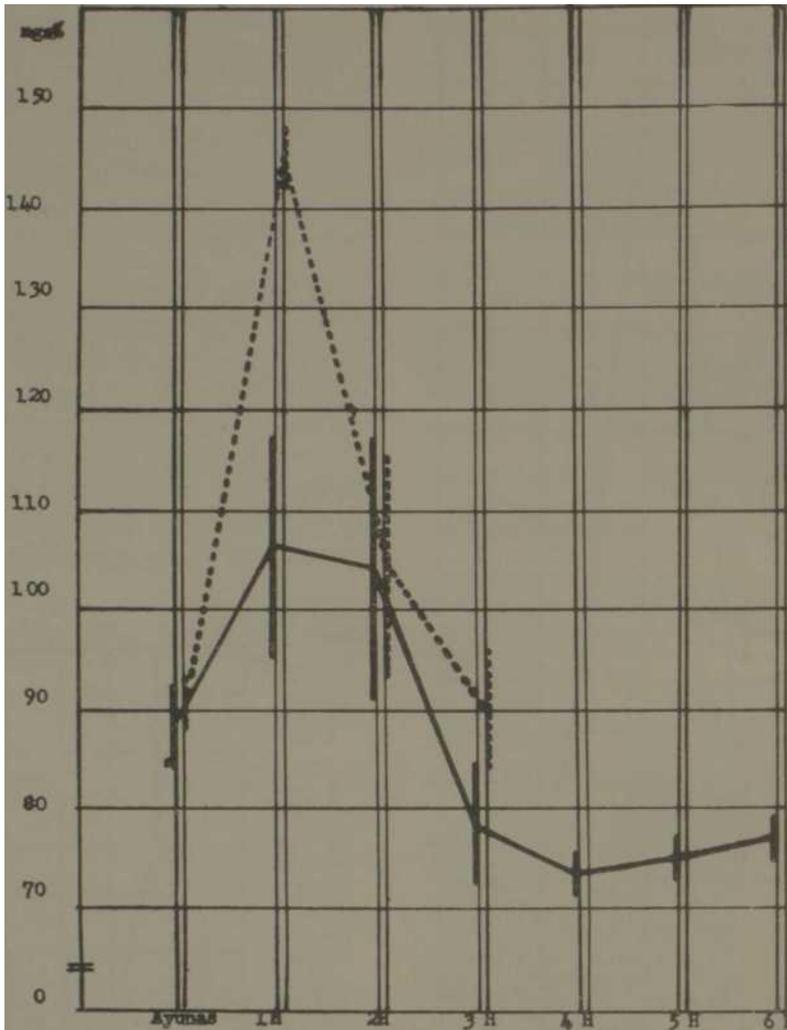


Figura 3.—Valor promedio más menos el error típico. En línea de puntos el gran control. En línea continua los pacientes estudiados por nosotros.

hacerse si no se hubiera prolongado la CTG hasta seis horas.

En la actualidad no tenemos suficientes elementos de juicio para la interpretación de este hecho, pero sí creemos que debe ser destacado que no son curvas normales y que en los valores de ayunas y de las últimas horas coinciden con el resto de las curvas.

Analizados estadísticamente los resultados, como se observa en el Cuadro III y en

la Fig. 3, donde cada cifra representa el valor promedio más o menos el error típico de nuestras experiencias en pacientes alérgicos y de los valores del grupo control, se hace evidente una notable diferencia entre las curvas de cada grupo caracterizada por: una considerable elevación a la primera hora en los pacientes del grupo control respecto a los alérgicos, así como los valores de la tercera hora que son más elevados en el grupo control que en los alérgicos.

CUADRO J

No. H.C.	Ayunas	Valores de la CTG (mgs %)		
		1H	2H	3H
216 44	100	145	78	78
180 214	93	140	108	108
416 59	89	159	145	104
199 693	89	136	85	89
158 624	85	145	104	75

CUADRO II

No. de Orden	de No. de la H.C. del paciente	Diagnóstico	Valores de la CTG (mgs. %)						
			Ayunas	1H	2H	3H	4H	5H	6H
1	57640	Asma	98	81	107	73	78	90	90
2	123980	Asma	75	73	70	64	75	73	75
3	62297	Asma	73	93	84	64	70	67	73
4	29989	Asma	70	100	98	70	62	73	78
5	11679	Asma	78	62	73	78	81	78	78
6	122675	Asma	78	111	100	56	79	75	68
7	190000	Dermatitis alérgica	82	112	65	89	—	—	—
8	250612	Lupus eritematoseo D.	75	113	110	81	64	70	78
9	241520	Lupus sritematoso D.	73	113	113	75	70	75	81
10	234562	Fiebre reumática	64	75	81	70	67	64	67
11	19595	Asma y dermatitis	93	140	103	78	75	64	81
12	271117	Artritis reumatoide	98	207	244	144	87	73	83

CUADRO III

	Ayunas	1a. hora	2a. hora	3a. hora
Pacientes alérgicos	88 4	106 11	104 13	78 6
Grupo Patrón	91 2	145 3	104 11	90 6
Pacientes alérgicos		73 2	72 2	77 2
		4a. hora	5a. hora	6a. hora

DISCUSION

A pesar del cúmulo de conocimientos de la clínica moderna y del impetuoso avance de los estudios inmunológicos, hematológicos, bioquímicos y hormonales, la causa subyacente de los fenómenos alérgicos no se conoce aún.

Existe una predisposición constitucional que hace que un individuo reaccione alérgicamente ante sustancias que no son patológicas para el individuo normal, pero no sabemos en qué consiste.

Es universalmente aceptado que la regulación de los procesos orgánicos depende del sistema neuroendocrino.⁷¹¹

Es también conocido que todas las hormonas tienen acción metabólica. Es lógico pensar que si existe un factor constitucional condicionante o favorecedor de las enfermedades en general y en nuestro caso de las enfermedades alérgicas, ha de ser un factor neuroendocrino con expresión metabólica.

Si tenemos en cuenta la acción hiperglicémica de los medicamentos más eficaces en el tratamiento de las alergias y conectivopatías, podemos pensar que dicho factor, en el caso de las mencionadas enfermedades, se relaciona estrechamente con el metabolismo hidrocarbonado.

Los resultados obtenidos por nosotros concuerdan con esta suposición, ya que todas las curvas muestran una alteración de la tolerancia hidrocarbonada. Estos resultados también concuerdan con la observación clínica de la escasa coincidencia entre el asma y la diabetes mellitus al mismo tiempo en un mismo paciente, ya que las curvas obtenidas en los casos de asma pueden considerarse la antítesis de las curvas diabéticas.

Entendemos en conclusión que éste es un camino digno de ser profundizado. Las contradicciones informadas entre di-

ferentes autores deben ser aclaradas. Merece estudiarse en mayor detalle la relación entre la morfología de las CTG y los cambios clínicos, hematológicos, inmunológicos, hormonales y bioquímicos propios del fenómeno alérgico. Merecen ensayarse las posibilidades terapéuticas y profilácticas que quedarán abiertas.

RESUMEN

1. Se realizaron C T G de seis horas de duración a pacientes portadores de enfermedades alérgicas y conectivopatías.
2. En 12' casos estudiados, 10 curvas son "planas" y las otras dos tampoco son normales. Todas se caracterizan porque en algún momento de su desarrollo transcurren por valores subnormales o muy cercanos al límite inferior de la normalidad. El estudio estadístico de las curvas de nuestros pacientes contra las de un grupo patrón arroja una notable diferencia entre ambos grupos.
3. Pensamos que es muy posible que el factor constitucional, condicionante o favorecedor de la aparición de dichas enfermedades, esté en íntima relación con esta alteración metabólica observada.
4. Consideramos conveniente la profundización de estos estudios.

SUMMARY

Glucose tolerance curves of six hours' duration were made to patients bearers of allergic diseases and connectivopathies. Out of 12 cases studied, 10 curves are "straight" and the other two neither are normal. All are characterized because at any moment of its development run through subnormal values or very near to the lower limit of the normality.

The statistical study of the curves of our patients against those of the control group shows a remarkable difference between both groups. We think that it is possible that the constitutional factor, condition or favour the occurrence of those disease, and are in close relation with this metabolic alteration observed. We consider it convenient to make more studies about this subject.

RESUME

On réalisent des curves de tolérance á la glucose de six heures de duration á patients porteurs de maladies allergiques et connectivopathies. Dans 12 cas

etudiés, 10 curves sont "planes" et les autres deux ne sont non plus normales. Toutes sont caracterisées parce que dans quelque moment de son developement passent par des valeurs subnormales ou tres proches au limite inférieure il la normalité. L'étude statistique des curves de nos patients contre celles du groupe de contrôle une notable difference parmi les deux groupes. Nous pensons qu'il est tres possible que le facteur constitutionnel, conditionnant ou favorisant l'apparition de cettas maladies, soit en intime avec cette alteration metabolique observée. Nous considerons qu'il est convenable l'approfondissement de cettas études.

BIBLIOGRAFIA

1. —*Baleés y colabs.*: Tratado de Patología General, E. R., Reimpresión de la 1ª Edición, Edics. Toray, España, 1965.
2. —*Batchelor, J. R.*: Immunological Function and Autoimmune Disease, en "Recent in Medicine", 1965.
3. —*De Los Simios, Julio.*: Metabolismo de los hidrocarbonados en relación con el asma, Rev. Vida Nueva, junio de 1951.
1. —*De Los Santos, Julio y colabs.*: Factores condicionantes del asma alérgica, Rev. Confed. Med. Pan Am., 11: 5, 267.
5. —*Farreras-Domarus*: Tratado de medicina interna, E. R. Reimpresión corregida de la 6ª Edición, 1962.
6. —*Guyton*: Tratado de fisiología médica, 2ª Edición, E. R. La Habana, 1966.
7. —*Jiménez Díaz, C.*: Aspectos nuevos de la patología. Edit. Paz Monalvo, Madrid, 1966.
8. —*Joslin, et al.*: Treatment of Diabetes Mellitus, 10th Ed. Lea & Febiger, Philadelphia, 1959.
9. —*Laguna*: Bioquímica. 2ª Ed., La Prensa Médica Mexicana, México, 1967.
10. —*Mateo de Acosta, Oscar*: Diabetes Mellitus, conceptos fundamentales. La Habana, Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 1966.
11. —*Mossinger y Roussy*: Neuroendocrinología y neuroergonología. Edit. Noguer, Barcelona, 1957.
12. —*O'Sullivan*: Blood Sugar Levels, Glycosuria and Body Weight Related to Development of Diabetes Mellitus, J.A.M.A. 194: 583-598, 1965.
13. —*Pi Suñer, A.*: Bioquímica. 2ª Edic. Tom I. Edit. Paz Montalvo. Madrid, 1963.
14. —*Roca y colabs.*: Temas de medicina interna de la Universidad de Oriente. Editora Universitaria, Santiago de Cuba.
15. —*Smelo, Kern y Drabkin, J.*: Biol. Chem., 125: 461, 1938.
16. —*Somogyi, J.*: Biol. Chem., 75: 33, 1927; 78: 117, 1928.
17. —*Spinetti-Berti*: Manual de bioquímica funcional, Ed. Científico-Médica, Barcelona, 1955.
18. —*Wilkerson, H. L. et. al.*: A Comparison of Blood Sugar Analysis by the Folin-wu and Somogyi-Nelson Procedures. Diabetes, 3: 204-208 (May-June), 1962.
19. —*Wilmer*: "Recent Advances in the diagnosis and treatment of allergic diseases", South Med. J. 29: 197. Jan. 1936.

Las personas interesadas en comunicarnos algunas experiencias u opinión personal sobre este tema, o en conocer el estado actual de nuestras investigaciones, pueden dirigir correspondencia al autor:

José Migue] Reyes Pullés. Apartado 4056, Habana 4.