

## MODIFICACIONES GLUCEMICAS POR INSTILACION DE ETER INTRADUODENAL (\*)

A. GÓMEZ F. DE LA CRUZ.

Málaga.

### TÉCNICA EMPLEADA.

Introducción de la sonda de Einhorn por la mañana, estando el enfermo en ayunas, hasta situarla convenientemente en duodeno, momento en que, comprobada la buena posición, se procede a la instilación por ella de 10 c. c. de éter anestésico purísimo, extrayendo seguidamente la sonda.

Antes del sondaje se obtiene la primera muestra de sangre para determinación de glucemia en ayunas, y una vez instilado el éter se hacen las sucesivas extracciones, la primera en general a los veinte minutos de la instilación y las otras separadas con intervalos de treinta minutos cada una.

Diez centímetros cúbicos de éter anestésico purísimo es una cifra bastante superior a la indicada por KATSCH como excitante de la secreción pancreática externa, a la que se recurrió con objeto de conseguir el máximo estímulo posible, aun a costa de rozar una dosis casi de emborrachamiento.

Conocía perfectamente que se considera contraindicada la instilación intraduodenal de éter, tanto en los ulcerosos gastroduodenales como en los distónicos vegetativos; a pesar de ello, buen número de pacientes en los que se han llevado a cabo estas investigaciones eran portadores de ulcus, y pese a los temidos peligros de hemorragias no he tenido el menor accidente, y teniendo en cuenta la alta dosis administrada y el material clínico, relativamente abundante en que se ha ensayado, creo que se exagera el citado peligro.

En cuanto a los distónicos vegetativos, no supongo que pasen mayores contratiempos que en los anteriores, pues también es copiosa la presente estadística en tales pacientes y no se ha de lamentar nada.

Así, pues, esta técnica, manejada con cuidado, no ha producido accidentes, y resumiendo la experiencia con ella adquirida sólo hay que considerar algunos pequeños incidentes, que de ninguna forma la contraindican, como el brusquísimo dolor en las pancreatitis crónicas, que en los casos de la estadística ha cesado en poco tiempo sin más consecuencias. Lo que sí ha sido frecuente es la presentación de mareos, llegando casi a la borrachera, que dura escasos minutos, terminando toda la sintomatología en unos al ingerir los primeros alimentos y quedando otros durante seis u ocho horas con cefaleas, zumbidos de oídos y sensación de vértigo con quebrantamiento y malestar general.

De los distónicos vegetativos hubo un caso que sufrió un leve accidente, no imputable al sondaje con instilación de éter, pues sucedió más de dos horas después de esa maniobra: fué una lipotimia con pérdida total de conocimiento, presentada en el momento de hacer la pun-

ción venosa para la extracción de la quinta muestra de sangre, refiriendo el enfermo que en varias ocasiones, y con anterioridad, había sufrido lo mismo al ponerle una inyección.

En el presente trabajo no compendio más que lo efectuado hasta 1947, que eran 43 casos, de cuyo estudio surgieron las siguientes observaciones: Hay 37 casos que ante el estímulo del éter intraduodenal experimentan un descenso en su glicemia; cuatro, en que ésta no sufre alteración apreciable, y dos, en que asciende.

Fijemos primero la atención en los distintos tipos de curva que se nos presentan, divisibles en seis grupos, a saber:

1.º Con 14 casos, en que el descenso es pequeño, de un decigramo a dos a lo sumo, para ir ascendiendo poco a poco y algunos con ligeras oscilaciones, muestra de la intervención de los distintos factores que regulan la glucemia, hasta ocupar sensiblemente los mismos valores de partida a las dos horas y media.

2.º Con siete casos, en que la baja es brusca, de más de 0,2 gramos, y en seguida inicia el ascenso hasta situarse aproximadamente en el punto inicial.

3.º Con cinco casos, en que el descenso es continuo e ininterrumpido desde el principio hasta el fin de la prueba, siendo por tanto la baja glicémica sostenida en constante progresión; debiendo resaltar que dos de estos casos tuvieron francas crisis hipoglucémicas, con mareos, sudoración, sensación intensa de hambre, bostezos, etc., disminuyendo el azúcar hemático en un caso desde 2 gramos a 0,68 y en el otro de 1,60 hasta la misma cifra del anterior.

4.º Un grupo con cinco casos, que presentan descenso brusco con valores comprendidos entre los dos y los seis decigramos, para ascender inmediatamente con igual brusquedad rebasando la cifra inicial, vuelta a descender y así formar gráfica en montaña rusa.

5.º Con cuatro casos, en que hasta los veinte minutos no comienza el descenso, pero después se hace brusco para estabilizarse en la baja y persistir en ella hasta el fin de la prueba. Tienen de curioso que todos ellos presentan cifras iniciales altas y comprendidas en valores patológicos.

6.º Con dos casos, en que el descenso es brusco, se estabiliza durante media hora y luego asciende hacia los valores primitivos para iniciar un nuevo descenso a continuación.

En estas seis clasificaciones de las curvas van comprendidos sólo los casos en que descendió la glucemia, que suman 37.

Es destacable que de las 37 pruebas con descenso de la glucemia hay 14 que presentan un efecto Staub invertido, unas más intenso y otras menos, o sea, que en ellas hay una reacción compensadora de los mecanismos hiperglucemiantes como protesta a la baja del azúcar hemático.

Un detalle muy importante que se deriva de

(\*) Resumen de un trabajo que en 1947 obtuvo el Premio Gálvez Ginachero.

la observación de las gráficas es que los descensos más acusados se han producido sistemáticamente en aquellos que tienen una cifra inicial de glucosa en ayunas más elevada (14 casos). Queda uno que, partiendo de cifra normal, tiene 0,25 gramos de descenso; pero fijándonos en la gráfica del mismo caso con sobrecarga de glucosa, se ve que es de tipo diabetoide, lo que nos hace pensar que la respuesta al estímulo del éter intraduodenal es mayor en aquellos individuos diabéticos o con hiperglucemias, al menos con un mecanismo regulador deficitario. Sólo hay una excepción en la presente casuística, que con cifra inicial de 1,80 sólo baja 0,2 gramos, lo que resulta poco para la disminución sufrida por otros con cifras de partidas similares.

Las bajas de glucemia se mantienen un tiempo que oscila de un caso a otro, yendo desde treinta minutos hasta las dos horas y media.

Las bajas alcanzadas han sido las siguientes:

De 0,1 gramos .....	8 casos.
" 0,2 "	9 "
" 0,3 "	6 "
" 0,4 "	3 "
" 0,6 "	2 "
" 0,7 "	2 "
" 0,8 "	1 "
" 0,9 "	2 "
" 1,1 "	1 "
" 1,2 "	2 "
" 1,3 "	1 "

Había citado antes que en cuatro casos no hubo respuesta alguna a la excitación del éter y que en dos se había producido un ascenso de la glucemia. ¿A qué se debe esto último? Con sólo dos observaciones, que eran pocas, me abstuve de formar juicio, haciendo sólo la reflexión de que ambos presentaban hipoglucemia inicial y se puede suponer que el organismo, al ver una nueva descarga de insulina que tiende a arruinar su economía hidrocarbonada, responda energicamente movilizando todos sus recursos en contra, origen de tal ascenso de la curva.

En dos pacientes se llevó a cabo la simultánea sobrecarga de glucosa y la excitación con éter intraduodenal, apareciendo en los que antes dieron bajas manifiestas descensos menos bruscos, aunque también se producen a pesar de los 50 gramos de glucosa ingeridos.

En la época que fué presentada esta investigación saqué las conclusiones provisionales, y unas explicaciones de los hechos, que han sido revisadas después de multiplicar las pruebas desde entonces hasta la fecha, haber hecho nuevas observaciones que en nada desvirtúan las presentadas y adquirir conocimientos sobre los puntos sueltos que dejaba esta primera parte del trabajo, cuyo producto será próximamente publicado en unión de las gráficas aquí citadas, que acompañarán a las conseguidas después.

Quede, por tanto, y de momento, una constancia de los fenómenos expuestos.

## SUMMARY

The response of the blood-sugar level to the introduction into the duodenum of 10 c. c. of anesthetic ether was studied in 43 subjects. In 37 the level fell, in 4 remained stationary, in 2 rose. The fall was maintained for 1/2 to 2 1/2 hours.

## ZUSAMMENFASSUNG

Man untersuchte bei 43 Personen den Verlauf der Blutzuckerkurve, nachdem man in den Zwölffingerdarm 10 c. c. Narkoseaether eingeführt hatte. In 37 Fällen sank der Blutzucker, in 2 stieg er an, und in 4 veränderte er sich nicht. Der Abfall hielt 1/2-2 1/2 Stunde an.

## RÉSUMÉ

Etude du comportement de la glucémie dans 43 sujets, après l'introduction dans le duodénum de 10 c. c. d'éther anesthésique; dans 37 la glucémie baisse; dans 4 elle ne se modifie pas et dans 2 elle monte. La descente glucémique se maintient entre 1/2 heure à 2 1/2 heures.

## NEFROCALCINOSIS NO HIPERPARATIROIDEA

F. MARTINO SAVINO.

Hospital Central de la Cruz Roja Española.  
Laboratorio de Biofísica y Medicina Experimental.  
Jefe: Doctor CARLOS BLANCO SOLER.

R. M., de cincuenta y nueve años, 171 centímetros de estatura, 84 kilos de peso, que en mayo de 1947 aparece en la consulta por cólico nefrítico derecho típico de doce horas de duración, al cabo de las cuales expulsa un cálculo del tamaño de un cañamón grueso. El análisis de este cálculo muestra la existencia de fosfato y carbonato de cal con clara presencia de fosfato amónico-magnésico.

A seguido se practica una radiografía (fig. 1) que enseña una imagen típica de la llamada nefrocálisis; esta afeción fué descrita primeramente por BUTLE y colaboradores en 1936 como propia del hiperparatiroidismo y caracterizada por imagen típica a rayos X (sombras densas arracimadas, típicamente papilares, acompañadas o no por cálculos piélidos), acidosis, hipercloremia, balance negativo del calcio e hipercalcinuria.

Macroscópicamente, la orina está ligeramente turbia, purulenta, con evidente olor amoniácal (olor éste que el paciente nota aumentar durante la noche en la orina depositada en el orinal); la reacción es francamente alcalina y el sedimento muestra frecuentes leucocitos, una variada flora microbiana (estafilococos blancos, colibacilos streptococcus fecalis) y abundantes cristales de carbonato y fosfato cálcico, amén de tal cual en tapa de ataúd, característicos del fosfato amónico magnésico. Fosfatasa: 16 unidades Bodansky.

Se sospechó estar en presencia de un caso de hiper-