

Contribución al estudio del metabolismo in vitro de la sangre citratada-conservada

Los procesos de glucolisis

F. DURÁN JORDÁ

Jefe del Servicio

por

FRANCISCO SOTERES DÍEZ

Farmacéutico-asistente

Un hecho biológico de todos conocido, es la acción de los fermentos glucolíticos contenidos en la sangre normal, sobre la glucosa hemática. Tanto el fermento plasmático como el globular actúan sobre la glucolisis, pero lo que se había de determinar era si la permanencia de la sangre a dos o cuatro grados sobre cero, era suficiente para impedir esta acción; pero las experiencias efectuadas por otros autores y las nuestras han demostrado que no existe poder inhibitorio por el frío sobre las diastasas glucolíticas.

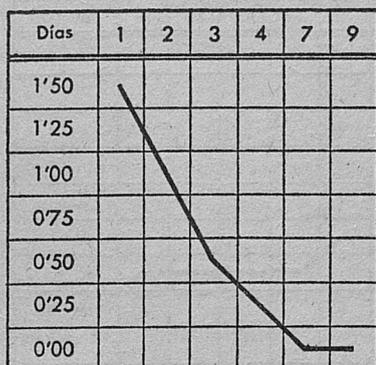
Esta acción de desdoblamiento del monosacárido es muy importante por los productos derivados que se obtienen al desintegrarse la glucosa, pues cada molécula de ella da lugar a la formación de dos moléculas de ácido láctico, con la consiguiente alteración en la inter-relación iónica de la sangre por descenso del pH. Aumento de la acidez hemática que podía ser altamente peligrosa al inyectarse esta sangre a enfermos con estado de shock que ya por este proceso sufren un marcado descenso de su pH sanguíneo.

Nuestra experiencia fué conducida por dos caminos: uno el de observar el fenómeno glucolítico por sí y el otro el de mirar de inhibir el fenómeno mediante la mezcla de glucosa a la sangre citratada.

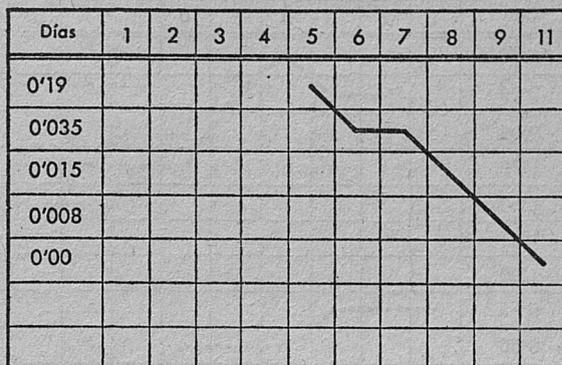
La técnica empleada para las valorizaciones fué la de Folin y Wu, efectuándose la primera serie, de sangre citratada, guardada simplemente en la nevera. La segunda serie fué valorada partiendo de cantidades diferentes de glucosa añadida a la muestra de sangre, si bien guardando parte de ésta para que nos sirviese de control. Todas las valorizaciones fueron hechas casi diariamente.

ESTUDIO DEL METABOLISMO IN VITRO DE LA SANGRE CITRATADA-CONSERVADA

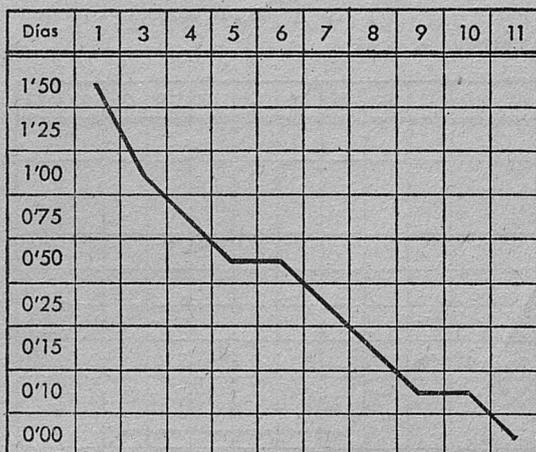
DELFIN MORELL - 7-1-37



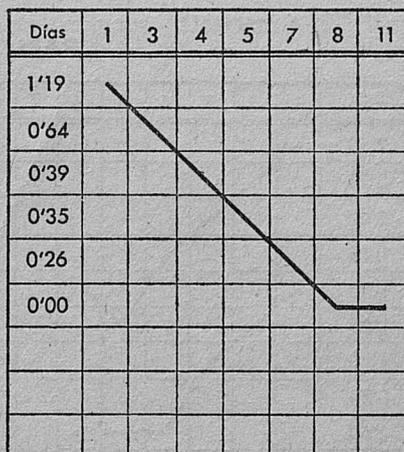
PEDRO SEÓN - 12-1-37



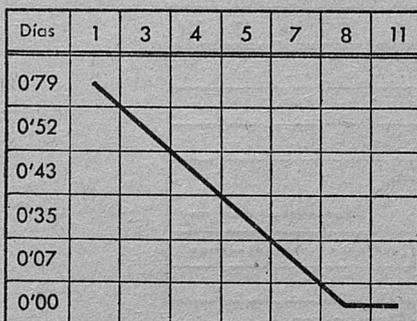
FRANCISCO MALET - 19-1-37



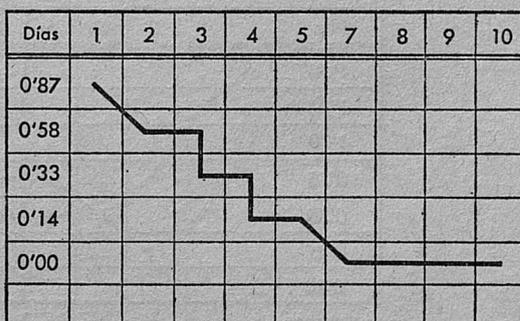
PEPITA LLOPIS - 6-11-37



PASCUAL MARÉS - 6-11-37



JAIME VERNET - 16-11-37



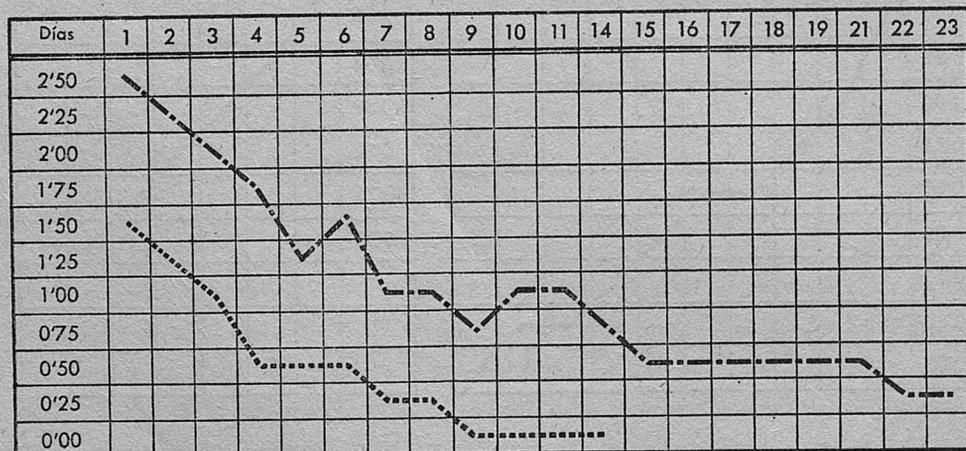
MIGUEL GIRAÓ - 9-III-37



SIN GLUCOSA

CON GLUCOSA

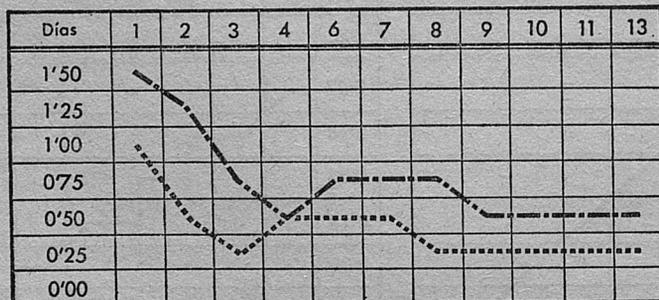
PABLO ALTUS - 30-III-37



SIN GLUCOSA

CON GLUCOSA

BENITO CUENCA - 12-V-37



SIN GLUCOSA

CON GLUCOSA

De nuestros estudios manifestados en las gráficas adjuntas se desprende lo siguiente: Que la adición de glucosa a la sangre retarda el fenómeno normal de glucosis, persistiendo más la glucosa en ella, al mismo tiempo que parece aumentar la vivencia de la sangre, fenómeno demostrado por otros estudios efectuados por nosotros, así como por otros muchos investigadores.

Problema difícil de precisar era la cantidad de glucosa que se debía de añadir a la sangre citratada; nosotros hemos creído resolver este problema mirando más a la clínica que al laboratorio; quizá estudios complementarios emprendidos nos dirán la cantidad óptima de monosacárido que se debe emplear; actualmente añadimos un gramo de glucosa por mil de sangre. La clínica nos enseña que el dintel renal de eliminación de la glucosa está sobre los dos gramos y medio, cifra que hemos de considerar nociva para los elementos vivos, y si se tiene en cuenta que la glucemia en ayunas oscila alrededor de un gramo, vemos que la glucosa añadida por nosotros no llega a sobrepasar el límite de eliminación del riñón.

La práctica clínica, así como las futuras experiencias de laboratorio, nos dirán si tenemos o no razón.