

HIALURONIDASA EN OBSTETRICIA

Dres. F. SALAMERO REYMUNDO y J. ESTEBAN y ALTIRRIBA

DURÁN REYNALDS, en 1928, observó experimentalmente que las soluciones coloreadas inyectadas hipodérmicamente se difundían con mayor rapidez si se administraban conjuntamente con extracto testicular de toro, de lo cual dedujo la existencia en dichos extractos testiculares de una substancia con capacidad difusora, a la cual, por su naturaleza desconocida, llamó factor de difusión; esta substancia se encuentra también en algunas variedades de estafilococos, estreptococos, clostridium welchii, etcétera.

Más tarde, MEYER y PALMER (1934) aislaron el ácido hialurónico, siendo MEYER (1936) quien descubre un fermento que actúa sobre dicho ácido y al que se dió el nombre de hialuronidasa. CHAIN y DUTHIE (1939) vieron que el factor de difusión de DURÁN REYNALDS y la hialuronidasa de MEYER eran la misma substancia, que no es un fermento propiamente dicho, sino un complejo de fermentos.

Las correlaciones entre ácido hialurónico y hialuronidasa constituyen lo que se conoce con el nombre de sistema ácido hialurónico-hialuronidasa, de gran importancia en el metabolismo del tejido conjuntivo, sistema que no vamos a comentar por haber sido amplia-

mente tratado en numerosas publicaciones, limitándonos aquí a citar las tres principales acciones de la hialuronidasa:

- A. Efecto mucinolítico.
- B. Disminución de la viscosidad.
- C. Aumento de la permeabilidad: factor de difusión.

Aprovechando este modo de acción, la hialuronidasa ha encontrado amplio campo en medicina, siendo usada principalmente en:

1. Administración subcutánea de grandes cantidades de líquido: suero, plasma. Administración subcutánea de antibióticos.
2. Administración rectal de sulfonamidas neutras.
3. Desprendimiento de retina.
4. Edema de Quinke.
5. Esguinces.
6. Esterilidad masculina.
7. Extracción de líquidos articulares muy viscosos.
8. Hidrocefalia interna.
9. Infiltración anestésica.
10. Linfoedema crónico.
11. Mixedema local.
12. Parafimosis.
13. Profilaxis de la litiasis renal.
14. Reabsorción de hematomas postoperatorios, postraumáticos,

hemotórax, cefalohematoma del recién nacido, etc.

15. Reumatismo articular.
16. Síndrome de Menière, etc.

Nosotros vamos solamente a comentar las aplicaciones que la hialuronidasa puede encontrar en obstetricia, que son:

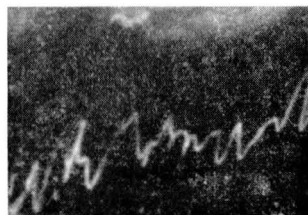
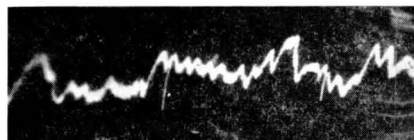
1. Diagnóstico biológico del embarazo.
2. Como factor difusor de medicamentos: oxiócicos, anestésicos, cornezuelo de centeno.
3. Dilatación artificial del cuello uterino.
4. Relajación del periné.
5. Reabsorción de cefalohematomas en el recién nacido.

Diagnóstico biológico del embarazo

Algunos autores aconsejan el uso de esta droga para la práctica de la reacción de Galli-Mainini. En este sentido son de destacar los trabajos de R. M. ALLISON (1954), que practica esta prueba con suero o plasma de presunta embarazada, inyectándolo mezclado con hialuronidasa, con lo cual, a la par que una menor toxicidad para el animal, se consigue una mayor rapidez de lectura, ya que las positividades se encuentran, en algunas ocasiones, ya a los 10 minutos de inyectada la orina, todo lo cual hace todavía más factible esta prueba en la práctica diaria.

Como factor difusor de medicamentos

BOYENS (1950) comprobó que con la adición de 0,25 U. de Kinaden (hialuronidasa Schering) se acelera la infusión de 150 c. c. de una solución de glucosa al 5 % en un 350 %, hecho que ha sido comprobado posteriormente por otros autores. Por ello, administrando medicamentos por vía subcutánea mezclados con hialuronidasa se obtienen efectos semejantes a los obtenidos por vía endovenosa. Este hecho ha sido comprobado por nosotros en experimentación animal (*), como se demuestra en las siguientes gráficas de motilidad uterina obtenidas después de la administración de pituitrina endovenosa la primera, y después de la administración de pituitrina subcutánea juntamente con 5 U. de Kinaden Schering:



BORGANINI y NOBILI (1952) han comprobado administrando sustancias coloreadas mezcladas con

(*) Las distocias dinámicas. SALAMERO y ESTEBAN, 1957

hialuronidasa, que su difusión es superior en embarazadas que en mujeres fuera del estado de gravidez, en las siguientes proporciones:

Embarazadas: «Mancha» a la hora de la inyección: 91,08 mm.²; a las tres horas, 132,22 mm.².

No embarazadas: «Mancha» a la hora de la inyección: 63,47 mm.²; a las tres horas: 92,40 mm.².

Estos efectos se han utilizado en clínica obstétrica para administración de oxitócicos, anestésicos y cornezuelo de centeno postpartum.

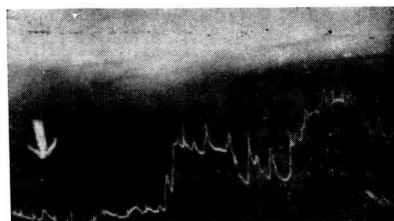
Así BOSCARO (1951), DIGONNET y colaboradores (1952), etc., la emplean para la administración de oxitócicos, MOORE (1950), BAUM (1950), HEINS (1951), PIGEAUD y BENE (1952), EHRHARDT y RAUH (1952), VALENTIN (1954), NOVO (1954), etc., la usan para facilitar la anestesia de pudendos, con lo cual se aumenta la eficacia del bloqueo, porque no distiende los tejidos, la anestesia se difunde rápidamente y se extiende a los tejidos vecinos y por ello no se requiere una técnica tan exacta; la vulva y el periné se anestesian y relajan completamente, se reduce la dosis de anestésico a la mitad y la duración de la anestesia es suficiente para el parto normal.

KIMBELL (1954), LABRUN (1956), etcétera, usan la hialuronidasa para la administración de ergometrina intramuscular como profilaxis de las hemorragias postpartum. El primero de los autores citados, con

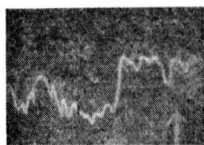
una experiencia de casi 2.000 casos, ha visto que con esta técnica se reduce la hemorragia postparto y no aumenta el porcentaje de retención de placenta. LABRUN considera que este proceder es de resultados similares a la administración endovenosa de ergometrina, con la ventaja de su mayor facilidad.

Activación de la dinámica uterina

Esta acción ha sido también descrita y hemos tenido ocasión de comprobarlo experimentalmente. La gráfica siguiente, obtenida después de la administración de 2,5 U. de Kinaden Schering, es una prueba evidente de la acción que la hialuronidasa posee sobre la motilidad uterina:



Esta acción debe ser tenida en cuenta cuando se usa la hialuronidasa como factor de difusión de drogas espasmolíticas, pues puede observarse un efecto menor que el deseado, o incluso contrario, como puede observarse en la gráfica siguiente, obtenida mediante la administración de 1 c. c. de Fenergán al 25 % y 2,5 U. de Kinaden Schering:



A mayor abundamiento, se ha comprobado una acción antagónica entre hialuronidasa y antihistamínicos.

Dilatación artificial del cuello

La infiltración del cuello con hialuronidasa para favorecer la dilatación, ha sido recomendada por ROSSING (1952) y VALENTIN (1954). Contrariamente a lo expuesto por estos autores, FRENZE (1954) dice no haber obtenido ningún resultado práctico con esta técnica. Entre nosotros, BIEL y NUBIOLA (1954) emplean una técnica similar de infiltración cérvico-segmentaria en 30 parturientas, obteniendo un notable acortamiento del período de dilatación.

Relajación del periné

MINK y LANG (1952) aconsejan la infiltración perineal con hialuronidasa 10 minutos antes de la expulsión de la cabeza fetal, completada 5 minutos después de la primera inyección con infiltración de

novocaína. FRENZE (1954) sigue las directrices de los anteriores autores, pero renuncia a la anestesia y, en algunos casos, incluso a la protección del periné. El método fué utilizado en 44 primíparas, siendo necesaria la episiotomía en una sola ocasión. En múltiparas no observó desgarro alguno. Aconséjase también esta técnica para las aplicaciones de fórceps bajos. BIEL (1954) también ha utilizado la infiltración perineal con hialuronidasa.

Reabsorción de cefalohematomas del recién nacido

Partiendo del hecho de la reabsorción de hematomas postoperatorios, postraumáticos, etc., se ha pretendido usar la infiltración de hialuronidasa para favorecer la reabsorción de cefalohematomas en el recién nacido, hecho, sin embargo, que tenemos la impresión es de mayor importancia teórica que práctica.

Por todo lo dicho consideramos que la hialuronidasa ocupa un lugar importante en el arsenal terapéutico obstétrico que no es estimado como merece.

Bibliografía a disposición del lector interesado.

NOTA. — Ya en prensa este trabajo, la O.M.S. ha establecido una U. I. de Hialuronidasa, según la cual 1 U. Schering corresponde a 35 U. I.