

## REVISTA DE PRENSA

S. ESTRADA y J. CARRANZA

### CAPACIDAD DE COMBINACIÓN CON EL COLESTEROL DE LA CAPA ÍNTIMA DE AORTAS HUMANAS NORMALES Y ATEROESCLERÓTICAS

(Cholesterol binding capacity of normal and atherosclerotic intimas)

S. Kayahan

*The Lancet*. 1 (7066): 223-227, 1959.

Existen dos grupos de causas responsables de aterosclerosis: cambios químicos en la sangre y cambios en la pared del vaso.

Las alteraciones sanguíneas se reflejan fundamentalmente en una elevación del colesterol, comportamiento electroforético anormal de las proteínas y aumento de las fracciones lipoprotéicas, disminución de los fosfolípidos y alteraciones del equilibrio coloidal de las lipoproteínas, lo que favorece su precipitación.

Los cambios de la pared vascular se han encontrado en los mucopolisacáridos de la íntima, los que están aumentados y polimerizados y suelen contener lípidos en cantidad hasta 7 veces arriba de lo normal.

En este trabajo, el autor determinó si este aumento de lípidos se debía a cambios de las globulinas de la sustancia fundamental aterosclerótica o simplemente a una mayor entrada de lípidos de la sangre al vaso.

Para esto se utilizaron aórtas humanas de sujetos normales y de pacientes ateroscleróticos, realizándose electroforésis del extracto de la íntima de estos vasos. De acuerdo con los resultados cuantitativos obtenidos, se concluye que hay una diferencia real en el comportamiento electroforético de las globulinas de aórtas normales y ateroscleróticas y esto se acepta como evidencia de diferencias en su estructura. Además se corrobora el dato de que las globulinas de la pared del vaso tienen mayor afinidad por los lípidos y que esto favorece grandemente a la aterosclerosis.

### ESTUDIOS EN EL MECANISMO DE PRODUCCIÓN DEL FENÓMENO L. E. DEL LUPUS ERITEMATOSO

(Studies on the mechanism of the lupus erythematosus (L. E.) phenomenon)

A. C. Eisenberg.

*The Journal of Clinical Investigation*. 38 (2): 325-333, 1959.

Desde la demostración original de Hargraves de la naturaleza de las células L. E., ha aumentado la evidencia de que la naturaleza específica del fenómeno L. E. reside en la reacción del núcleo celular de los leucocitos con una gama globulina del suero del paciente, lo que parece demostrarse con técnicas de anticuerpos fluorescentes.

En la presente comunicación el autor divide su trabajo en dos partes, en la primera, utilizando pruebas L. E. con núcleos celulares aislados y gama globulinas L. E. purificadas, presenta la evidencia de la participación de un factor sérico accesorio para la fagocitosis en el fenómeno L. E. La segunda parte contiene estudios cuantitativos con gama globulinas L. E. marcadas para hacerlas fluorescentes, que sugieren que el factor L. E. no es idéntico en todos los pacientes y que puede reaccionar con una proteína del núcleo celular.

Por los resultados obtenidos se concluye que el fenómeno se desarrolla en dos fases: en la primera se une un componente del núcleo celular, posiblemente una histona, con el factor L. E. del suero del paciente con una alteración morfológica del núcleo celular de los leucocitos producida por esta unión, en la segunda hay una fagocitosis del material nuclear por leucocitos normales que por esto se convierten en células L. E. Este segundo paso requiere la presencia de un factor termolabil y no de la gama globulina del lupus.

#### ESTUDIO EXPERIMENTAL DE LA ACCIÓN DE LA 1-NORADRENALINA SOBRE EL FLUJO CORONARIO Y EL METABOLISMO CARDÍACO (BAJO CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA).

(Etude expérimentale de l'action de la 1-noradrenaline sur le flux coronaire et le métabolisme cardiaque (sous circulation extracorporelle).

Laurent D., Chevrier J. L., Gaudeau S. Valon M., Leroy J.

*Revue Française D'études Cliniques et Biologiques* 4: (3) 242-254, 1959.

Se estudió la acción de la noradrenalina sobre la circulación coronaria y el metabolismo cardíaco en el perro con tórax abierto y utilizando el aparato corazón-pulmón artificial del tipo Lillehei-De Wall. De esta manera se disociaron los efectos propiamente miocárdicos de los que esta substancia ejerce sobre el corazón no excluido y que son a su vez la resultante de los efectos miocárdicos propios y de los efectos circulatorios que modifican el trabajo cardíaco.

Se perfundió Levofed a dosis que variaron de 2.3 ug/Kg/mn a 4.4 ug/Kg/mn a un corazón excluido de perro, obteniéndose los resultados siguientes: a) Gran aumento del flujo coronario, fuera de proporción del efecto vasoconstrictor generalizado y no explicable por el aumento de la frecuencia cardíaca. b) Gran aumento en el consumo de Oxígeno por el miocardio y c) Aumento, prácticamente constante del consumo miocárdico de glucosa.

La estimulación metabólica producida por la 1-noradrenalina sobre el miocardio no está ligada cuantitativamente a la vasodilatación coronaria producida por la droga. La ausencia de esa correlación sugiere que la 1-noradrenalina tiene un efecto específico sobre el metabolismo intermedio del miocardio. El aumento en la contracción muscular puede explicar el gran consumo de glucosa.

Actualmente el uso clínico de la 1-noradrenalina es visto con cautela mientras se desconozca el efecto preciso que tiene sobre el miocardio. En el uso de la circulación extracorpórea, que semeja el presente experimento debe valuarse sabiendo el aumento de flujo coronario que produce la 1-norepinefrina.

## REACCIONES CORTICOSUPRARRENALES DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN PARENTERAL DE CLARA DE HUEVO EN LA RATA BLANCA.

(Réactions cortico-surréaliennes apres administration parenterale de blanc d'oeuf au rat albinos).

Van Cauwenberge H., Lecomte J.

*Revue Française D'études Cliniques et Biologiques* 4: (2) 128-137, 1959.

En el presente trabajo experimental, los autores encontraron que el desarrollo del síndrome edematoso provocado en ratas albinas con la administración intraperitoneal de clara de huevo, se acompaña de una disminución de la cantidad de ácido ascórbico de la corteza suprarrenal; mientras que permanecieron sin alteraciones el colesterol suprarrenal, los eosinófilos y el nivel sanguíneo de corticoesteroides.

Las inyecciones subsecuentes de clara de huevo llevan a la desaparición del edema inducido por la primera inyección. Esta segunda inyección es seguida por aumentos en las concentraciones de esteroides reductores, y de 17-hidroxicorticoesteroides. Se piensa que esta elevación es debida a un metabolismo reducido de los esteroides más que a una secreción aumentada por las suprarrenales.

La cortisona, el HACT y el salicilato de sodio inhiben el desarrollo de edema atópico en la rata; se discute el mecanismo de esta inhibición.

RELACIONES ENTRE EL TRICHOPHYTON MENTAGROPHYTES Y EL TRICHOPHYTON RUBRUM.  
Götz H.

*Dermatología Revista Mexicana.* 3:1 17-24, 1959.

El aumento del T. Rubrum y la disminución concomitante del T. Mentagrophytes es un hecho reconocido en Europa como en América. Este cambio se explica no solo desde un punto de vista epidemiológico sino sobre todo por propiedades biológicas del hongo y por una mejor técnica de investigación.

En este trabajo se hace un estudio micológico de 46 pacientes con lesiones en manos y pies con cinco años de intervalo encontrándose en el 75 por ciento de ellos la persistencia de la parasitación. De 19 casos que primitivamente habían dado T. mentagrophytes, en seis se aisló en la segunda ocasión T. rubrum y en 13 se volvió a obtener el T. mentagrophytes. Esto habla en favor de un posible cambio de T. mentagrophytes en T. rubrum.

Este hecho parece ocurrir en la epidermis de los pacientes con micosis crónicas, o sea en la fase parasitaria del hongo, pero no cree que se verifique en el medio de cultivo. Dice el autor que en sus investigaciones demostrará pronto si se trata de una mutación que justifique la especie T. rubrum.

En la presente comunicación el autor divide su trabajo en dos partes, en la primera, utilizando pruebas L. E. con núcleos celulares aislados y gama globulinas L. E. purificadas, presenta la evidencia de la participación de un factor sérico accesorio para la fagocitosis en el fenómeno L. E. La segunda parte contiene estudios cuantitativos con gama globulinas L. E. marcadas para hacerlas fluorescentes, que sugieren que el factor L. E. no es idéntico en todos los pacientes y que puede reaccionar con una proteína del núcleo celular.

Por los resultados obtenidos se concluye que el fenómeno se desarrolla en dos fases: en la primera se une un componente del núcleo celular, posiblemente una histona, con el factor L. E. del suero del paciente con una alteración morfológica del núcleo celular de los leucocitos producida por esta unión, en la segunda hay una fagocitosis del material nuclear por leucocitos normales que por esto se convierten en células L. E. Este segundo paso requiere la presencia de un factor termolabil y no de la gama globulina del lupus.

#### ESTUDIO EXPERIMENTAL DE LA ACCIÓN DE LA 1-NORADRENALINA SOBRE EL FLUJO CORONARIO Y EL METABOLISMO CARDÍACO (BAJO CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA).

(Etude expérimentale de l'action de la 1-noradrenaline sur le flux coronaire et le métabolisme cardiaque (sous circulation extracorporelle).

Laurent D., Chevrier J. L., Gaudeau S. Valon M., Leroy J.

Revue Française D'études Cliniques et Biologiques 4: (3) 242-254, 1959.

Se estudió la acción de la noradrenalina sobre la circulación coronaria y el metabolismo cardíaco en el perro con tórax abierto y utilizando el aparato corazón-pulmón artificial del tipo Lillehei-De Wall. De esta manera se disociaron los efectos propiamente miocárdicos de los que esta substancia ejerce sobre el corazón no excluido y que son a su vez la resultante de los efectos miocárdicos propios y de los efectos circulatorios que modifican el trabajo cardíaco.

Se perfundió Levofed a dosis que variaron de 2.3 ug/Kg/mn a 4.4 ug/Kg/mn a un corazón excluido de perro, obteniéndose los resultados siguientes: a) Gran aumento del flujo coronario, fuera de proporción del efecto vasoconstrictor generalizado y no explicable por el aumento de la frecuencia cardíaca. b) Gran aumento en el consumo de Oxígeno por el miocardio y c) Aumento, prácticamente constante del consumo miocárdico de glucosa.

La estimulación metabólica producida por la 1-noradrenalina sobre el miocardio no está ligada cuantitativamente a la vasodilatación coronaria producida por la droga. La ausencia de esa correlación sugiere que la 1-noradrenalina tiene un efecto específico sobre el metabolismo intermedio del miocardio. El aumento en la contracción muscular puede explicar el gran consumo de glucosa.

Actualmente el uso clínico de la 1-noradrenalina es visto con cautela mientras se desconozca el efecto preciso que tiene sobre el miocardio. En el uso de la circulación extracorpórea, que semeja el presente experimento debe valuarse sabiendo el aumento de flujo coronario que produce la 1-norepinefrina.

## REACCIONES CORTICOSUPRARRENALES DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN PARENTERAL DE CLARA DE HUEVO EN LA RATA BLANCA.

(Réactions cortico-surréaliennes apres administration parenterale de blanc d'oeuf au rat albinos).

Van Cauwenberge H., Lecomte J.

*Revue Française D'études Cliniques et Biologiques* 4: (2) 128-137, 1959.

En el presente trabajo experimental, los autores encontraron que el desarrollo del síndrome edematoso provocado en ratas albinas con la administración intraperitoneal de clara de huevo, se acompaña de una disminución de la cantidad de ácido ascórbico de la corteza suprarrenal; mientras que permanecieron sin alteraciones el colesterol suprarrenal, los eosinófilos y el nivel sanguíneo de corticoesteroides.

Las inyecciones subsecuentes de clara de huevo llevan a la desaparición del edema inducido por la primera inyección. Esta segunda inyección es seguida por aumentos en las concentraciones de esteroides reductores, y de 17-hidroxycorticoesteroides. Se piensa que esta elevación es debida a un metabolismo reducido de los esteroides más que a una secreción aumentada por las suprarrenales.

La cortisona, el HACT y el salicilato de sodio inhiben el desarrollo de edema atópico en la rata; se discute el mecanismo de esta inhibición.

RELACIONES ENTRE EL TRICHOPHYTON MENTAGROPHYTES Y EL TRICHOPHYTON RUBRUM.  
Götz H.

*Dermatología Revista Mexicana.* 3:1 17-24, 1959.

El aumento del T. Rubrum y la disminución concomitante del T. Mentagrophytes es un hecho reconocido en Europa como en América. Este cambio se explica no solo desde un punto de vista epidemiológico sino sobre todo por propiedades biológicas del hongo y por una mejor técnica de investigación.

En este trabajo se hace un estudio micológico de 46 pacientes con lesiones en manos y pies con cinco años de intervalo encontrándose en el 75 por ciento de ellos la persistencia de la parasitación. De 19 casos que primitivamente habían dado T. mentagrophytes, en seis se aisló en la segunda ocasión T. rubrum y en 13 se volvió a obtener el T. mentagrophytes. Esto habla en favor de un posible cambio de T. mentagrophytes en T. rubrum.

Este hecho parece ocurrir en la epidermis de los pacientes con micosis crónicas, o sea en la fase parasitaria del hongo, pero no cree que se verifique en el medio de cultivo. Dice el autor que en sus investigaciones demostrará pronto si se trata de una mutación que justifique la especie T. rubrum.

## LA GLOMERULONEFRITIS MEMBRANOSA Y PROLIFERATIVA DE LA CIRROSIS HEPÁTICA

(The membranous and proliferative glomerulonephritis of hepatic cirrhosis).

Fisher E. R. Hellstrom R. H.

American Journal of Clinical Pathology. 32. (1): 48 - 55, 1959.

Los autores encontraron una lesión glomerular distinta pero no específica caracterizada por engrosamiento fibrilar de los endotelios y ocasionalmente las membranas de las asas capilares en el 25 por ciento de 100 casos consecutivos autopsiados de cirrosis hepática y en uno de dos casos de hemocromatosis. La patogenia de esta lesión no parece estar relacionada a émbolos o trombos de material lipóide y, la evaluación histoquímica identifica el material como glicoproteína. Se evidenció también la proliferación de células glomerulares lo que llevó a la designación de esta lesión como una glomerulonefritis proliferativa y membranosa.

El análisis de varios aspectos morfológicos y clínicos del proceso cirrótico no pudieron esclarecer ningún factor que pudiera ser correlacionado con la alteración descrita. De la misma manera, no pudo ser atribuída a esta lesión ninguna manifestación particular de mal funcionamiento renal.

## TÉCNICAS DE APRECIACIÓN CUANTITATIVA DE DOS POBLACIONES DE HEMATIES EN CUATRO SUJETOS IRRADIADOS A GRANDES DOSIS Y TRATADOS CON TRANSFUSIONES DE MÉDULA ÓSEA.

(Techniques d'appréciation quantitative des deux population d'hematies chez quatre sujets irradiés a haute dose et traités par transfusion de moelle osseuse).

Salomon Ch.

Revue Française D'études Cliniques et Biologiques 4:3 239-241, 1959.

En este trabajo se estudió la supervivencia de glóbulos rojos después de una infusión intravenosa de médula ósea homóloga en cuatro pacientes que habían recibido altas dosis de radiación. El método usado fué la técnica de aglutinación diferencial de Wurmser. Se utilizaron sueros anti-C, anti-c y anti-Le. En tres pacientes fué también posible establecer por el mismo método el porcentaje de sus propias células a través de un suero anti-E. El estudio estadístico de los resultados obtenidos muestra que el coeficiente de variación es de cinco por ciento. Los datos obtenidos a través del anti-Le revelan que este anticuerpo puede ser útil para la evolución de la supervivencia de los glóbulos rojos y que la substancia Le permanece unida a la superficie de la célula por el resto de su vida.

## ESTUDIOS HEMODINÁMICOS EN EL INFARTO MIOCÁRDICO AGUDO

(Hemodynamic studies in acute myocardial infarction)

O. J. Broch; S. Humerfeit, J. Harstadt, y J. Myhre

American Heart Journal. 57 (4): 522-529, 1959.

Se han llevado a cabo diferentes estudios hemodinámicos durante el infarto miocárdico agudo, utilizando la medición del volumen minuto, la balistocardiografía y la inyección de azul de Evans.

En el presente trabajo, el autor realizó una serie de determinaciones hemodinámicas en 35 casos de infarto agudo del miocardio en la fase aguda de la enfermedad. Tres semanas después 27 pacientes que sobrevivieron fueron reexaminados el mismo día.

En general, las condiciones circulatorias de los casos moderados o severos no variaron en forma significativa entre la primera y segunda determinación. Se encontró una marcada reducción del gasto cardíaco y el volumen minuto, así como una reducción bien definida de la velocidad circulatoria.

En los casos leves no hubo cambios apreciables en el tiempo de circulación, el volumen minuto y la frecuencia cardíaca. No se encontraron valores subnormales del gasto cardíaco en la fase aguda de los casos severos, como se ha descrito por otros autores.

En general, los cambios en el volumen sanguíneo no son apreciables.

#### REGULACIÓN GASTROINTESTINAL DEL AGUA CORPORAL Y SU EFECTO EN LA INGESTIÓN DE ALIMENTOS Y LA DIGESTIÓN

(Gastrointestinal regulation of water and its effects on food intake and rate of digestion).

S. Lepkovsky; R. Lyman; D. Flemming; M. Nagano y M. Dimick  
*The American Journal of Physiology*. 188:327, 1957.

Los autores llevaron a cabo una investigación para determinar los efectos de la abstención de agua en las comidas a ratas. Se estudiaron: la ingestión de comida, el contenido de agua gastrointestinal, el grado de digestión, y el contenido de agua de los tejidos. Las ratas alimentadas sin agua comieron menos que las que tomaron agua. El contenido gástrico de todos los animales alimentados con o sin agua fué aproximadamente de 40 por ciento de agua e indicó una estrecha regulación de agua corporal. Cuando se alimentaron sin agua, las ratas regularon su ingestión de alimentos de tal modo que podían regular la cantidad de agua que removían de sus tejidos, manteniendo una relación agua-alimentos adecuada a sus necesidades. De qué manera se refleja esto en el mecanismo que controla la ingestión de los alimentos, se desconoce. El agua encontrada en el contenido gastrointestinal de las ratas alimentadas sin agua es proporcionada por tejidos seleccionados, comprobado que es la piel, quizá el tejido adiposo y probablemente otros tejidos.

La regulación tanto del agua como de los sólidos en el lumen intestinal, indica que éste actúa como parte del medio interno, como mecanismo homeostático.

#### DEFICIENCIA SINTOMÁTICA DE MAGNESIO EN EL HOMBRE

(Symptomatic magnesium deficiency in man)

J. F. Hammarsten y W. O. Smith  
*The New England Journal of Medicine*. 255:8897, 1957.

Se describen los síntomas de un caso muy bien documentado de deficiencia de magnesio en el hombre. El paciente tuvo diarrea intermitente 2 días antes de ingresar al hospital, se administró gran cantidad de líquidos sin añadir magnesio. Después de

52 días de hospitalización el paciente entró en confusión y con temblores musculares generalizados, finalmente cayó en un estado estuporoso con movimientos atetoides y convulsivos. Cuando se administró magnesio los síntomas desaparecieron espectacularmente. Al discontinuarlo volvió a presentarse la misma sintomatología, que cesó totalmente al administrar de nueva cuenta el magnesio.

Este paciente demuestra que aún cuando la concentración de magnesio está principalmente en el esqueleto, su función como activador enzimático es de gran significación fisiológica. Las fosfatasas, las peptidasas y las reacciones que envuelven al ATP requieren la presencia de este ión. Los estados clínicos en que existe una concentración disminuida de magnesio son la cirrosis hepática, diabetes, los estados diabéticos y el hipoparatiroidismo.

Los autores creen que tan pronto como se desarrollen técnicas simples para determinar magnesio en sangre se reconocerán más casos de su deficiencia.

#### LA ACTIVIDAD DE LA EXOPEPTIDASA SÉRICA EN LAS ENFERMEDADES DEL PÁNCREAS

(Serum exopeptidase activity in diseases of the pancreas)

M. E. Brown

*New England Journal of Medicine.* (260), 7:331-332, 1959.

El autor reporta un nuevo método para la determinación colorimétrica de la actividad enzimática de la exopeptidasa de la arginina sérica humana y los valores obtenidos en diferentes enfermedades, especialmente las que afectan al páncreas.

El interés sobre la actividad de las enzimas proteolíticas ha sido mayor los últimos 10 años y recientemente se ha encontrado que la actividad de la aminopeptidasa de la tripsina y la leucina está aumentada en las pancreatitis agudas y crónicas y, en el carcinoma pancreático.

La clasificación de las enzimas pancreáticas es difícil, sin embargo se admite actualmente que la bien conocida actividad enzimática del suero, que se ha dicho es producida por la denominada proteasa, triptasa o tripsina plasmática, no es debida a la tripsina pancreática.

En el presente estudio, se midió por medios colorimétricos, la actividad de la hexopeptidasa del ester etílico de la benzoil-L-arginina en 52 pacientes; 13 de ellos con padecimientos pancreáticos (carcinoma y pancreatitis en su variedad aguda y crónica) y 32 con diferentes enfermedades como úlcera gástrica y duodenal, carcinoma gástrico, colecistitis y colelitiasis, hepatitis, cirrosis, glomerulonefritis, etc., y algunos individuos sanos.

De estos grupos estudiados, pueden obtenerse las siguientes conclusiones: la actividad de la hexopeptidasa sérica humana normal varía entre el rango de 14,4 a 18.8 unidades por el método usado en este trabajo y la actividad de esta misma enzima en pacientes con enfermedades pancreáticas en todos los casos estudiados se encontró arriba de 30 unidades. Las causas íntimas que son el fondo de este mecanismo aún se ignoran pero su utilidad clínica es digna de tomarse en cuenta.

## LA QUÍMICA DE LOS LÍPIDOS EN RELACIÓN CON LA ATEROESCLEROSIS

J. Laguna, G.

Gaceta Médica de México. 88:793-799, 1958.

Se menciona que para conocer los mecanismos de fijación del material lípido en la pared de los vasos es necesario conocer la composición de los lípidos del líquido tisular, de la pared de la arteria; sin embargo, como estos estudios aún no se han hecho, lo que se conoce deriva de las observaciones hechas en la sangre y la linfa.

Los lípidos mencionados con más frecuencia en relación con la arterosclerosis son los ácidos grasos (que forman parte de las grasas neutras), los fosfolípidos y el colesterol.

Se menciona en ésta revisión sucinta, la estructura química y característica de las grasas neutras y su variedad de saturación e insaturación que les presta propiedades biológicas diferentes. A este respecto, se incluye la atractiva hipótesis, aún no comprobada, que supone que el colesterol, del suero está normalmente esterificado por ácidos grasos no saturados, los cuales, si faltan en la dieta, son reemplazados por ácidos grasos saturados, con lo que se provocaría la hipercolesterolemia y la aterosclerosis. Esto explicaría por qué las grasas vegetales ricas en ácidos no saturados disminuyen la hipercolesterolemia experimental.

Del grupo de los fosfolípidos se hace notar su papel de combinarse con las proteínas para integrar la matriz de la pared de las células, las mitocondrias, los cromosomas, etc. Esto influye en la permeabilidad de la célula hacia ciertas moléculas no polares hidrofóbicas.

El análisis químico del plasma muestra que los lípidos no están libres, sino unidos a proteínas, para constituir las lipoproteínas, que tienen un papel preeminente en la aterosclerosis.

El colesterol es de importancia ya que siempre está presente en las placas de ateroma. Sin embargo, es conveniente anotar el concepto de que no es tanta la concentración de colesterol en sí lo que influye en la magnitud de la aterosclerosis, sino las proporciones relativas de los diferentes lípidos plasmáticos y el tipo de asociación que forman con las proteínas del plasma.

Se concluye que la aterosclerosis es una enfermedad metabólica en la que el metabolismo del colesterol, de los lípidos y de las lipoproteínas plasmáticas está alterado.

## LA HEMATOPOYETINA

Albert, S. Gordon

*Physiological Reviews*: 39(1) :1-40, 1959

Se ha presentado una evidencia incontrovertible en los últimos 10 años, sobre la existencia de un factor estimulante de la eritropoyesis en la circulación sanguínea. A este factor se le ha denominado (F. E. E.) hematopoyetina. Se ha

podido aislar en la sangre de animales y hombres con anemia o hipoxia. Sin embargo su concentración es variable, lo que parece depender de su utilización o inactivación por el hígado y los tejidos hemopoyéticos.

La mayor parte de los estudios experimentales eliminan a los tejidos hemopoyéticos miembros del sistema endocrino como la hipófisis, el hígado, los pulmones, el cerebro, el páncreas, etc., como sitios de formación de este principio. Las observaciones actuales señalan al riñón como productor directo o indirecto de esta sustancia. No obstante, existe un grupo de investigadores que considerara que el mecanismo renal no es la explicación satisfactoria de la producción de F. E. E. y piensan que existen diferentes sitios orgánicos productores de este factor.

La hematopoyetina es una glicoproteína de bajo peso molecular con la probable asociación de un polipéptido. La proposición de que es una doble entidad, con un factor estimulante de la proliferación de eritrocitos y otro de la síntesis de Hb., requiere más experimentación, no obstante, parece estar aceptado que esta sustancia actúa directamente sobre la médula ósea.

Quedan por investigar, su sitio de producción preciso, su naturaleza química completa y las posibilidades de su utilización en ciertas discrasias sanguíneas, sin embargo esto se encuentra limitado por lo difícil que es conseguir el principio activo en cantidades adecuadas.