

INSTITUTO DE ANGIOLOGIA

La sueroterapia local en el pie diabético neuroinfeccioso

Por:

Dr. BRAULIO LIMA SANTANA* y Téc. CELIA VECINO MARTÍNEZ**

Lima Santana, B.: C. Vecino Martínez. *La sueroterapia local en el pie diabético neuroinfeccioso*. Rev Cub Med 21: 4, 1982.

Se realiza un estudio exploratorio en 20 pacientes para determinar la eficacia del suero humano en uso local en el tratamiento del pie diabético neuroinfeccioso. Se asigna tratamiento con suero aleatoriamente a 10 pacientes. Los resultados son iguales para el grupo en estudio que para el grupo control, mejorando el 50% de los enfermos en ambos grupos.

INTRODUCCION

La morbilidad por pie diabético neuroinfeccioso es bastante frecuente en nuestro medio, y por tanto, su repercusión socioeconómica es también alta. Se hace necesario pues, buscar nuevos procederes terapéuticos que tiendan a mejorar esta enfermedad una vez que se presenta.

Son múltiples los factores que contribuyen a crear un terreno premórbido en el pie diabético infectado,' entre otros la micro y macroangiopatía, la hiperglicemia, la disminución del poder bactericida de la sangre y, además, una marcada dificultad en la formación de los anticuerpos.

Teniendo en cuenta este último factor, surge la interrogante de que si un diabético ha sobrepasado una infección a determinado germen, su título de anticuerpos sea en ese momento superior a la etapa previa a la infección, y por tanto, su suero podría contribuir a combatir una infección a ese germen específico.

Existen diversos procederes terapéuticos en el tratamiento local de un pie diabético infectado. Además del tratamiento quirúrgico que es primordial, podemos citar entre otros los procederes siguientes:² el uso de sustancias antisépticas en forma de fomentos, pedilubios o irrigaciones, la antibioticoterapia en forma de pomadas o cremas, la insulina tópic y la vitamina C, el dextrán y otras.

* Especialista de I grado en angiología. Servicio de angiopatía diabética del Instituto de Angiología.

** Técnica transfusionista. Instituto de Angiología.

Ganguly y colaboradores' señalan que el uso parenteral de anticuerpos arroja un resultado pobre, pero que el uso tópico en superficies mucosas da buenos resultados en la protección contra enfermedades virales. *Oigra y Darson*⁴ señalan que han obtenido buen resultado con la estimulación local de producción de anticuerpos antivirales. *SorelT'* plantea que el uso local de anticuerpos tendrá un efecto poco probable, no así el uso parenteral, que sí arroja buenos resultados.

Nuestro estudio es un trabajo exploratorio, que tiene por objetivo conocer la eficiencia de un procedimiento del cual no tenemos noticias de que haya sido utilizado, y que consiste en la aplicación local de suero humano, tomado de pacientes diabéticos que hayan sobrepasado una infección a determinado germen y que se aplica en lesiones de pacientes afectados de una infección a este mismo microorganismo, y cuyo resultado se evaluará atendiendo al informe del cultivo microbiológico pre y postratamiento.

MATERIAL Y METODO

Se estudia un total de 20 pacientes del sexo masculino, insulino dependientes, que ingresaron sucesivamente en la sala de nuestro Instituto con el diagnóstico de pie diabético neuroinfeccioso, con todos los pulsos presentes. Se asignan aleatoriamente con suero local a 10 de estos enfermos y no se utiliza suero en los 10 restantes. En todos los casos se instituye el mismo tipo de tratamiento consistente en: dieta según peso y talla, insulina simple según esquema uniforme acorde con el color del Benedict; insulina lenta según necesidades del paciente; gentamicina, 40 mg IM cada 8 horas (ya que este antibiótico no se utiliza para realizar antibiogramas en nuestro departamento de microbiología) y cura local con solución Dakin. Se le añade el suero local después del Dakin al paciente que así corresponda.

El procedimiento se utiliza durante siete días, realizándose cultivo y antibiograma pre y postratamiento, para evaluar los resultados. Se entenderá como mejorado aquel paciente que negativice el antibiograma o que en el segundo cultivo tenga otro germen que no sea aquél contra el cual se ha utilizado el suero local. Se considera como no mejorado aquel paciente en el que aparezca el mismo germen en el antibiograma pre y postratamiento.

El suero humano se obtiene de pacientes por el momento del egreso, los cuales hayan sobrepasado satisfactoriamente una infección a determinado germen, se guarda el suero a 4°C para ser utilizado en el paciente en estudio que tuviera la infección a ese germen. La cantidad de suero utilizada varía según la extensión de la lesión, ya que se aplica abundantemente en toda la superficie lesionada.

El suero se procesa según los métodos de nuestro Banco de Sangre Nacional, en frascos especiales enviados por esa institución. La elaboración del mismo ha estado a cargo de nuestra técnica de Banco de Sangre.

RESULTADOS Y DISCUSION

El total de pacientes está comprendido entre la quinta y séptima décadas de la vida y todos son del sexo masculino (cuadro I).

El promedio de unidades de insulina lenta necesarias diariamente fue de 29,6 U para el grupo con suero y de 29,7 U para el grupo control (cuadro II). „

En cuanto al tiempo de evolución de la diabetes fue de 17,1 años para el grupo en estudio, con un rango entre 6 y 29, y la del grupo control de 14 años, con un rango entre 0 y 20 (cuadro III).

En cuanto al germen más frecuentemente aislado, éste fue el estafilococo coagulasa positiva en los dos grupos (cuadros IV y V).

Con respecto al resultado postratamiento, tenemos que en el grupo con suero se negativizaron 2 pacientes (20%), mutaron de germen 3 pacientes (30%) y se quedaron igual 5 pacientes (50%). En el grupo sin suero se negativizó 1 (10%), mutaron 4 (40%) y se quedaron igual 5 (50%) (cuadro VI). Por tanto, tenemos que podemos considerar como mejorados el 50% para los dos grupos, tanto con suero como sin éste (cuadro VII).

CUADRO I

**TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGUN
EDAD. SEXO MASCULINO**

Edad	Con suero	Sin suero
40-49 años	5	2
50-59 „	2	5
60-69 „	3	3
Total	10	10

Fuente: Expedientes clínicos. Instituto de Angiología, 1979.

CUADRO II

**PROMEDIO DE UNIDADES DE INSULINA
LENTA UTILIZADAS**

Con suero	Sin suero
29,6	29,7

Fuente: Expedientes clínicos. Instituto de Angiología, 1979.

Debemos enfatizar que se trata de un estudio exploratorio, cuyos resultados son tan evidentes que no es necesario someterlos a análisis estadísticos.

Con los datos obtenidos no podemos plantear que sea útil el uso del suero local en el tratamiento del pie diabético neuroinfeccioso, y queda solamente la interrogante de que si usáramos una muestra mayor los resultados podrían ser diferentes.

CUADRO III

TIEMPO DE EVOLUCION DE EN LA DIABETES
AÑOS

Con suero	Sin suero
17,1	14,0
r: 6 y 29	r: 0 y 20

Fuente: Expedientes clínicos. Instituto de Angiología, 1979.

CUADRO IV

GRUPO CON SUERO. RESULTADOS DEL ANTIBIOGRAMA PRE Y POSTRATAMIENTO

Pretratamiento	Postratamiento
1. Proteus mirabilis	Estafilococo coag. pos.
2. Estafilococo coag. pos.	Estafilococo coag. pos.
3. Escherichia coli	Negativo
4. Estafilococo coag. pos.	Estafilococo coag. pos.
5. Aerobacter A.	Pseudomona A.
6. Estafilococo coag. pos.	Estafilococo coag. pos.
7. Estafilococo coag. pos.	Estafilococo coag. pos.
8. Estafilococo coag. pos.	Negativo.
9. Pseudomona A.	Pseudomona A.
10. Escherichia coli	Estafilococo coag. pos.

Fuente: Expedientes clínicos. Instituto de Angiología, 1979.

CUADRO V
GRUPO SIN 'SUERO. RESULTADOS DEL ANTIBIOGRAMA PRE Y POSTRATAMIENTO

Pretratamiento		Postratamiento	
1.	Pseudomona A. Estafilococo coag neg.	Pseudomona A. Estafilococo coag. neg	
2.	Estafilococo coag pos.	Estafilococo coag. pos	
3.	Escherichia coli pos. (Estafilococo coag	Pseudomona A.	
4.	Escherichia coli pos. Estafilococo coag	Alcaligenes fecalis	
5.	Estafilococo coag pos.	Aerobacter A.	
6.	Estafilococo coag pos.	Estafilococo coag. pos	
7.	Aerobacter A.	Aerobacter A.	
8.	Estafilococo coag pos.	Negativo	
9.	Estafilococo coag pos.	Aerobacter A.	
10.	Estafilococo coag pos.	Estafilococo coag. pos	

Fuente: Expedientes clínicos. Instituto de Angiología, 1979.

CUADRO VI
RESULTADOS DEL TRATAMIENTO

	Con suero		Sin suero	
	No.	%	No.	%
Antibiograma negativo	2	20,0	1	10,0
Cambio de germen	3	30,0	4	40,0
Igual germen	5	50,0	5	50,0

Fuente: Expedientes clínicos. Instituto de Angiología, 1979.

CUADRO VII
RESULTADOS TOTALES

	Con suero		Sin suero	
	No.	%	No.	%
Mejorados	5	50,0	5	50,0
No mejorados	5	50,0	5	50,0

Fuente: Expedientes clínicos. Instituto de Angiología, 1979.

CONCLUSIONES

Para nuestra serie el uso local del suero humano es útil en el 50% de los pacientes, obteniéndose similar resultado en el grupo control.

SUMMARY

Lima Santana, B.; C. Vecino Martínez. *Local serotherapy in neuroinfectious diabetic foot*. Rev Cub Med 21: 4, 1982.

An exploratory study is carried out in 20 patients in order to determine efficiency of human serum local use for neuroinfectious diabetic foot treatment. To ten at random patients, serum treatment is assigned. Results obtained are the same for the group under study that for the control group, achieving 50% improvement of the patients in both groups.

RÉSUMÉ

Lima Santana, B.; C. Vecino Martínez. *La sérothérapie locale dans le pied diabétique neuro-infectieux*. Rev Cub Med 21: 4, 1982.

Une étude exploratoire visant à déterminer l'efficacité du sérum humain employé localement dans le traitement du pied diabétique neuro-infectieux est réalisée chez 20 patients. Dix patients choisis aléatoirement sont soumis au traitement par sérum. Les résultats obtenus dans ce groupe sont similaires à ceux obtenus dans le groupe 'de contrôle; 50% des patients de chaque groupe ont amélioré.

FE3KME

JiflMa CaHTaHa, E.; K. BecaKO MapTHHC. MecTHas HeBpoTepanHfl nna HceBflOHHiíeKiiHOHHOH fljaaóeTH^ieckoi nore. Rev Cub Med 21: 4, 1982.

npobonHTCH 3KcnepiiMeHTajri>Hoe HccjieflOBarae 20 nauaeHTOB c iiejEbio onDeaeJianaH 9(M)Okthbhocth qejioBe^eckOft chbopotkh b Met>THOM nna M9H6HHH nna Jie^eima nc9BjiOnHcbeKnHOHHOft jiaatíeTH^eckofi Hora. Upe jmachBaQTCH ^epejyjíomeech jmeHae 10 nanaeHTOB c qomoqibk) chbo-Potkh. IlojijríeHHue naMa p93yjn>TaTu óujia oxanaROBUMa b rpym 1» - Kan KOHTpoJiBHoñ, T3K a b accjie^yeMoH, c yjrv'neHaeM Ha SojTcpe 27 óojibmccorteax nnyTin.

BIBLIOGRAFIA

1. Mateo de Acosta, O.: Diabetes mellitus. Editorial Ciencia y Técnica. La Habana, 1971.
2. Fulladolsa, A.: Insulinoterapia tópica en lesiones de pacientes diabéticos. Rev Cub Cir Supp. 11: 251-259, 1972.
3. Ganguly, fl.: Development of local immunity. Am J Nut 30 Nov., 1977.
4. Ogra, P. L.: Distribution of poliovirus antibody in serum. J Inmun 102: 1243, 1969.
5. Sorell, L.: Comunicación personal. Instituto de Angiología, 1980.

Recibido: 4 de abril de 1981

Aprobado: 10 de junio de 1981

Dr. Braulio Lima Santana
Calle 19 No. 92A20 apto. 3
e/ 92 A y 94, Reparto Vía Túnel.
Ciudad de La Habana.