

EMPLEO DE LA ALFA-AMILASA EN TRAUMATOLOGIA DEL DEPORTE

DR. A. GONZÁLEZ-ADRIO

DR. C. BESTIT

DR. M. ALBANELL

INTRODUCCION

En medicina deportiva es bien conocido que la reacción inflamatoria local debida a un traumatismo puede retrasar la recuperación. Si este hecho es importante en traumatología general, adquiere un significado especial en el deporte, especialmente en el deporte profesional.

El edema y la infiltración celular local son factores que dificultan el proceso de recuperación y proporción de molestias al paciente. Por estos motivos el médico utiliza sustancias anti-inflamatorias sistemáticamente. Desgraciadamente, la presencia de efectos secundarios en la mayoría de las sustancias utilizadas hasta el presente, hace que esta terapéutica produzca molestias al paciente, en algunas ocasiones incluso graves.

Por este motivo que, desde hace muchos años, numerosos investigadores se han preocupado en buscar una substancia antiedematosa eficaz y que carezca de efectos secundarios indeseables. La enzimología ha permitido realizar grandes progresos en este campo, conduciendo a la creación de una terapéutica fisiopatogénica, actuando directamente sobre los fenómenos responsables del edema y de la inflamación sea cual sea su causa.

Por estos motivos citados nos hemos interesado en la utilización de la alfa-amilasa en el tratamiento del edema postraumático y hemos procurado con este trabajo comprobar la acción antiedematosa y antiálgica.

EL PREPARADO

La alfa-amilasa (*) es una enzima emparentada con la ptialina de la saliva humana. Su capacidad antiedematosa se produce por la in-

hibición de la permeabilidad capilar anormal que se produce después de los traumatismos.

Según algunos autores su acción no se efectuaría localmente en el lugar de la inflamación, sino por estimulación de mecanismos de tipo general, que no parece ser se produzcan a nivel de las glándulas suprarrenales. Esto se sabe por el hecho de que, la administración de alfa-amilasa, no provoca ninguna disminución de la cantidad de eosinófilos o linfocitos.

La alfa-amilasa se presenta en cápsulas a dosis de 3.000 unidades G E I P cada una.

MATERIAL Y METODO

En el servicio médico del F. C. Barcelona tenemos ocasión de ver un gran número de traumatismos, cuya modalidad depende en parte de la especialidad deportiva.

Hay un predominio claro de la incidencia de esguinces de tobillo, especialmente en futbolistas. Siguen en orden de frecuencia las lesiones musculares, ya sean espontáneas como las rupturas fibrilares y desgarros musculares o producidas por golpes. Finalmente, encontramos una serie de lesiones que hemos incluido en un solo grupo por el hecho de presentarse con relativa baja frecuencia. Componen este grupo algunos casos de parameniscitis, osteopatía de pubis, tenosinovitis, artritis traumática de pequeñas articulaciones, etc.

El promedio de días de administración del preparado ha sido de cinco. La dosis utilizada de tres cápsulas al día, ha sido ampliada a seis cápsulas diarias, en los casos de edema más intenso.

Simultáneamente al tratamiento con alfa-amilasa hemos utilizado, tal como hacemos corrientemente, la aplicación de vendajes compresivos cuando ello ha estado indicado. Igualmente, en

(*) Maxilase 3.000, de Laboratorios LESVI, S. A.

la mayoría de los casos, hemos continuado con nuestras normas de aplicación de microondas o ultrasonidos según los casos.

Hemos utilizado para este estudio ochenta y cinco casos que se reparten en la siguiente forma:

Esguince de tobillo	31
Lesiones musculares	20
Lesiones diversas	34

VALORACION DE LOS RESULTADOS

Debemos señalar el hecho de que, en el tipo de lesiones tratadas en este trabajo, la valoración de los resultados es en gran parte subjetiva. La valoración del edema por parte del médico es de hecho por observación directa basada lógicamente en una dilatada experiencia

en traumatología del deporte. Asimismo, nos hemos tenido que basar en los datos subjetivos del paciente en los que hace referencia el fenómeno doloroso.

El único dato objetivo que hemos recogido es el que se refiere a la duración de la lesión tratada con alfa-amilasa, en comparación con las tratadas anteriormente con vendajes compresivos, fisioterapia y administración de mio-relajantes y preparados del grupo de los salicilatos.

En los casos favorables el acortamiento del tiempo de duración ha sido como mínimo de unas 24 horas, por cada cuatro días de la evolución observada en el grupo de pacientes que acabamos de mencionar.

Detallamos a continuación los resultados obtenidos:

	<i>Excelentes</i>	<i>Buenos</i>	<i>Medianos</i>
Esguince de tobillo (31)	23	8	—
Lesiones musculares (20)	12	8	—
Lesiones diversas (34)	17	10	7

Según puede observarse en la tabla de resultados, la eficacia de la alfa-amilasa ha sido francamente positiva en la mayoría de los casos. Sólo en siete casos puede calificarse el resultado de negativo. Dentro de este grupo se hallan tres casos de parameniscitis, dos osteopatías de pubis y dos tendinitis. Se trata en realidad de procesos en que el edema no ocupa un lugar destacado dentro de su fisiopatología y en los que no era de esperar que la alfa-amilasa pudiera ejercer un efecto positivo en su evolución.

TOLERANCIA

La tolerancia ha sido excelente en todos los casos tratados. No se han presentado reacciones alérgicas de ningún tipo. Tampoco hemos observado trastornos gastrointestinales.

COMENTARIO

La experimentación con alfa-amilasa en 85 casos de traumatismos deportivos ha sido a todas luces positiva. El acortamiento del tiempo de curación de las lesiones ha sido evidente.

En los procesos en que no se ha mostrado favorable se trataba de lesiones de tipo degenerativo por sobrecarga, como es el caso de las tendinitis y osteopatía púlica, o bien de microroturas cartilagosas como ocurre en las parameniscitis. En todos ellos el componente edematoso es mínimo.

Así pues, con la alfa-amilasa poseemos en traumatología deportiva un preparado de am-

plia utilización y eficacia, cuya falta de efectos secundarios lo hacen doblemente interesante a la hora de elegir un antiinflamatorio.

BIBLIOGRAFÍA

- M. BOTTE. — «Expérimentation de l'alpha-amylase». J. Méd. du Nord et de l'Est, 1973, 10 (1), 173-176.
- J. P. BODIN. — «L'utilisation de la Maxilase 3.000 en orthopédie et traumatologie». R. M. A. F., 1973, 2, 261-263.
- Pr. LECLERC, Dr. DEFLASSIEUX, Dr. PETIOT. — «Maxilase 3.000 en traumatologie et chirurgie orthopédique». Gaz. des Hôp., 1972, 144 (29-30) 653-655.
- RAYMOND H. BAXTER, M. D. — «Prevention and Treatment of sports injuries».
- M. COSTAGLIOLA. — «Utilisation de la maxilase 3.000 en chirurgie traumatologique et plastique». Rev. Méd. Toulouse, 1972, 8 (2), 327-333.
- Dr. J. BARRAU, Dr. J. MOLINIE, Dr. M. VRILLAC. — «La Maxilase 3.000 en traumatologie sportive». Méd. du Sport, 1971, 3, 70-290, 73-293.
- ALBERT DELAUNAY. — «Biochemie de l'inflammation». Actualites de Physiologie Pathologique Paris. Hasson, 1966 pp. 159, 194.
- MARVIN A. STEVENS, IRA A. McCOWN, EDWIN A. CAMPBELL. — «New York State Journal of Medicine», 1817.
- J. GRECO, J. M. GORDIEN, A. CHANTERELLE, F. LAPIERRE. — «Effets anti-inflammatoire et anti-œdème de l'alma-amylase». J. Chir du Chir de Tours et du C. O., 1972. Tome 6, n.º 3, 143-147.
- A. MASE. — «Etude de l'action anti-inflammatoire et anti-œdémateuse de Maxilase 3.000 en traumatologie». Quest Médical, 1972, 25, 20, 2.037-2.042.
- WALTER A. L. THOMPSON, M. D. IRVING, V. GLICK M. D. and DAVID, C. SILVERTEIN, M. D. BUCCAL. — «Amylase New Anti-inflammatory Agent».
- P. LE PELTIER. — «Maxilase 3.000 en chirurgie traumatique et réparatrice». Les nouvelles thérapeutiques n.º 7, Octobre 1970.

Esguince de tobillo

NOMBRE	FECHA	DEPORTE	ESGUINCE DE TOBILLO	DOSIS	NUM. DIAS	RESULTADOS
G. N.	16 - IX	Fútbol	Esguince ligamento lateral interno tobillo derecho	3 x 1	6	Bueno
J. M.	16 - IX	Fútbol	Esguince ligamento lateral externo tobillo derecho	3 x 1	6	Bueno
R. H.	16 - IX	Fútbol	Esguince peroneo-astrágalo posterior	3 x 1	6	Excelente
M. P.	17 - X	Fútbol	Esguince ligamento lateral externo tobillo derecho	3 x 1	6	Bueno
M. F.	18 - X	Basquet	Esguince de repetición sindesmosis tobillo izquierdo	3 x 1	7	Bueno
J. R.	19 - X	Fútbol	Esguince sindesmosis tobillo derecho	3 x 1	6	Excelente
A. C.	21 - IX	Fútbol	Esguince ligamento lateral interno tobillo derecho	3 x 1	5	Excelente
G. B.	7 - X	Fútbol	Esguince ligamento lateral externo tobillo derecho	3 x 1	5	Excelente
L. M.	11 - X	Fútbol	Esguince tobillo derecho	3 x 1	6	Excelente
F. C.	14 - X	Fútbol	Esguince sindesmosis tobillo izquierdo	3 x 1	7	Excelente
R. B.	13 - XI	Fútbol	Esguince sindesmosis tobillo derecho	3 x 1	6	Excelente
S. M.	13 - XI	Fútbol	Esguince sindesmosis tobillo derecho	3 x 1	6	Excelente
M. P.	14 - XI	Fútbol	Esguince tobillo derecho	3 x 1	4	Bueno
C. M.	19 - XI	Balonmano	Esguince tobillo izquierdo	3 x 2	5	Bueno

NOMBRE	FECHA	DEPORTE	ESGUINCE DE TOBILLO	DOSIS	NUM. DIAS	RESULTADOS
C. J.	20 - XI	Fútbol	Esguince tobillo derecho	3 x 2	5	Bueno
F. T.	21 - XI	Fútbol	Subluxación tobillo derecho	4 x 1	6	Bueno
M. C.	25 - XI	Basquet	Esguince tobillo derecho	3 x 2	5	Excelente
C. L.	30 - XI	Basquet	Esguince tobillo derecho	4 x 1	5	Excelente
C. T.	18 - XI	Fútbol	Esguince tobillo izquierdo	3 x 1	5	Excelente
R. B.	18 - XI	Fútbol	Esguince tobillo derecho	3 x 1	5	Excelente
J. T.	21 - XI	Fútbol	Esguince tobillo derecho	4 x 1	6	Excelente
E. M.	28 - XI	Voleibol	Esguince tobillo derecho	4 x 1	6	Excelente
M. H.	30 - XI	Basquet	Esguince ligamento lateral interno tobillo derecho	3 x 1	6	Excelente
J. R.	16 - XII	Fútbol	Esguince tobillo	3 x 2	6	Excelente
R. C.	30 - XII	Fútbol	Esguince sindesmosis tobillo izquierdo	3 x 2	7	Excelente
J. C.	7 - I	Fútbol	Esguince sindesmosis tobillo izquierdo	3 x 2	6	Excelente
C. M.	17 - XII	Balonmano	Esguince sindesmosis tobillo derecho	3 x 2	6	Excelente
N. S.	16 - XII	Fútbol	Esguince tobillo	3 x 1	5	Excelente
N. S.	19 - XII	Fútbol	Esguince tobillo derecho	3 x 1	6	Excelente
C. T.	3 - II	Fútbol	Esguince sindesmosis tobillo derecho	3 x 2	5	Excelente
R. L.	20 - XI	Fútbol	Esguince tobillo	3 x 2	6	Excelente

Lesiones musculares

NOMBRE	FECHA	DEPORTE	LESIONES MUSCULARES	DOSIS	NUM. DIAS	RESULTADOS
J. P.	29 - VIII	Fútbol	Desgarro muscular	3 x 1	8	Excelente
J. M.	28 - VIII	Fútbol	Desgarro muscular	3 x 1	7	Excelente
L. V.	29 - VIII	Balonmano	Contractura aductores muslo izquierdo	3 x 1	4	Bueno
M. P.	30 - VIII	Fútbol	Sobrecarga aductores muslo	3 x 1	4	Bueno
A. T.	3 - IX	Fútbol	Sobrecarga aductores muslo	3 x 1	4	Bueno
J. B.	5 - IX	Fútbol	Ruptura fibrilar bíceps femoral izquierdo	3 x 1	6	Excelente
J. N.	8 - IX	Fútbol	Contusión con hematoma pierna derecha	3 x 1	4	Excelente
C. T.	11 - IX	Fútbol	Contusión con hematoma pierna derecha	3 x 1	4	Bueno
J. V.	14 - X	Hockey	Ruptura fibrilar semimembranoso muslo izquierdo	3 x 1	4	Bueno
J. M.	18 - XI	Fútbol	Contusión masa gemelar	3 x 1	5	Bueno
H. P.	24 - X	Fútbol	Hematoma pantorrilla derecha	3 x 1	4	Excelente
E. A.	11 - XI	Fútbol	Esguince muscular bíceps crural derecho	4 x 1	6	Bueno
M. B.	12 - XI	Fútbol	Esguince muscular antebrazo izquierdo	4 x 1	5	Excelente
J. D.	12 - XII	Fútbol	Desgarro adductor muslo derecho	4 x 1	6	Excelente

NOMBRE	FECHA	DEPORTE	LESIONES MUSCULARES	DOSIS	NUM. DIAS	RESULTADOS
J. P.	12 - XII	Balonmano	Desgarro recto anterior muslo derecho	3 x 2	5	Excelente
J. H.	9 - I	Fútbol	Ruptura fibrilar bíceps femoral derecho	3 x 2	4	Excelente
J. C.	15 - I	Fútbol	Ruptura fibrilar bíceps femoral derecho	3 x 2	5	Bueno
J. H.	9 - I	Fútbol	Ruptura fibrilar bíceps femoral derecho	6 x 2	6	Excelente
J. R.	30 - I	Basquet	Ruptura fibrilar adductores	6 x 2	5	Excelente
A. S.	30 - I	Fútbol	Contusión muslo derecho	6 x 2	4	Excelente

Lesiones diversas

NOMBRE	FECHA	DEPORTE	LESIONES DIVERSAS	DOSIS	NUM. DIAS	RESULTADOS
E. E.	4 - IX	Fútbol	Osteopatía púbica	3 x 1	6	Mediano
J. R.	3 - IX	Fútbol	Contusión con hematoma primer dedo pie derecho	3 x 1	4	Excelente
M. B.	24 - X	Fútbol	Contusión antebrazo derecho	3 x 1	4	Excelente
E. C.	24 - X	Fútbol	Contusión antebrazo derecho	3 x 1	4	Excelente
G. N.	24 - X	Fútbol	Contusión dorso pie derecho	3 x 1	5	Excelente
J. C.	25 - X	Fútbol	Contusión dorso pie derecho	3 x 1	4	Excelente
J. N.	2 - XI	Fútbol	Parameniscitis externa rodilla derecha	3 x 1	6	Mediano
C. E.	12 - XI	Fútbol	Lesión menisco externo	3 x 1	5	Mediano

NOMBRE	FECHA	DEPORTE	LESIONES DIVERSAS	DOSIS	NUM. DIAS	RESULTADOS
P. B.	5 - X	Balonmano	Tendinitis rotuliana, Enfermedad de Hoffa	3 x 1	6	Mediano
M. A.	5 - X	Fútbol	Distensión metacarpofalángica pulgar derecho	3 x 1	5	Excelente
J. H.	11 - X	Fútbol	Esguince ligamento lateral interno rodilla derecha	3 x 1	5	Bueno
J. R.	23 - IX	Fútbol	Distensión de codo	3 x 1	5	Excelente
J. C.	11 - X	Fútbol	Hundimiento cortical cóndilo interno fémur derecho	3 x 1	5	Bueno
R. E.	19 - XI	Fútbol	Lesión menisco externo rodilla derecha	3 x 1	5	Mediano
A. A.	20 - XI	Fútbol	Hemartrosis rodilla derecha	3 x 2	6	Excelente
J. R.	21 - XI	Fútbol	Artrosis juanete	3 x 2	4	Excelente
J. R.	21 - XI	Fútbol	Artrosis rodilla derecha	3 x 1	5	Excelente
J. C.	22 - XI	Fútbol	Tendinitis bicipital	3 x 1	5	Mediano
J. A.	26 - XI	Fútbol	Distorsión muñeca derecha	3 x 1	4	Excelente
J. M.	30 - XI	Fútbol	Periostitis maléolo interno pierna derecha	3 x 1	4	Excelente
J. A.	7 - XII	Fútbol	Pinzamiento menisco interno rodilla derecha	3 x 1	5	Bueno
J. R.	14 - XII	Balonmano	Distorsión codo	3 x 1	4	Excelente
J. T.	16 - XII	Fútbol	Contusión cadera izquierda	4 x 1	4	Excelente
A. G.	10 - XII	Basquet	Pinzamiento cola astrágalo	2 x 3	4	Bueno
A. G.	10 - XII	Basquet	Pinzamiento cola astrágalo	2 x 3	4	Bueno

NOMBRE	FECHA	DEPORTE	LESIONES DIVERSAS	DOSIS	NUM. DIAS	RESULTADOS
J. R.	13 - XII	Balonmano	Distensión codo derecho	3 x 2	4	Excelente
N. L.	18 - XII	Basquet	Distensión rodilla derecha	3 x 2	6	Excelente
P. G.	15 - I	Fútbol	Pinzamiento menisco interno rodilla izquierda	3 x 2	4	Bueno
M. H.	30 - I	Fútbol	Bursitis ambos codos	3 x 2	6	Bueno
M. L.	16 - I	Basquet	Tendinitis inserción cuádriceps en rótula izquierda	3 x 2	5	Bueno
J. V.	30 - I	Atletismo	Osteopatía y contractura de aductores	6 x 2	6	Mediano
P. M.	4 - II	Fútbol	Esguince capsular rodilla derecha	6 x 2	5	Bueno
A. E.	4 - II	Fútbol	Confusión región costal	6 x 2	4	Bueno
C. J.	4 - II	Fútbol	Distorsión muñeca derecha	6 x 2	5	Excelente