

11224

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

3



FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

"EFECTOS ADVERSOS DEL TRATAMIENTO FIBRINOLITICO,
CON ESTREPTOQUINASA, EN PACIENTES CON INFARTO
AGUDO AL MIOCARDIO DE LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL LIC.
ADOLFO LOPEZ MATEOS"

TRABAJO DE INVESTIGACION
QUE PRESENTA EL
DR. JULIO DE JESUS CONGOTE ZABALETA
PARA OBTENER EL DIPLOMA
DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA
DEL ENFERMO EN ESTADO CRITICO



ISSSTE

MEXICO, D. F.

OCTUBRE DEL AÑO 2001

299/72



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



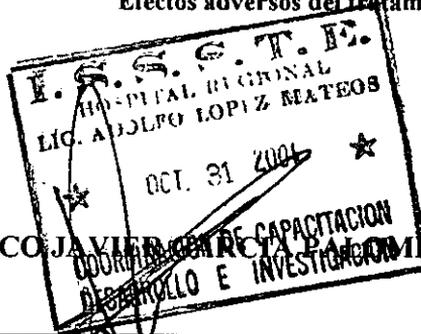
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Efectos adversos del tratamiento fibrinolítico



DR. FRANCISCO JAVIER GONZALEZ
COORDINADOR DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION

COORDINACION DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION

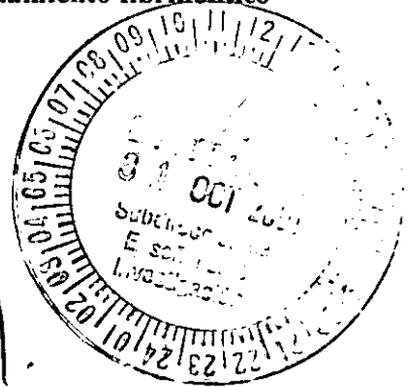
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

DR. OTHON GAYOSSO CRUZ



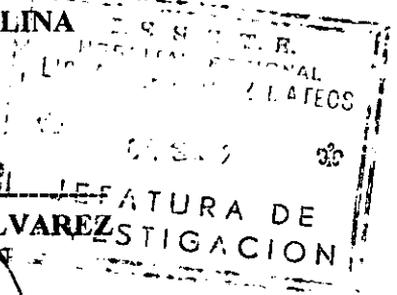
DIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
TI...

Efectos adversos del tratamiento fibrinolítico



ASESOR DE TESIS

DR. ROBERTO BRUGADA MOLINA



DR. LUIS SERAFÍN ALCAZAR ALVAREZ
JEFE DE INVESTIGACION

DR. JULIO CESAR DIAZ BECERRA
JEFE DE ENSEÑANZA

Efectos adversos del tratamiento fibrinolítico

AGRADECIMIENTOS

**A MIS QUERIDOS MAESTROS, POR ENSEÑARME QUE LA
MEDICINA ES UN ESTILO DE VIDA**

A MI MADRE, POR ENSEÑARME A MIRAR EL CIELO

**A MI ESPOSA, POR REIRSE CONMIGO, CUANDO TROPIEZO EN
LA TIERRA**

Y POR SUPUESTO

A MIS HIJOS, PORQUE SUEÑAN CON VOLAR

Efectos adversos del tratamiento trombolítico

INDICE

	Página
I.- Resumen	1
II.- Summary	2
III.- Introducción	3-4
IV.- Material y método	5
V.- Resultados	6-8
VI.- Discusión	9-10
VII.- Conclusiones	11-12
VIII.- Gráficas	13-17
IX.- Hoja de recolección de datos	18
X.- Bibliografía	19-20

Efectos adversos del tratamiento fibrinolítico

RESUMEN

Desde la década de los ochenta, el uso de la Estreptoquinasa, se ha convertido en parte fundamental del tratamiento del Infarto Agudo al Miocardio. Su importancia ha sido tal, que hoy en día su administración se ha implementado para usarla con tanta prontitud, como durante el traslado de la casa al hospital, en una ambulancia.

El objetivo que cumple la Estreptoquinasa es la de lisis el coágulo recién formado en las arterias coronarias, permitiendo el restablecimiento del flujo sanguíneo, para salvar así, de la necrosis, lesión o isquemia, al tejido miocárdico.

Este beneficio terapéutico no está exento de riesgos y efectos adversos, entre los que se han reportado situaciones tan irrelevantes como un rash o eritema cutánea, hasta la frecuente hipotensión arterial, arritmias de reperfusión o la letal rotura cardiaca.

En este estudio, se revisaron 40 expedientes de pacientes con diagnóstico de Infarto Agudo al Miocardio, admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos, del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, desde el 1 de enero al 31 de diciembre del año 2000. Como resultado de esta investigación descriptiva, se halló que la angina post-infarto se presenta en un 40% de nuestros pacientes trombolizados; que la hipotensión arterial se presenta en un 35%; la fiebre en un 10% y el rash, la hemorragia gingival mínima y el EVC isquémico, se pueden presentar en un 5%.

Efectos adversos del tratamiento fibrinolítico

SUMMARY

From the decade of the eighty, the use of the Estreptoquinasa, she has become partly fundamental of the treatment of the Sharp Infarto to the Miocardio. Their importance has been

such that today in day their administration has been implemented to use it with so much

readiness, like during the transfer of the house to the hospital, in an ambulance.

The objective that the Estreptoquinasa completes is that of lisar the clot recently formed in

the coronary arteries, allowing the reestablishment of the sanguine flow, for

to save this way, of the necrosis, lesion or ischemia, to the fabric miocárdico.

This therapeutic benefit is not except of risks and adverse effects, among those that situations so irrelevant have been reported as a rash or cutaneous eritema, until the frequent arterial hipotensión, reperfusión arritmias or the lethal heart break.

In this study, 40 files were revised of patient with diagnosis of Infarto

Sharp to the Miocardio, admitted in the Unit of Intensive Cares, of the Hospital

Regional Atty. Adolfo López Kills you, from January 1 at December of the year 31

2000. As a result of this descriptive investigation, she/he was that the angina post -

infarto is presented in 40% of our patient trombolizados; that the

arterial hipotensión is presented in 35%; the fever in 10% and the rash, the

it hemorrhages minimum gingival and the EVC isquémico, they can be presented in 5%.

INTRODUCCION

Aunque la estreptoquinasa fue descubierta por Tillet y Garner en 1933 (1), no fue hasta 1959 cuando se trataron con fibrinólisis los primeros pacientes con infarto agudo al miocardio. Pero su difusión y aceptación se inició en 1980, cuando DeWood y Cols. publicaron su trabajo (2).

La estreptoquinasa, es una proteína de origen bacteriano con antigenicidad para el humano. No es un activador directo del sistema fibrinolítico, sino que precisa de la formación previa del complejo estreptoquinasa-plasminógeno, lo que a su vez activa al plasminógeno para su transformación en plasmina.

La lesión vascular activa el proceso coagulativo y pone en marcha la generación de trombina, una serina proteasa que transforma el fibrinógeno en fibrina. Estas moléculas de fibrina polimerizadas atrapan a los elementos formes de la sangre y cumplen así su papel hemostático, con la formación del coágulo. Cuando este acontecimiento se presenta dentro de una arteria coronaria, el tejido miocárdico tributario de la arteria obstruida, se necrosa. Precisamente, el papel de la estreptoquinasa es lizar el coágulo recién formado, con el propósito de restablecer el riego sanguíneo y salvar de la necrosis el tejido lesionado o isquémico.

La importancia de esta terapéutica estriba en que a menor tejido miocárdico infartado, mejor función cardiaca tendrá el paciente, con evidente disminución en la mortalidad y una ostensible mejoría en su calidad de vida.

El beneficio terapéutico será mayor mientras más pronto se instituya la fibrinólisis.

En el estudio GISSI, se demostró que los pacientes que recibieron estreptoquinasa durante la primera hora del inicio de los síntomas de infarto, tuvieron una reducción en la mortalidad del 47% (3). En otros estudios, como el ISIS-2, se logró disminuir la mortalidad en un 56% (4).

La dosis de estreptoquinasa es de 1.5 millones de unidades, administrada en infusión intravenosa durante una hora. La recomendación más aceptada es que se use dentro de las seis primeras horas del inicio de los síntomas de infarto. La estreptoquinasa produce un estado lítico sistémico prolongado, con disminución importante de proteínas séricas, entre las que se incluyen fibrinógeno y factor V y VIII. Otros efectos adversos observados con el uso de la estreptoquinasa son: exantema cutáneo, fiebre, angioedema, rara vez urticaria e incluso una reacción anafiláctica grave; también se han reportado hemorragias en los sitios de venopunción, encías, retina e incluso, la más temida, hemorragia cerebral en un 6%; hipotensión arterial en un 10-12% (5) y en algunas ocasiones que se ha usado de manera tardía, se ha documentado rotura cardíaca (6).

Efectos adversos del tratamiento fibrinolítico

MATERIAL Y METODO

Nosotros desarrollamos un estudio descriptivo y analítico, para establecer los efectos adversos de la fibrinólisis, con el uso de la Estreptoquinasa intravenosa, en los pacientes con Infarto Agudo al Miocardio, atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, durante el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2000.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

Todos aquellos pacientes, de ambos sexos, con diagnóstico de Infarto Agudo al Miocardio, que recibieron tratamiento fibrinolítico con Estreptoquinasa.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

Todos aquellos pacientes, de ambos sexos, con diagnóstico de Infarto Agudo al Miocardio, que no recibieron tratamiento fibrinolítico con Estreptoquinasa.

El diagnóstico de Infarto Agudo al Miocardio, se realizó mediante los datos clínicos, fundamentados en los cambios electrocardiográficos relacionados de manera clásica con esta patología y mediante la determinación de enzimas cardíacas, específicamente CPK y la fracción MB.

Se revisaron 79 expedientes de los pacientes que habían ingresado a la UCI, con impresión diagnóstica de Infarto Agudo al Miocardio, de los cuales se descartaron 9 expedientes, por no haberse confirmado en ellos este diagnóstico.

Los resultados se presentan con medidas de tendencia central.

RESULTADOS:

Del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2000, ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos 79 pacientes con impresión diagnóstica de Infarto Agudo al Miocardio, de los cuales a 9 pacientes se les descartó este diagnóstico, confirmándose que sólo tenían Angina Inestable.

De estos 70 pacientes con Infarto Agudo al Miocardio, sólo 40 pacientes recibieron tratamiento con estreptoquinasa, lo que corresponde a un total del 57%. Fig. 1.

De estos 40 pacientes, 27 corresponden al sexo masculino (67,5%) y 13 corresponden al sexo femenino (32,5%). Fig. 2.

En general, la edad de estos pacientes fue entre 43 y 72 años, para los hombres, con una media de 57,5 años.

Para las mujeres, la edad fluctuó entre 54 a 63 años, con un promedio de edad de 58,5 años.

Entre los antecedentes de importancia, relacionados con Infarto Agudo al Miocardio, 13 pacientes (32,5) tenían cardiopatía isquémica previa, específicamente angina inestable.

Encontramos que 13 pacientes (32,5%), padecían de Diabetes Mellitus, controlada de manera irregular con hipoglicemiantes orales y 14 pacientes (35%) padecían de Hipertensión Arterial Sistémica, controlada también de manera irregular, con inhibidores de la ECA o beta-bloqueadores.

El antecedente de tabaquismo jugó un papel muy importante, porque 27 pacientes (67,5%), eran fumadores crónicos, con un índice tabáquico promedio de 15. Fig. 3.

El tiempo promedio entre el inicio de los síntomas y la administración de la Estreptoquinasa, fue de 6 hrs; con excepción de un paciente que fue trombolizado 72 hrs después del inicio de los síntomas. Este paciente tuvo extensión eléctrica al Ventrículo Derecho y persistió con angina a pesar del tratamiento convencional. Finalmente, el paciente fue trasladado al CMN 20 de noviembre, para realización de cateterismo diagnóstico y terapéutico.

Es muy importante comentar que 29 pacientes (72,5%) recibieron heparina a 1000 UI/hra, después de la trombolisis, manteniendo en general un TPT > 120".

La localización del Infarto Agudo al Miocardio, fue la siguiente: (Fig. 4.)

Inferior	21 pacientes (52,5%).
Anteroseptal	14 pacientes (35%).
Anterior extenso	3 pacientes (7,5%).
Lateral alto	2 pacientes (5%).

A todos se les estadificó según la clasificación de K-K, hallándose 38 pacientes (95%) en K-K I, los dos pacientes restantes (5%), tuvieron un K-K II.

Entre los efectos adversos relacionados con la administración de estreptoquinasa, hallamos los siguientes: (Fig. 5.)

Angina post-infarto	16 pacientes (40%).
Hipotensión arterial sistémica	14 pacientes (35%).
Fiebre	4 pacientes (10%).
Rash	2 pacientes (5%).
Hemorragia gingival mínima	2 pacientes (5%).

DISCUSION

El Infarto Agudo al Miocardio es una enfermedad que pone en peligro la vida, por ésta razón, cuando se difundió y aceptó la trombolisis, como una forma eficaz de tratamiento, se redujo considerablemente la mortalidad.

En el estudio Español BEECIM (7) se refiere una tasa de trombólisis del 24% en el año de 1991, a diferencia del 58% de trombólisis, referida en el estudio ARIAM de 1995.

En otro estudio, publicado en 1994 por Rogers w y col. (8) se refiere que en los Estados Unidos, de forma general sólo se trombolizaban entre un 30 a 40% de los pacientes potencialmente tratables.

En nuestro estudio, hallamos una tasa de trombolisis del 57% de todos los pacientes admitidos con Infarto Agudo al Miocardio, en nuestra Unidad de Cuidados Intensivos; resultado plausible, si se compara con los datos reportados en países desarrollados hace siete años.

Según el estudio de Cairns J y Cols. (9), las reacciones alérgicas, por el uso de Estreptoquinasa, como fiebre y exantema cutáneo, se presentan en un 5% de los pacientes, lo cual concuerda con el resultado de nuestro estudio.

Por otra parte, nuestra tasa de hipotensión arterial, del 35%, como otra reacción adversa al uso de la Estreptoquinasa, es casi tres veces mayor que la reportada de un 12% en el estudio GUSTO-1.

Lo que sí es de llamar la atención, es nuestra alta tasa, del 40%, de angina post-infarto, opuesta completamente a lo referido en algunas publicaciones, en donde

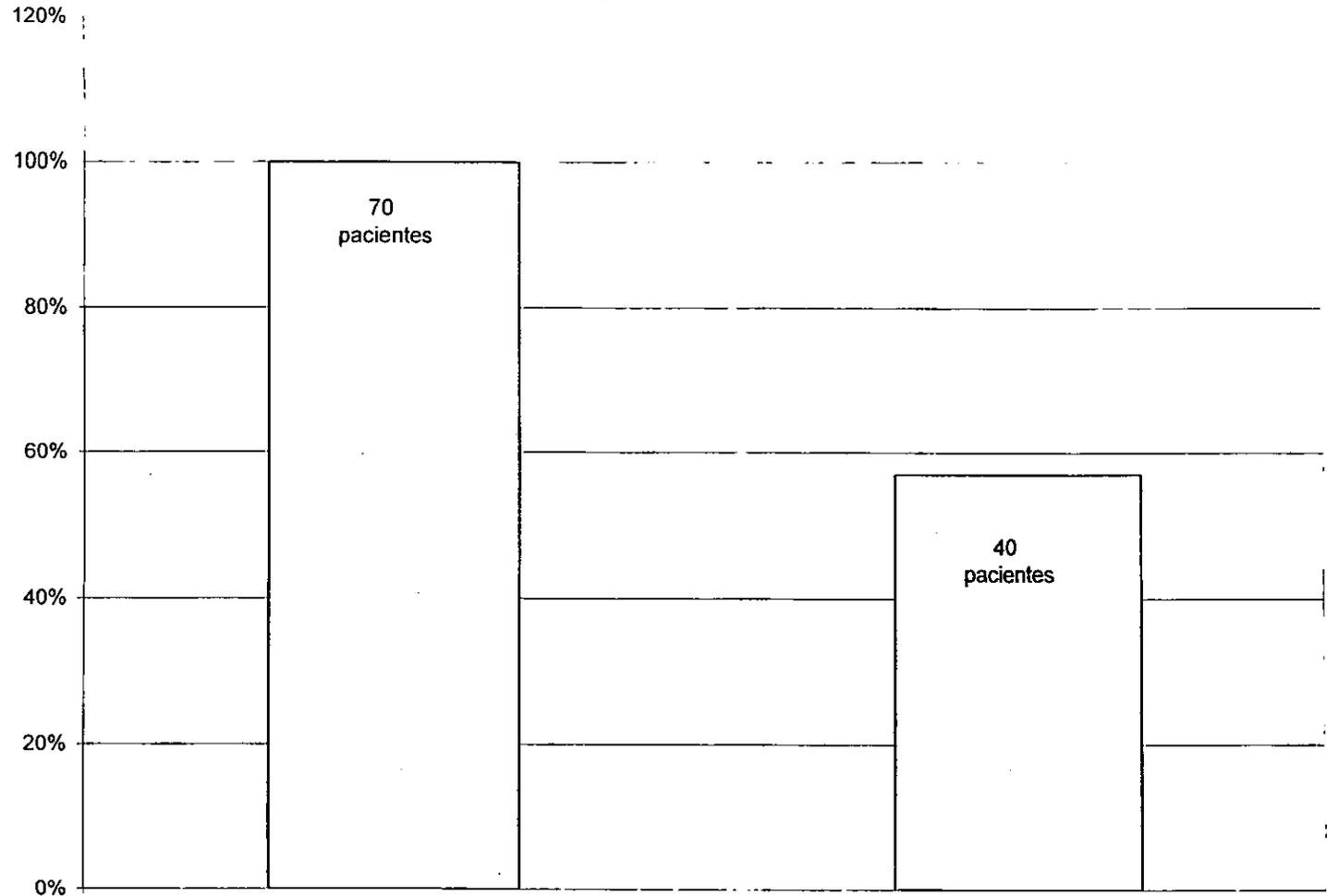
apenas se menciona este hecho, relacionándose con una baja tasa de reinfartos, que sólo alcanza el 1-2% de todos los pacientes trombolizados.

CONCLUSIONES

- 1.- En base a los resultados obtenidos en este estudio, podemos afirmar que los pacientes con Infarto Agudo al Miocardio, tratados con Estreptoquinasa, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, presentan complicaciones similares a las referidas en otros centros hospitalarios, con excepción de la angina post-infarto, complicación observada con mayor frecuencia en nuestro estudio.
- 2.- También podemos concluir que, en nuestros pacientes, el antecedente más frecuentemente relacionado con el Infarto Agudo al Miocardio es el tabaquismo crónico, por lo que debemos implementar un programa encaminado a disminuir o erradicar, éste hábito, en nuestros derechohabientes.
- 3.- La hipotensión arterial sistémica, ocupa un porcentaje tres veces mayor que lo reportado en otras publicaciones, antes mencionadas; por lo que debemos hacer siempre énfasis en la importancia de disminuir la velocidad de infusión de la Estreptoquinasa, cuando se presente este efecto adverso, a la par que se administra una carga con soluciones intravenosas, para corregir efectivamente la hipotensión arterial y mejorar así la presión media o presión de perfusión.
- 4.-La presentación de hemorragia gingival en un 5%, nos hace reflexionar sobre el uso innecesario de la heparina a dosis plenas, después de la trombolisis con

Estreptoquinasa, lo cual no está justificado, por incrementar el riesgo de hemorragias tan indeseables como la cerebral.

Fig.1 Porcentaje de Pacientes Trombolizados



Fuente: H.R.L.A.L.M. - ISSSTE

Pac. con IAM

Pacientes Trombolizados

Fig. 2 Porcentaje de pacientes trombolizados en base al sexo

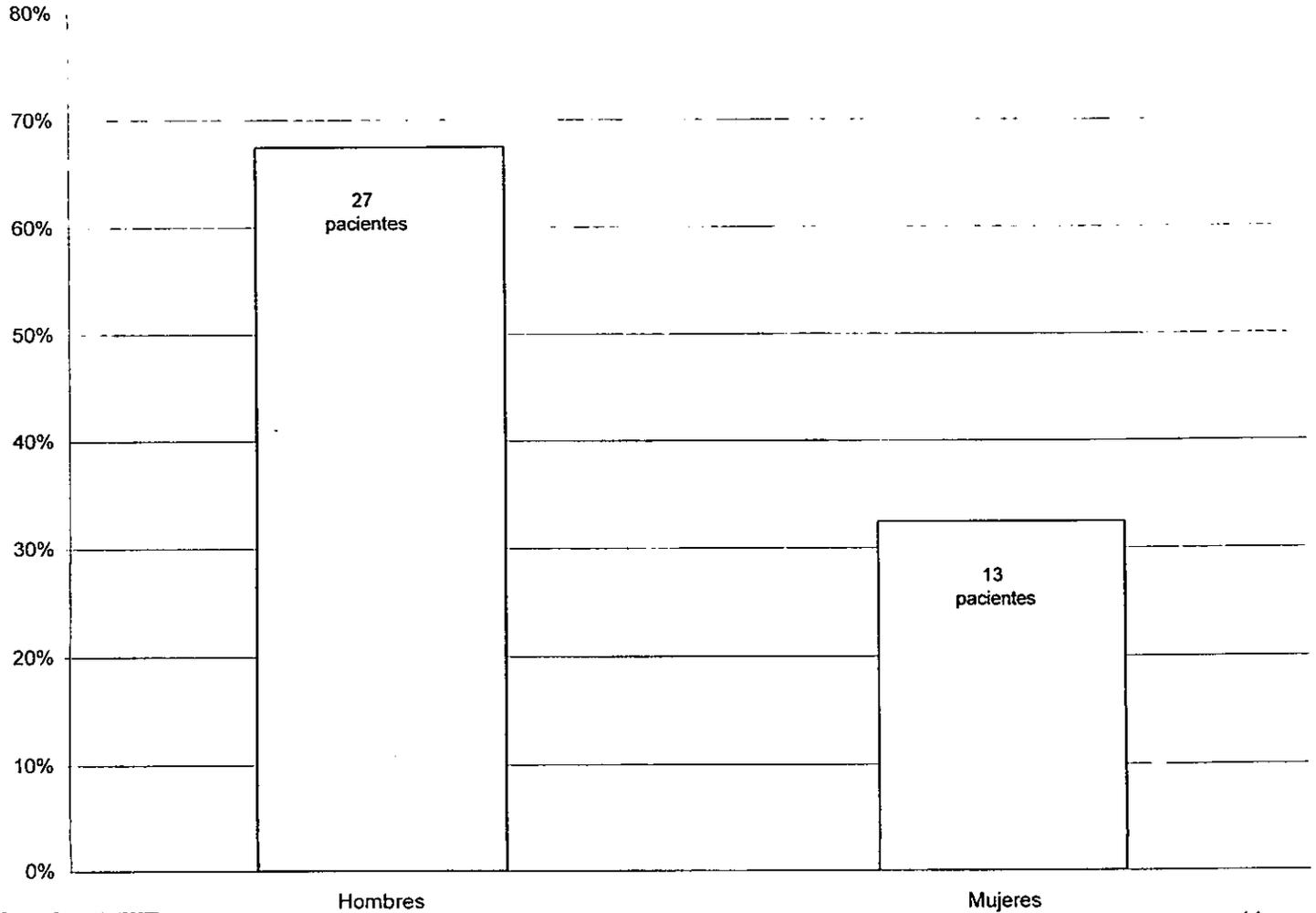


Fig. 3. Antecedentes personales relacionados con el I.A.M.

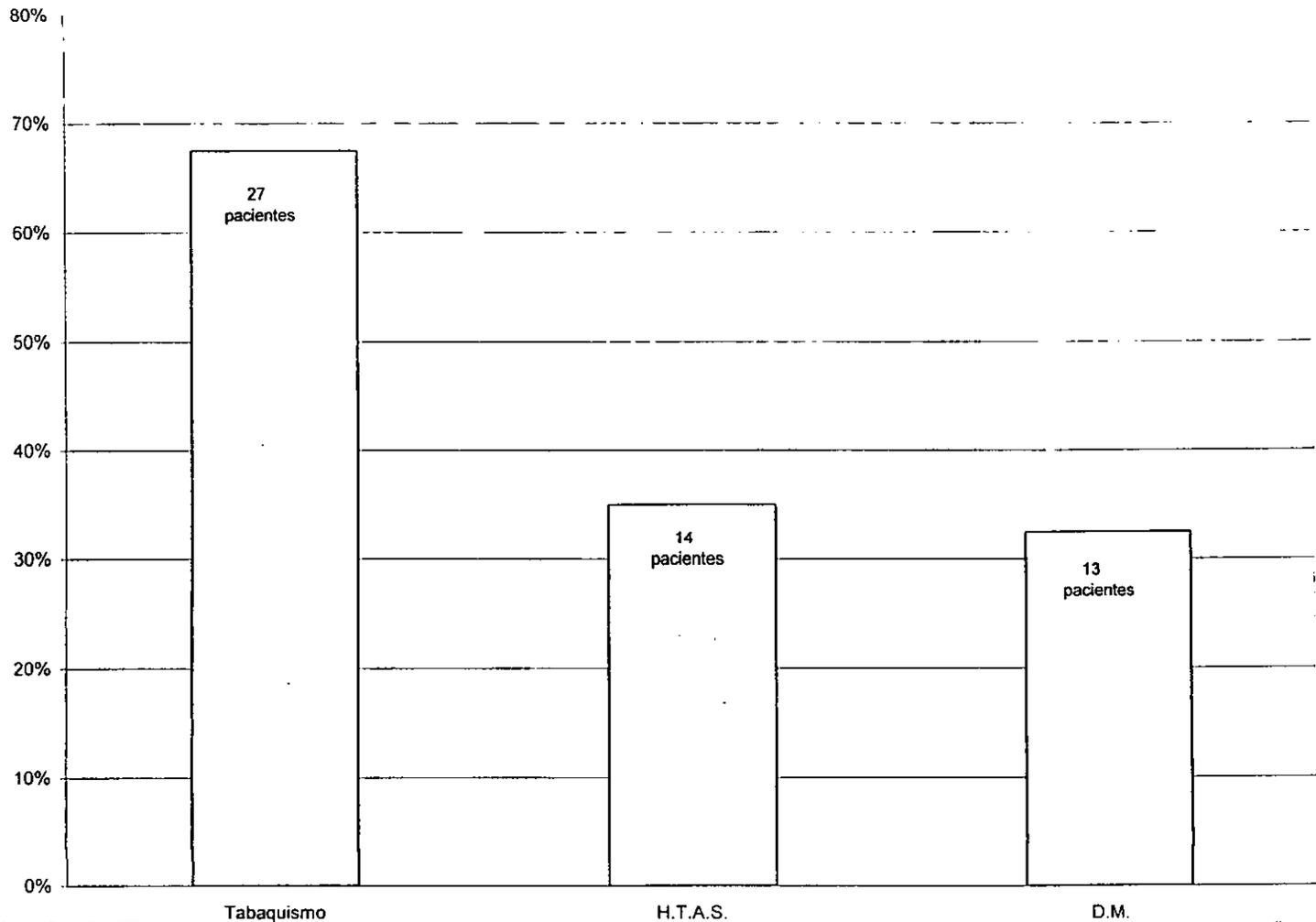
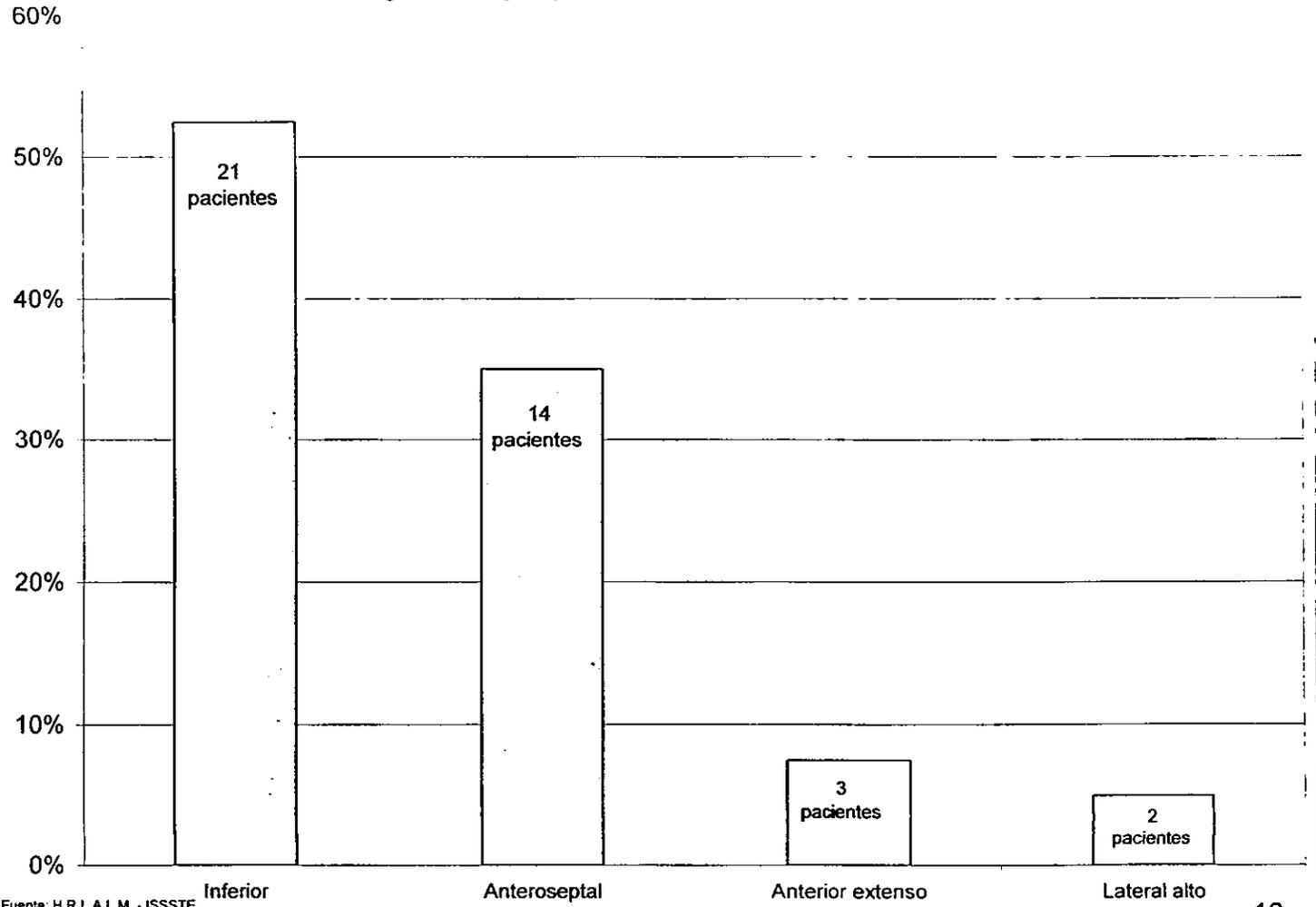
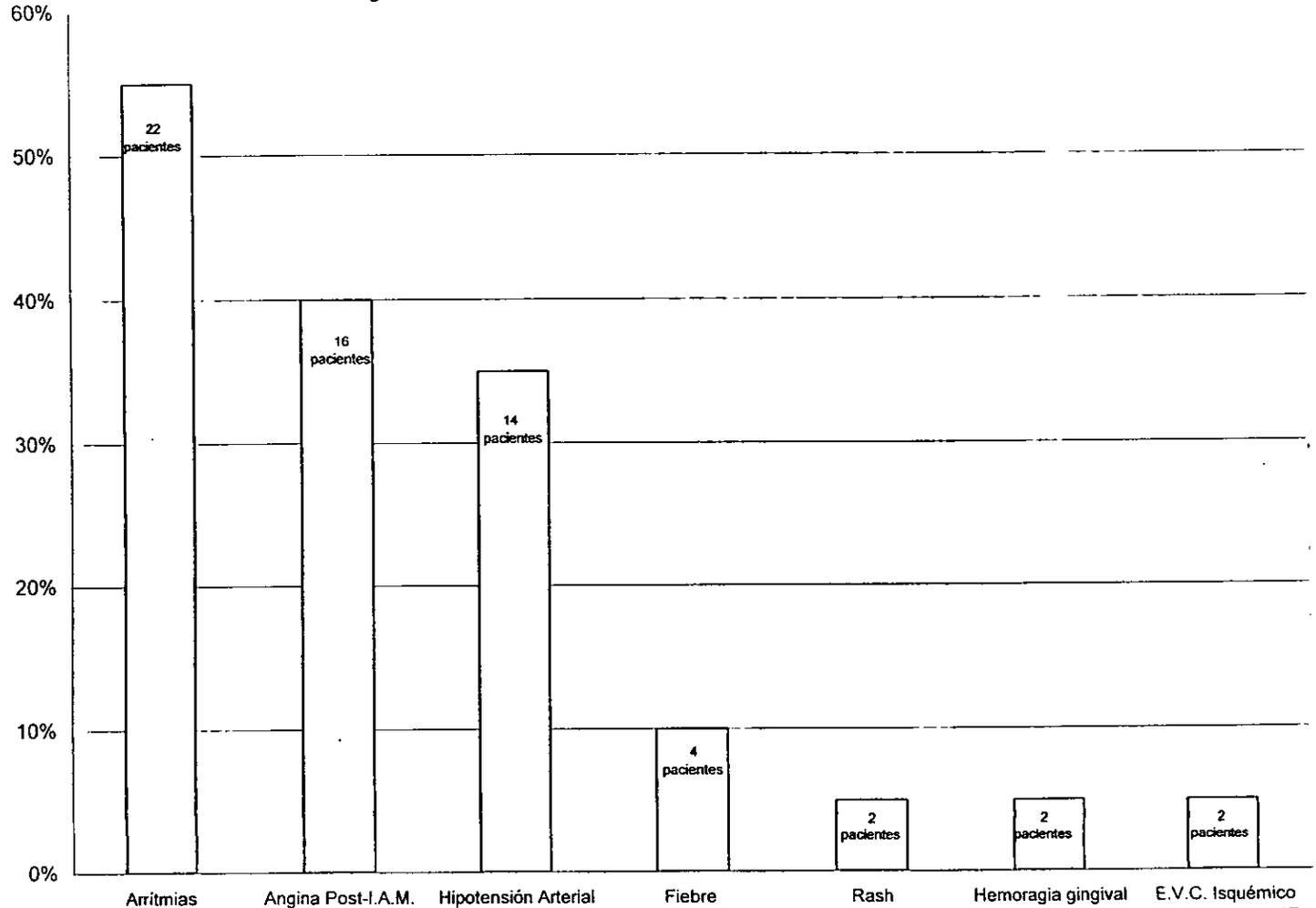


Fig. 4 Porcentaje de pacientes en base a la localización del I.A.M.



Fuente: H.R.L.A.L.M. - ISSSTE

Fig. 5 Efectos adversos relacionados con el uso de la Estreptoquinasa



Anexo 1.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre del paciente:

Sexo.....

Edad.....años.

No. de expediente:

ANTECEDENTES:

Cardiopatía isquémica previa: Sí (). No ().

Diabetes mellitus () Glicemia de ingreso.....mg%.

Tratamiento:

Hipertensión arterial () T/A de ingreso.....mmHg.

Tratamiento:

Alergias () Especifique

Tabaquismo (). No. de cigarrillos/día.....

Localización del IAM.....K-K.....

Tiempo entre inicio de síntomas y trombolisis.....

Desarrolló arritmias post-trombolisis: Sí (). No ()

Recibió heparina después de la trombolisis (). Dosis.....UI/kg.

TPT.....segundos, durante la heparinización.

A su ingreso: CPK..... MB.....

EFFECTOS SECUNDARIOS	SI	NO
Rash	()	()
Hipotensión arterial	()	()
Broncoespasmo	()	()
Fiebre	()	()
Hemorragia en sitios de veno-punción	()	()
Hemorragia ocular	()	()
Hemorragia cerebral	()	()
Hemorragia a otro nivel	()	()
Anafilaxia	()	()
Angina postinfarto	()	()
Reinfarto	()	()
Rotura cardiaca	()	()
Sobrevivió al infarto	()	()
Requirió traslado a otro Hospital	()	()

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Tillet WS, Garner RL.
J Exp Med 1933; 58485.
- 2.- DeWood MA, Spores J, Notske RN, y cols.
N Engl J Med 1980; 303:897-901.
- 3.- Estudio: GISSI.
Lancet 1986; 1: 397-401.
- 4.- Estudio: ISIS-2.
Lancet 1988; 2: 349-360.
- 5.- Estudio: GUSTO.
N Engl J Med 1993; 329: 673-682.
- 6.- Becker R, Charlesworth A, Wilcox R, y cols.
J Am Coll Cardiol 1995;25 :1063-1068.
- 7.- BEECIM. Balance epidemiológico Español contra el infarto de miocardio.
Programa de consulta. Madrid 1991.
- 8.- Rogers W, Browlby L, Chandra N y Cols.
Circulation 1994; 90:2103-2114.
- 9.- Cairns J, Fuster V, Gore J.
Chest 1995; 108 (suppl) 4015-4235.
- 10.- Braunwald et al. Tratado de Cardiología.
pág.1326-1336. 5a Edición.
Edit. McGraw-Hill. Interamericana.
- 11.- J. Willis Hurst et al. El corazón.
Pág. 1892-1899. 7a. Edición.
Edit. McGraw-Hill. Interamericana.
- 12.- Goodman and Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica.
Pág. 1434-1443. 11ª Edición.
Edit. Mc Graw-Hill. Interamericana.

BIBLIOGRAFIA

- 13.- Desmond G. Julian/Nanette K Wenger. Cardiopatía en la mujer.
Pág. 123-136. Edición de 1997.
Edit. Edika Med.**
- 14.- Pedro Zarco et al. Bases moleculares de la cardiología clínica.
Pág.157-179. Edición de 1996.
Edit. Panamericana.**