

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIO SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

SUBDIRECCION GENERAL MEDICA

HOSPITAL REGIONAL " PRIMERO DE OCTUBRE "

\*\* EVALUACION Y SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON TRAUMA QUE  
REQUIEREN TRATAMIENTO QUIRURGICO DE URGENCIA \*\*

AUTOR: DR. FERNANDO VEGA RASGADO

ASESOR: DR. CARLOS SOBERANES FERNANDEZ  
DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL  
"PRIMERO DE OCTUBRE" I.S.S.S.T.E.

SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL

DOMICILIO DEL AUTOR: Xocoyahualco # 74 Col. Nueva Ixtacala  
Tlalnepantla Edo. de México; CP.54160 T:3920705.

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA PARA OBTENER EL GRADO DE =  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL. FACULTAD DE MEDICINA, DI =  
VISION DE POSTGRADO. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DICIEMBRE 1988





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.

## RESUMEN :

Se estudiaron 34 pacientes admitidos en el hospital regional --- "1ro de Octubre" del I.S.S.S.T.E., de Enero a Diciembre de 1988 por haber sufrido trauma y requerir cirugía de urgencia (se excluyeron a los pacientes atendidos exclusivamente por los servicios de ortopedia, otorrinolaringología y cirugía maxilofacial). Encontramos predominancia en el sexo masculino de 15:2, cuyas edades oscilaron entre los 5 y los 78 años, con media de 31. Las principales causas de lesión fueron : Proyectil de arma de fuego:11 pacientes (32.5%), arma punzocortante : 9 - pacientes (26 %) y accidente vial : 8pacientes (23.5%). Fallecieron 8 pacientes (23.5%), de los cuales potencialmente pudo evitarse el 62% osea 5 pacientes. Encontramos que es factible disminuir la mortalidad disminuyendo el tiempo de ingreso a cirugía, instalando cateter central y urinario previo, e iniciando manejo intensivo con soluciones -- cristaloides y antibióticos.

## SUMMARY :

The record of 34 patients with trauma treated at "1ro de Octubre" hospital of the I.S.S.S.T.E. from January to December 1988 by needing urgency surgery (The patients exclusively view for orthopedic, otorrinolaryngology and maxilofacial surgery service were excluded). We found princypally mens (15:2), whose ages wavered between 5 and 78 year old, with average of 31. The principals lesion motive were:fire weapon projectile In 11 patients (32.5%), knife lesions: 9 patients (23.5%) - and 5 patients by vial accident (23.5%). Died 8 patients (23.5%), of which 5 (62%), were potencially avoiable. We found that Is possible de crease the mortality, decreasing then arriving time to surgery, employment central and urinary catheter previus, and begining intensive ma nagement of crystaloid solutions and antibiotics.

Palabras clave: Trauma, mortalidad, atención.

## INTRODUCCION :

Se ha descrito que la principal causa de morbimortalidad por trauma en nuestro país se debe a accidentes de tráfico (1), atribuyéndose también un porcentaje significativo a los accidentes en el hogar (2). Generalmente los traumas que afectan cualquiera de las extremidades son atendidos por el ortopedista, en cambio, aquellos que afectan otras regiones del organismo son incumbencia del cirujano general. Las patologías que en éste rubro se han estudiado con mayor énfasis debido a la gran mortalidad que ocasionan son por ejemplo: trauma vascular abdominal, en el cual se reporta una mortalidad hasta del 46% (3,4); trauma craneoencefálico (5); y trauma de tórax (6,7). La resucitación del paciente traumatizado ocupa uno de los primeros lugares como maniobra terapéutica en éstos pacientes, para lo cual se han descrito diversos esquemas de manejo y análisis sobre el particular (8,9). Por otro lado, el transporte adecuado del enfermo, así como iniciar en el sitio mismo del accidente el tratamiento requerido tiene una importancia capital en el pronóstico de estos pacientes (10). La experiencia en el manejo inicial y el rápido reconocimiento del tipo de lesión; tanto por el personal médico y de enfermería que recibe al paciente, como por el cirujano que lo valora, es vital para garantizarle un pronóstico más favorable al ya deteriorado estado en que se encuentra. Debe realizarse un estudio integral lo más completo posible y simultáneamente iniciar el manejo intensivo que el caso requiera, mantener estrecha vigilancia al estado de alerta (11) y realizar los estudios de laboratorio y gabinete necesarios, incluyendo la tomografía computarizada, en especial a los pacientes con traumatismo craneoencefálico ya que la confirmación del diagnóstico clínico de hematoma depende de ello (12). Cuando se indica la cirugía de urgencia, debe realizarse pronta y eficientemente, para lo cual debe contarse con quirófano y personal paramédico capaz, así como, contar con el material necesario tal como suturas, catéteres, injertos, etc. Indispensables para afrontar cualquier situación. No se debe olvidar que el funcionamiento adecuado del banco de sangre es un punto clave en la atención del paciente traumatizado, y que debe disponer

inmediatamente de sangre es uno de los puntos básicos en su atención. -- La experiencia del cirujano de urgencias es también determinante, ya -- que desde el abordaje del problema hasta su solución final, acorta el -- tiempo quirúrgico, disminuyendo también el riesgo anestésico y mejorando el pronóstico postoperatorio. Como ejemplo de la importancia de contar con ésta experiencia quirúrgica, citamos el manejo del hematoma retroperitoneal (13). Una vez resuelto el problema básico quirúrgico, muchos pacientes requieren de manejo especial en la unidad de terapia intensiva (UTI) por lo cual es necesario contar con un equipo médico, de enfermería, monitoreo y laboratorio completo, ya que la función metabólica del paciente traumatizado que requirió cirugía se altera grandemente (14), por lo que el manejo de medicamentos específicos (15) y maniobras de cirugía menor como traqueostomía (16) son requeridas; sin embargo, no debemos olvidar que el paciente traumatizado debe considerarse -- de inicio como paciente grave, suponiendo de antemano mortalidad elevada.

Nuestro hospital es un hospital de tercer nivel al cual acude la -- población derechohabiente del norte de la ciudad de México y su periferia; aún cuando no es un hospital de traumatología de urgencia, se reciben más de 180 pacientes diariamente por urgencias, teniendo un promedio anual de 35 pacientes con trauma que requieren atención quirúrgica por el cirujano general (excluyendo a los que tienen lesiones atendidas exclusivamente por el ortopedista, otorrinolaringología y cirugía maxilofacial). Esto hace necesario un estudio sobre el manejo y evolución -- de éste tipo de pacientes con la finalidad de disminuir la mortalidad -- general a éste respecto y mejorar la atención al paciente traumatizado.

## MATERIALES Y METODOS :

Se estudiaron a los pacientes admitidos de Enero a Diciembre de 1988 en el hospital regional "1ro de Octubre" -- del I.S.S.S.T.E. por trauma y que requirieron tratamiento quirúrgico de urgencia por el servicio de cirugía general. Fueron excluidos los pacientes que no requirieron tratamiento quirúrgico, los que fueron atendidos exclusivamente por el servicio de ortopedia, otorrinolaringología o cirugía -- maxilofacial. Debido a que las especialidades de urología, neurocirugía, cirugía cardiovascular, cirugía pediátrica, - cirugía reconstructiva y cirugía de tórax se incluyen dentro de la cirugía general en nuestro hospital, fueron incluidos los pacientes atendidos por cualquiera de éstas últimas sub especialidades.

Se proporcionó a cada médico responsable de estos pacientes una cédula de recolección de datos estandarizada, - las cuales fueron analizadas y comparadas al final del estudio. Los datos evaluados fueron :

GENERALES: Sexo, edad, tiempo de lesión - hospital, si existió o no atención médica prehospitalaria y causa de la lesión.

DE INGRESO: Frecuencia cardíaca y tensión arterial de ingreso, estado de conciencia, si presentaban o no - datos de intoxicación etílica, maniobras médicas realizadas, exámenes de laboratorio y gabinete realizados y grupo de medicamentos administrados.

QUIRURGICOS: Tiempo de demora quirúrgica (tiempo transcurrido entre su arribo al hospital y su ingreso al quirófano); tensión arterial, frecuencia cardíaca y estado de conciencia a su ingreso al quirófano, región anatómica afectada por la lesión, - y comentarios particulares del médico tratante.

POSTQUIRURGICOS: Evolución del paciente, tiempo de permanencia hospitalaria, si se requirió del manejo por la UTI, causas de defunción, y comentarios de los médicos tratantes sobre factores potencialmente evitables de mortalidad.

Se analizaron los resultados según promedios y porcentajes, los resultados poco significativos ( $p > 0.05$ ) fueron excluidos, se tomó como norma realizar los manejos estadísticos más sencillos para evitar al máximo errores de apreciación subjetiva.

## RESULTADOS :

Los resultados generales obtenidos fueron los siguientes :

La edad media de los pacientes fué de 31 años, oscilando entre los 5 y los 76 años, con una predominancia del sexo masculino en proporción de 15:2. Solamente 10 pacientes (29.4%) recibieron atención médica o paramédica prehospitolaria. En lo que respecta al tiempo lesión-hospital tuvimos que 15 pacientes (44%) llegaron al hospital en los primeros 30 minutos posteriores a su lesión, 10 pacientes (29.4%) lo hicieron entre los 30' y los 60' ; 5 pacientes (14.7%) entre la primera y la segunda hora, 3 pacientes (8.8%) llegaron entre las 2 y 12 hrs. posterior a su lesión, y solo 1 (5%) después de las 12 hrs. Encontramos que la principal causa de lesión fué la producida por proyectil de arma de fuego en 11 pacientes (32.5%), siguiendo en importancia las producidas por objetos punzocortantes en 9 pacientes (26.1%) y los accidentes viales en 8 pacientes (23.5%). Cuadros 1,2 y 3 .

Los resultados de las condiciones del paciente a su ingreso fueron :

La mayoría de los pacientes tuvieron tensiones arteriales y frecuencias cardiacas normales ( 20 pacientes, 58.8% ),; 10 pacientes tenían tensiones arteriales bajas (29.4%); 4 pacientes tuvieron tensiones arteriales altas (11.7%); 12 pacientes tuvieron frecuencias cardiacas arriba de de 90/minuto (35.2%), y solo 2 pacientes (5.8%) tuvieron frecuencias cardiacas menores de 60/minuto.

Aliento alcoholico presentaron 7 pacientes (20.58%),; en lo que respecta al estado de alerta: 6 pacientes (17.6%) se encontraban inconcientes, 7 (20.58%) se encontraban semi-Inconcientes y 21 se encontraron concientes (61.7%). A todos los pacientes se les practicaron exámenes de laboratorio de rutina como son: Biometría hemática, glicemia, tiempo de protombina y tipificación sanguínea. Al 55.5% (19 pacientes) se les realizaron estudios radiológicos y



GRUPOS ETARIOS	MASC	FEM	TOTAL
0 - 10	2	0	2
11 - 20	6	0	3
21 - 30	11	3	14
31 - 50	8	0	8
+ 51	3	1	4
Promedio :	29	38	31

Cuadro # 1. Distribución de frecuencias por grupos de edad y promedios global y por sexo.

TIEMPO	PACIENTES	EN %
0' - 30'	15	44.0
30' - 60'	10	29.4
1Hr - 2 Hrs	5	14.7
2Hr - 12 Hrs	3	8.8
+ 12 Hrs	1	5.0

Cuadro # 2. Tiempo de arribo al hospital .

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

C A U S A	PACIENTES	EN %
Accidente vial	8	23.5
Quemadura	3	8.8
Proy.Arma de fuego	11	32.5
Objeto punzocortante	9	26.1
Caída	3	8.8

Cuadro # 3. Principales causas de trauma y frecuencias observadas.

VALORES	T.A.	%	F.C.	%	A.A.	%
Aumentados	4	11.76	12	35.29		
Normales	20	58.82	20	58.82		
Disminuidos	10	29.41	2	5.88		
Presente					7	20.5
Ausente					27	79.5

Cuadro # 4. Frecuencia y porcentajes de las condiciones de ingreso de los pacientes. T.A.Tension arterial. F.C.:Frecuencia cardíaca.A.A.:Aliento alcohólico

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

solo a 3 se les practicó tomografía computarizada (8.8%).

Se administraron como tratamiento inicial a 32 pacientes (94.2%) soluciones cristaloides, antibióticos al 44% (15 enfermos), analgésicos a 10 (29.4%), transfusión sanguínea a 8 (23.5%) y reanimación cardiopulmonar a 9 pacientes (26.4%). A todos los pacientes se les canalizaron cuando menos 2 venas periféricas permeables. Cuadros 4. y 5.

Los resultados recabados en la clasificación de quirúrgicos son los siguientes :

El tiempo promedio de demora quirúrgica fué de 6.7Hrs, (cuadro #6) Al ingreso a quirófano 7 pacientes se encontraban en peores condiciones que al ingreso (20.58%), así mismo, 17 pacientes tenían colocado catéter central (50%); 20 pacientes sonda Foley (58%), y 11 tenían instalada sonda nasogástrica (32.5%), además de mantener otra vía venosa permeable. Las regiones anatómicas más afectadas fueron: abdomen en el 41% de los casos (15 pacientes), cabeza en el 21% (8 pacientes) y tórax en el 19 % (7 pacientes). En todos los pacientes, el estado de conciencia de ingreso al quirófano fué el mismo que al ingreso al hospital. (cuadro # 7)

Los resultados postquirúrgicos fueron :

Fallecieron un total de 8 pacientes (23.5%), de los cuales 5 correspondieron a cirugía general (58.8%); 2 a neurocirugía (25%) y 1 a cirugía pediátrica (12.5%). La evolución hacia la mejoría se encontró en 26 enfermos (76%). Se proporcionó atención de UTI a 11 pacientes (32.3%), de éstos, 3 pacientes salieron adelante y el resto fallecieron. De los fallecimientos, 4 se registraron en los primeros 30 minutos (50%), 2 más en los siguientes 30' (25%), y el resto después de 2hrs de su ingreso al hospital (25%). De los pacientes que vivieron 2 ingresaron al quirófano en peores condiciones de las que ingresaron al hospital (T.A. baja y F.C. altas); en éste --

TRATAMIENTO	PACIENTES	EN %
Sol.Cristaloides	32	94.2
Antibióticos	15	44.1
Analgésicos	9	26.4
Transfusión sangre	8	23.5

Cuadro # 5. Tratamiento Inicial Instituído a los pacientes

INTERVALO	PACIENTES	EN %
Hasta 1 hora	8	23.5
2 a 5 hrs.	11	32.3
6 a 12 hrs.	8	23.5
13 a 24 hrs.	6	17.6
+ de 24 horas	1	2.9

Cuadro # 6. Tiempo de demora quirúrgica y significancia .

REGION AFECTADA	# DE LESIONES	EN %
Cabeza	8	21
Tórax	7	19
Abdomen	15	41
Extremidades	5	13
Genitales	2	6

Cuadro # 7. Regiones anatómicas afectadas por el trauma .

TPO.PERMANENCIA	PAC.VIVOS	%	PAC.MUERTOS	%
0 - 30 min			4	50
30' - 60 '			2	25
2 - 6 hrs			2	25
5 - 10 días	6	23		
11 - 20 "	12	46		
21 - 30 "	8	31		

Cuadro # 8. Tiempo de permanencia hospitalaria .

mismo grupo de pacientes que vivieron, el 23% (6), permanecieron hospitalizados menos de 10 días, el 46% (12) permanecieron hospitalizados entre 11 y 20 días, y 8 pacientes (31%) lo estuvieron de 21 a 30 días.

Las principales causas de fallecimiento fueron : hipovolemia con el 37,5 %), falla orgánica múltiple (FOM) con el mismo porcentaje, y el 25% restante correspondió a otras causas. Desde el punto de vista subjetivo el fallecimiento pudo evitarse en 5 pacientes (62.5%) y en solo 3 el fallecimiento era inevitable. Cuadro # 8 y 9 .

Las principales causas subjetivas comentadas por los médicos tratantes como potencialmente evitables en el caso de pacientes fallecidos fueron :

- 1.- Acceso rápido a quirófano, que incluye contar rápidamente con el quirófano equipado y disminuir la demora quirúrgica.
- 2.- Apoyo inmediato de laboratorio, banco de sangre, gabinete (Incluyendo la tomografía computada) y otros estudios necesarios.
- 3.- Disponibilidad del material necesario para cirugía.
- 4.- Agilidad en el equipo de enfermería quirúrgica.
- 5.- Atención médica permanente.
- 6.- Cirugía temprana, manejo inicial intensivo y disminuir el tiempo quirúrgico.

CAUSA	PACIENTES	EN %
Hipovolemia	3	37.5
F.O.M.	3	37.5
S.I.R.P.A	1	12.5
Hemorragia Cerebral	1	12.5

Cuadro # 9. Causas de fallecimiento en pacientes con trauma y que requirieron cirugía de urgencia. F.O.M.:falla orgánica múltiple. S.I. R.P.A.:Síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva del adulto.

## DISCUSION :

Los pacientes que han sufrido trauma y requieren de tratamiento quirúrgico de urgencia deben considerarse de inicio como pacientes --- graves, la incidencia en nuestro hospital de éste tipo de pacientes es cerca de 3 por mes. Nuestros pacientes en general son jóvenes, en especial los del sexo masculino cuya media es de 29, los pacientes femeninos son de mayor edad (media de 38). Cerca de la tercera parte recibieron atención médica prehospitalaria, lo cual influyó en el pronóstico, pues ninguno de éstos pacientes falleció. Así mismo, la mayoría de los pacientes llegaron antes de la primera hora al hospital, aunque -- también los decesos se registraron en su mayoría en ese lapso de tiempo. En nuestra zona de influencia, la principal causa de lesión por --- trauma es la violencia, el 65% de los casos (22 pacientes) fueron de carácter judicial, atribuyendo el 1er lugar a las lesiones por arma de fuego, el 2o a las lesiones por arma blanca, y el 3ro a accidentes --- viales. De lo anterior desprendemos que es importante en el pronóstico del paciente el tiempo en que arriba al hospital después de haber -- sufrido el trauma, y también iniciar un manejo adecuado de ser posible en el sitio mismo del accidente.

Al ingreso del paciente al hospital fueron manejados principalmente con soluciones cristaloides, antibióticos, analgésicos y transfusiones sanguíneas, por lo que consideramos debe ser norma genérica la administración de éste tipo de medicamentos. Es necesario también seguir realizando a todos éstos pacientes los exámenes de laboratorio y gabinete necesarios. Solo una quinta parte de los pacientes presentaban aliento alcohólico a su ingreso, dato que contrasta con la elevada asociación del trauma con el alcohol en otras series. Solo a 3 pacientes se les realizó tomografía computada de craneo, sin embargo en 2 de ellos se realizó tardíamente, por lo que la decisión quirúrgica fué pos-- tergada. La mayoría de los pacientes ingresa con signos vitales dentro de límites normales, el choque hipovolémico se presentó en 10 pacientes, (cerca de la tercera parte). De esto concluimos que debe tenerse



siempre en mente, el atender rápida e intensivamente el estado de choque.

El tiempo de demora quirúrgica promedio fué alto (6.7Hrs), 7 pacientes se encontraban en peores condiciones que a su ingreso, la mayoría tenían colocado catéter central y sonda urinaria, por lo que la instalación de éstos catéteres también debe ser rutina en la atención de éstos enfermos.

La mortalidad es cercana al 25%, siendo la hipovolemia y la F.O.M las principales causas, todos los pacientes fallecidos requirieron de la UTI, de 10 pacientes que ingresaron a ésta unidad solo 2 salieron con vida. El tiempo promedio de hospitalización para los pacientes que vivieron fué de 16 días. Subjetivamente, llama la atención que el fallecimiento pudo ser evitado en 5 pacientes (62%), y que las principales causas previsibles son de índole humano, como disminuir el tiempo de demora quirúrgica, agilidad en el personal de quirófano, y apoyo inmediato y permanente de laboratorio y gabinete.

Aunque nuestros resultados concuerdan en algunos aspectos con los reportados en la literatura, es factible mejorar la atención que se presta a éstos pacientes, resumiendo :

- 1). Es importante que el paciente traumatizado que requiere cirugía de urgencia sea conducido rápidamente al hospital y se le inicie una atención médica prehospitalaria.
- 2). Es necesario iniciar un manejo intensivo con soluciones cristaloides, antibióticos, analgésicos y transfusiones, colocar a todos éstos pacientes catéter central, urinario y gástrico.
- 3). Disminuir la demora quirúrgica para lo cual deben intervenir todos los miembros del equipo quirúrgico, médicos, enfermeras, etc. contar con estudios complementarios rápidos y disponer del material quirúrgico necesario.

Otros datos y estudios se derivan de éste análisis, por lo que es necesario realizar investigaciones más amplias al respecto.

## BIBLIOGRAFIA :

- 1.- Quiel RR, Los accidentes como problema de salud pública en México Escobar PE y Carpio UO. Accidentes y violencias en pediatría. Méx:— Salvat Mexicana , 1981; 1,19.
- 2.- Cruz OD; Encuesta epidemiológica sobre 1500 casos de accidentes en niños. Gac Méd Distr Fed Méx. 1986;3:77,81
- 3.- Robert GW, Robert FW. Injuries to the abdominal vascular system: How much does aggressive resuscitation and preñaparotomy thoracotomy really help?. Surgery 102;4. 1987; 731,736.
- 4.- Sheldon B, Roy AM, Adams RC. Delayed presentation of intestinal obstruction as a complication of blunt abdominal injury. Injury; 12;3.1980,189,190.
- 5.- Albin MS, Bunegin L. An experimental study of craneocerebral trauma during ethanol intoxication. Crit. Care medicine. 1986;14;10.841,45
- 6.- Katzsgoltschmidt ZG; Appelbaun A. Cardiac contusion in the patient with multiple injuries. Injury. 1980,12:3.180,185.
- 7.- Zethia B. Traumatic atrial rupture without haemopericardium. Injury 1980.12:3.187,188.
- 8.- Herdon DN, Traber DL, Traber LD, The effect of resuscitation on inhalation injury. Surgery 1986. 100:2. 248,251.
- 9.- J. Modig. Effectiveness of dextran 70 versus Ringer's acetate in traumatic shock and adult respiratory distress syndrome. Crit. Care Medicine, 1986.14:5.454,457.
- 10.- Mc. Donald RC, Banks JG, Ledingham IMcA. Transportation of the injured. Injury, 1980;12:3,225,233.
- 11.- Fisher. RP, Carlson J, Perry JF. Postconcussive hospital observation of alert patients in a primary trauma center. The journal of trauma. 1981.21:11.920,924.
- 12.- Rubin JI, Gomori JN, Grossman RI, Gefter WB, Kressel HY, Hig-Field MR Imaging of extracranial hematomas. AJR.1987.148:813,817.
- 13.- Grieco JG, Perry JF. Retroperitoneal hematoma following trauma: its clinical importance. The journal of trauma. 1980,20:9,733,735.
- 14.- Askanazi J, Carpentier YA, et al. Energy expenditure, nitrogen balance, and norepinephrine excretion after injury. Surgery 1981.89:4,478,484.

- 15.- Shoemaker WC, Appel PL, Kramm HB. Hemodynamic and oxygen transport effects of dobutamine in critically ill general surgical patients. *Critical care medicine*. 1986. 14:2:1032,1037.
- 16.- Stock MC, Woodward CG, Shapiro BA, et al. Perioperative complication of elective tracheostomy in critically ill patients. *Critical care medicine*. 1986. 4:10:861,63.