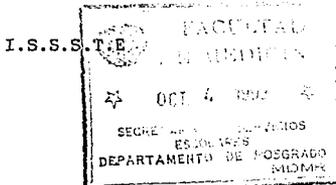


TESIS SIN PAGINACION

18
1 ej.
11224

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION.



19 NOV. 1992

CAMBIOS HEMATOLOGICOS EN EL PACIENTE SEPTICO.

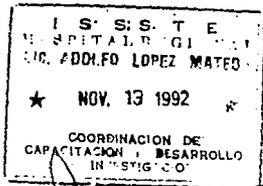
Subdirección General Médica
Jefatura de los Servicios de Enseñanza e Investigación
Departamento de Investigación



TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA :

EL DR. JOSE MARIEL PEREZ RAMIREZ.

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD
DE MEDICINA DEL PACIENTE EN ESTADO
CRITICO.



DR. RICARDO LOPEZ FRANCO.
COORDINACION DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION.

DR. ENRIQUE ELGUERO PINEDA.
JEFE DE INVESTIGACION.

DR. RAUL MACEDO CUE.
JEFE CAPACITACION Y DESARROLLO.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1994

DR. JORGE ROBRES ALARCON.
PROFESOR TITULAR DE LA
ESPECIALIDAD.

DR. SERGIO PEREZ ARAUZ.
SUBJEFE TERAPIA INTENSIVA
HOSPITAL REGIONAL LIC
ADOLFO LOPEZ MATEOS.



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 está 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.

CAMBIOS HEMATOLOGICOS EN EL PACIENTE SEPTICO.

Introducción:

Por décadas se ha intentado tener una definición para enmarcar el proceso séptico, anteriormente se definía sepsis a cualquier proceso infeccioso acompañado de respuesta sistémica, ésta definición aún se mantiene vigente teniendo en consideración que se puede desarrollar síndrome séptico en presencia de cualquier agente infeccioso.

(2,4,12,14,15)

La sepsis ha sido estimada que ocurre de uno de cada 100 pacientes hospitalizados, esto nos representa una cifra de 100,000 a 500,000 casos de sepsis por año en los estados Unidos.(2,5,6,8.)

Recientes avances en aspectos de medicina oncológica, así como en unidades de terapia intensiva ha propiciado el aumento y desarrollo de sepsis manejo tales como; mayor agresividad de la terapia oncológica, así como el uso indiscriminado de corticoesteroides o agentes inmunosupresores, monitoreo invasivo, pacientes sometidos a ventilación mecánica ha propiciado el aumento de ésta. (9,10,11,12,15)

En publicaciones anteriores se había incrementado la confusión con respecto al síndrome séptico, refiriéndose de hemocultivos positivos, siendo lo anterior parametro indispensable así también presencia de leucocitosis o leucopenia, alteraciones en la presión sanguínea o cambios en la temperatura corporal(12,13,14,15).

Dentro de la clasificación del síndrome séptico, se encuentra actualmente se encuentra: evidencia clínica de infección y ésta evidencia no requiere de un hemocultivo positivo así como de algún cultivo positivo de algún espacio cerrado u cavidad natural(1.3.5.6.12.13.15)

El paciente séptico deberá presentar: fiebre o hipotermia, taquicardia, y deberá presentar alteración, de algún órgano sistémico o falla en su perfusión, manifestado por los siguientes criterios: alteración del estado mental, hipoxemia, elevación del lactato plasmático, o disminución del flujo urinario, entre otras manifestaciones clínicas del síndrome séptico incluyen; taquicardia, taquipnea, presencia de proteína en orina, leucocitosis, leucopenia, eosinopenia, linfopenia, hipoferrremia, anomalías en funcionamiento hepático, éstas manifestadas en ocasiones como hiperglicemia, así como trastornos en la coagulación, esto debido a hipoperfusión importante que lleva a la claudicación del órgano.(4.5.7.9.12.14.15)

Como previamente se ha comentado que la fiebre es el signo más común encontrado en pacientes sépticos, éste se ha relacionado que es debido a la presencia de caquectinas (factor de necrosis tumoral), interleucina I o debido a diversos pirógenos endógenos, elaborados como monoquinas de los macrófagos y de monocitos periféricos, asimismo se ha observado una alta mortalidad, en estudios recientes en pacientes que no son capaces de desarrollar hipertermia en presencia de alguna infección.(8.9.10.12.13.15.)

Lo anterior podría esperarse en pacientes en extremos de la vida así también en pacientes con pobre respuesta medular o algún tipo de inmunodeficiencia.

La presencia de leucocitosis con desviación hacia la izquierda, es uno de los principales hallazgos hematológicos en el paciente séptico, en el caso de presencia de leucopenia en algunos pacientes, no puede estar indicando de pobre respuesta medular o bien relacionarse con algún trastorno de tipo hemato u oncológico, cambios en la morfología de los leucocitos, incluyendo granulaciones tóxicas, vacuolización, y cuerpos de Dohle, ocurriendo en su mayoría en leucocitos polimorfonucleares, también se observa cambios importantes en el endotelio de los vasos, recordando que la presencia de acidosis metabólica, característica del proceso séptico puede desencadenar activación de la cascada de la coagulación, así como cambios en la configuración en la membrana del eritrocito, tornándose rígida poco moldeable con respecto a vasos capilares microscópicos, no permitiendo un adecuado transporte de eritrocitos y por ende de hemoglobina, perpetuándose hipoxia-hipoxia mayor hipoxemia y acidosis de tipo láctico. (11,12.13.14.15)

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio retrospectivo, en un periodo de tiempo de cinco años, comprendido del primero de septiembre de 1988 a primero de septiembre de 1992 siendo pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediatricos del Hospital Lic Adolfo López Mateos (I.S.S.S.T.E) con datos obtenidos del archivo clinico de dicho centro hospitalario.

Se recabó la información de todos los pacientes ingresados a la Unidad de Terapia intensiva Pediatrica con diagnostico de Síndrome séptico, diagnosticado por evidencia clinica de infección, por presencia de hipertermia o hipotermia, taquicardia, taquipnea, obnubilación, presencia de oliguria, así como valores gasometricos compatibles con acidosis metabolica así como presencia de hipoxemia, datos laboratoriales compatibles con sepsis (anemia, leucocitosis o leucopenia, plaquetopenia, y alteraciones en tiempos de coagulación).

A todos los pacientes se les monitorizó con muestras sanguineas diarias, solicitándoles: fórmula roja con hemoglobina y hematocrito, fórmula blanca con leucocitos totales, diferencial, cuenta plaquetaria, tiempo de trombina y tiempo parcial de tromboplastina, así como fibrinógeno, sacandose el promedio de cada serie hematológica solicitada y traspolándola posteriormente a la evolución de cada paciente..

Se consideró en nuestra serie cifras normales de hemoglobina de 10 gr, hematocrito de 34, leucocitos de 10,000, plaquetas con cifras de 150,000 así como fibrinógeno de 350 mg%. tiempo de trombina de 14" 100%, tiempo de tromboplastina de 13".

RESULTADOS.

El tiempo parcial de troboplastina la media de 30" la tuvieron un total de 18 pacientes representado un 47%,50" la tuvieron 8 pacientes siendo un total del 21%, y 25" siendo un total del 26%; con un número de pacientes de 10.

El número de pacientes vivos egresados fué de 26 pacientes con 10 días de estancia promedio representado un 68%, y su comprotamiento hematológico fúe similar conservandose siempre en rangos de normalidad media con respecto a todas las series hematológicas estudiadas,el porcentaje de pacientes que fallecieron fue del 31 % con un total de 12 pacientes, observandose en todos una claudicacion de dos o más series hematológicas estudiadas,ésto a pesar del manejo integral instituido.

DISCUSION.

Se observó que un total de 38 pacientes, hubo predominancia del sexo femenino siendo un total del 60%, contra un 40% del masculino, asimismo se obtuvo una media de edad de que osciló en 3.8 años, con respecto al comportamiento hematológico se observó que los pacientes con respuesta adecuada medular reflejada en cifras conservadas aún en parámetros inferiores una adecuada evolución y también supervivencia presentándose con mala evolución todos aquellos que presentaron algún tipo de claudicación en alguna de las series hematológicas estudiadas, principalmente de hemoglobina, cuenta leucocitaria, plaquetas, demostrando un patrón característico de anemia, leucopenia y plaquetopenia, observándose que todos los pacientes con este tipo de claudicación presentaron mala evolución y fallecieron.

considerando a los pacientes con adecuada evolución aquellos que presentaron adecuada respuesta medular y adecuada reserva inmunológica.

RESULTADOS:

De todos los pacientes ingresados se observó un predominio del sexo femenino sobre del masculino, con un total de 23 y 15 pacientes respectivamente, representando un 60 y 40 %, con un promedio de edad de 3.8 años con promedio de estancia de 12 ± 3 días. (fig 1 y 2)

con diagnóstico de sepsis abdominal ingresaron un total de 12 pacientes, representado un total del 31%, con diagnóstico de neuroinfección un total de 9 pacientes siendo un 23%, un total de 6 pacientes ingresaron con cuadro enteral y 8 pacientes con diagnóstico de bronconeumonía, representado porcentajes del 15 y 21 respectivamente.

Se monitorizaron un total de 9 ± 3 muestras por paciente, se observó una cifra media de hemoglobina de 10 con 20 pacientes siendo un total de 52% con hemoglobina de 16 un total de 8 pacientes representando el 21%, y un 26% con hemoglobina de 5 grs la tuvieron un total de 10 pacientes. (fig 3 y 4)

con cifras medias de hematocrito se observaron 18 pacientes con 33 de hematocrito siendo un 47%, 8 pacientes con hematocrito de 48 representaron un total del 31%, y 12 pacientes con hematocrito de 25 representan 31%. (fig 4 y 5)

La cuenta leucocitaria se observó con media de 10,000 leucocitos con 22 pacientes representado 57%, 26,000 lo tuvieron 5 pacientes siendo el 28%

La cuenta plaquetaria media de 100,000 la tuvieron 19 pacientes representando el 50%, un total de 7 pacientes mantuvieron cifras de 400,000 siendo un total de 18% y el 31% con 12 pacientes tuvieron de 40,000. (fig 5 y 6)

El fibrinógeno medio medido fue de 350mg% fueron 20 pacientes siendo el 52% un total de 11 pacientes, el 28% tuvieron fibrinógeno de 175mg% y el 18% con un total de 7 pacientes tuvieron fibrinógeno de 130mg% (fig 6 y 7)

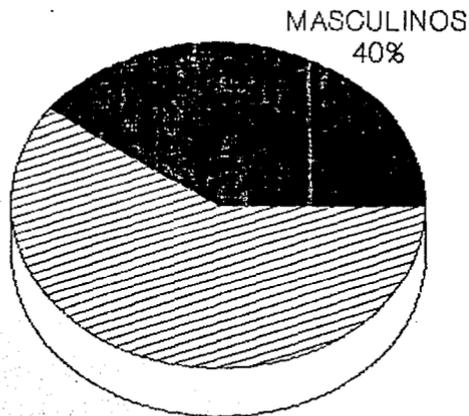
Con un total de 20 pacientes representado el 52% tuvieron media de 14" el 100% de tiempo de protombina, 12 pacientes tuvieron el 31% tuvieron 20" el 80% y el 15% fueron 6 pacientes 10" 80%. (fig 8)

B I B L I O G R A F I A :

- 1.- Abrham Shomaker, Bland MD et al. Sequential respiratory patterns in septic shock.....Critical care Med11;1983.
- 2.- Harris M Huser MD. Bloom K et al. Manifestaciones in sepsis.....Arch inteiv Medicine:1147.1185.1987
- 3.- Seidenfeld. incidence, pronostic en patients septic. AnnJorunal of Medicine...73/211.1984.
- 4.- Shoemaker. Montgomery, Kaplan..Psysiologic patterns in surviving and no surviving shock patients....Ann resp Dis 134-12 1986
- 5.- Miller Wallace. Musher MD. hipperglicemia as a manifestation of sepsis.....An Jornal Of Med....76.1564.1985
- 6.- Shubin Weil MH. Bacterial shock...JAMA 235-421-1976.
- 7.- RAssmusen H.H Acute renal Failure..AnnJ. Med..732111982.
- 8.- Weiss yuong. Role of peroxide hydrogenin sensitivity of endo toxin.....1980 Washinton DC. J infect Diss.
- 9.- Beutler..Milsark ...MD..caquectin.FNTin macrophagos..Infect Hum125-234 1987.
- 10.- Bauss. Droge..et al FNT efect in mice..Infect Immun..55-1623.
11. Arakawa D pahntis. molecular weigts of FNT...Biol Chem.124/241 1986.
- 11.- TARcey bleuter.. Shoch and tissue injury. sciencie.45 581;85 1988
- 12.- paul Roudle. Shipper et al.= Endotoxin.lancet.1;12;345 76 1988
13. Roger MD 1992 Texbook of Ped Intens care.1233-1455
- 14/2 DL Levin. Abstract of Pediatric Int Care 1991/902905
- 15.= Tratado de medicina critica y terpia intensiva. MC Rogers

CAMBIOS HEMATOLOGICOS EN EL PACIENTE SEPTICO

Porcentaje de Ingreso por Sexo

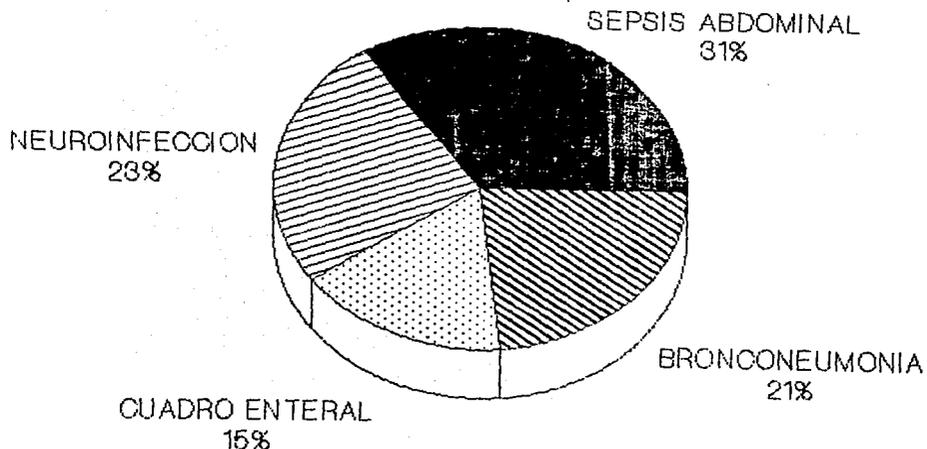


FEMENINOS
60%

Fuente: Archivo del H.R.A.L.M.

CAMBIOS HEMATOLOGICOS EN EL PACIENTE SEPTICO

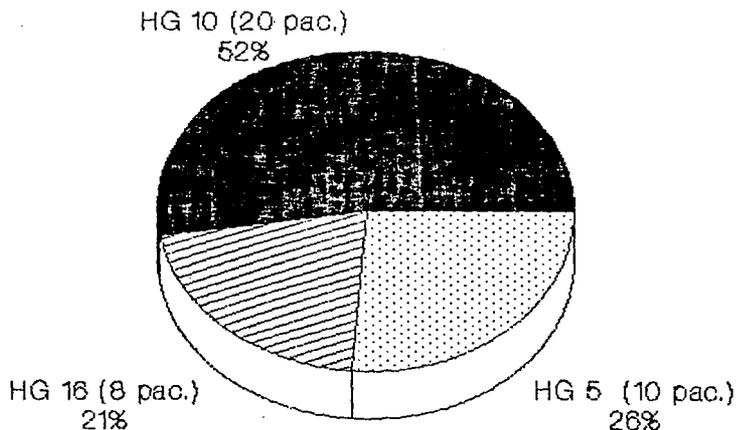
Porcentaje de Ingresos



Fuente: Archivo del H.R.A.L.M.

CAMBIOS HEMATOLOGICOS EN EL PACIENTE SEPTICO

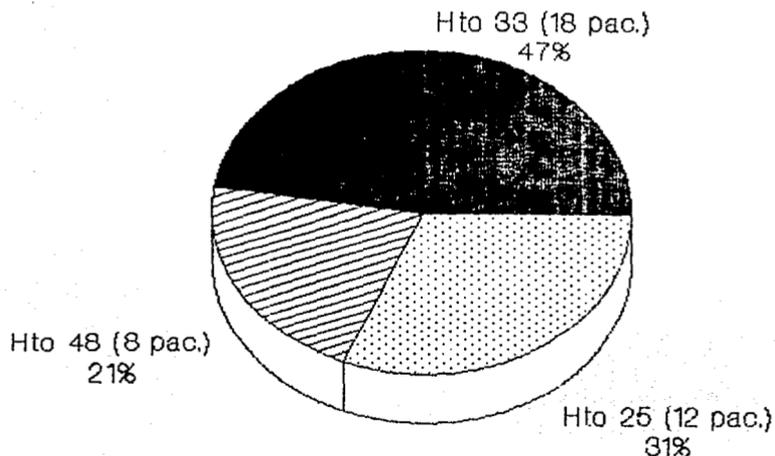
Hemoglobina



Fuente: Archivo del H.R.A.L.M.

CAMBIOS HEMATOLOGICOS EN EL PACIENTE SEPTICO

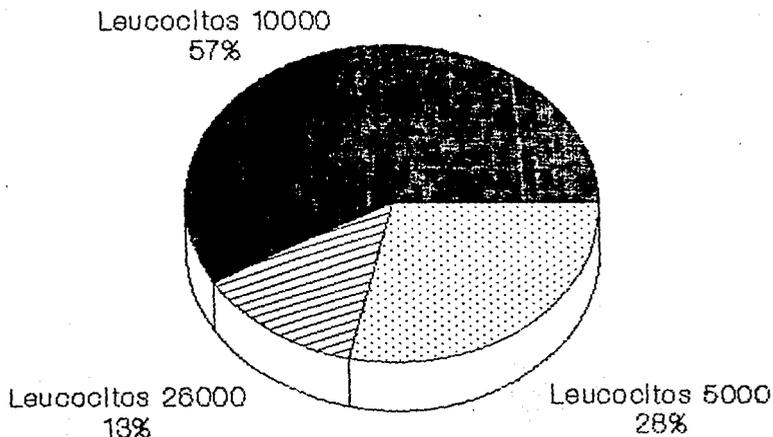
Cifras de Hematrocrito



Fuente: Archivo del H.R.A.L.M.

CAMBIOS HEMATOLOGICOS EN EL PACIENTE SEPTICO

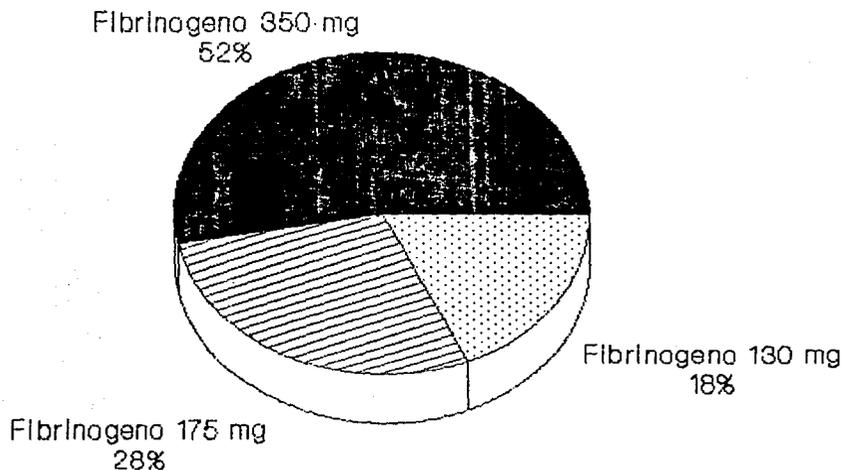
Cuenta de Leucocitos



Fuente: Archivo del H.R.A.L.M.

CAMBIOS HEMATOLOGICOS EN EL PACIENTE SEPTICO

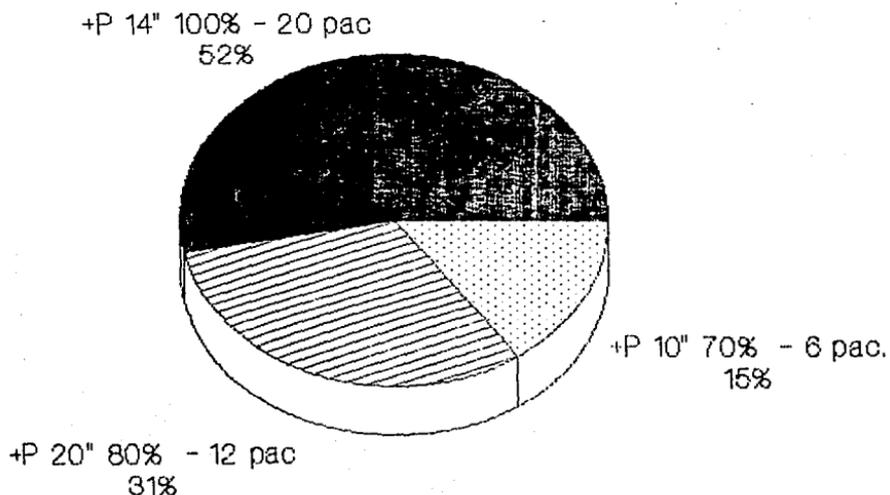
Cuenta de Fibrinogeno



Fuente: Archivo del H.R.A.L.M.

CAMBIOS HEMATOLOGICOS EN EL PACIENTE SEPTICO

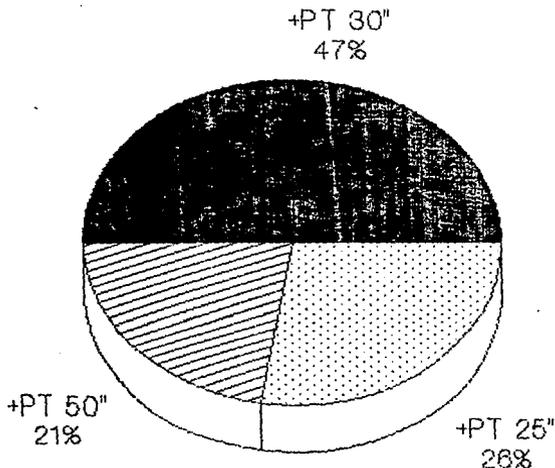
Tiempo de Protombina



Fuente: Archivo del H.R.A.L.M.

CAMBIOS HEMATOLOGICOS EN EL PACIENTE SEPTICO

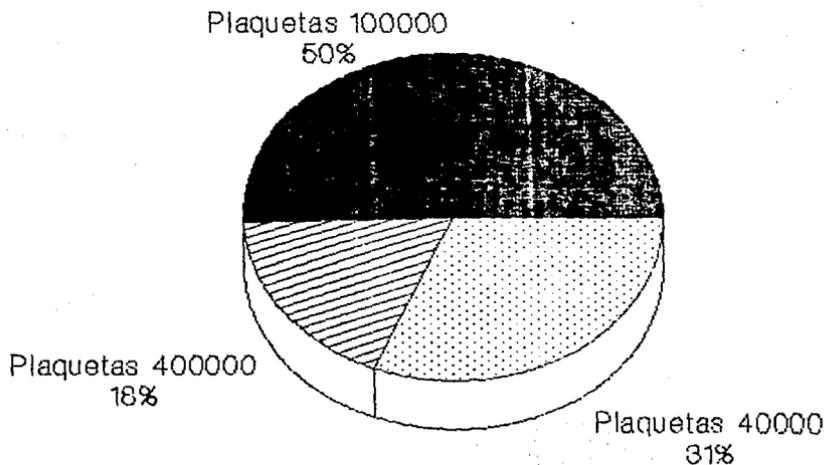
Tiempo parcial de Tromboplastina



Fuente: Archivo del H.R.A.L.M.

CAMBIOS HEMATOLOGICOS EN EL PACIENTE SEPTICO

Cuenta de Plaquetas



Fuente: Archivo del H.R.A.L.M.