

11237

52  
203



# Universidad Nacional Autónoma de México

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CENTRO MEDICO NACIONAL "SIGLO XXI"  
HOSPITAL DE PEDIATRIA

**"GRANULOCITOPENIA Y FIEBRE EN PACIENTES CON  
LEUCEMIA COMO INDICADOR DE CALIDAD DE  
LA ATENCION MEDICA"**

**FALLA DE ORIGEN**



**IMSS**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA  
P R E S E N T A  
**DRA. ELBA ELISA DELGADO GONZALEZ**

MEXICO, D. F.

1991



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE PEDIATRIA. CENTRO MEDICO NACIONAL "SIGLO XXI"

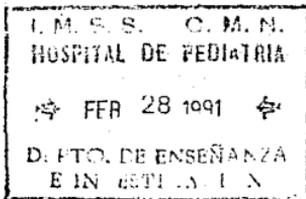
" GRANULOCITOPENIA Y FIEBRE EN PACIENTES CON LEUCEMIA COMO  
INDICADOR DE CALIDAD DE LA ATENCION MEDICA " .

Tesis que para obtener el Diploma de Especialista en Pediatría  
Médica presenta :

DRA ELBA ELISA DELGADO GONZALEZ.

*Juan Garduño Espinosa*  
Tutor : Dr Juan Garduño Espinosa.

Cotutor : Dr Rolando Dávila Martínez.



México, D.F. febrero 1991.

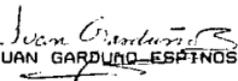
*Guillermo Gallardo*  
Dr. Guillermo Guisasa Gallardo  
Catedrático de Pediatría

HOSPITAL DE PEDIATRIA  
CENTRO MEDICO NACIONAL "SIGLO XXI"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

TESISTA

DRA ELBA ELISA DELGADO GONZALEZ.

TUTOR

  
DR JUAN GARDUNO-ESPINOSA

COTUTOR

DR ROLANDO DAVILA MARTINEZ

COLABORADORES

DRA MARIA DEL CARMEN MARTINEZ GARCIA

DRA HERMINIA BENITEZ ARANDA

DR JUAN ANTONIO TREJO Y PEREZ

DR ONOFRE MUÑOZ HERNANDEZ

## ABSTRACT :

Objectives : To identify the quality's grade of medical care in the patients with acute leukemia that present fever and granulocytopenia. To determine the relationship between the process of medical care and outcome.

Design : retrolective cohort.

Setting : Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional "Siglo XXI".

Sample : Patient who presents during their hospitalized period events of granulocytopenia and fever. This patients must have acute leukemia, this event were a randomly selection.

Measurements : The diagnostic and therapeutic process of medical care was measured during the hospitalization period, the study proposal, in concordance with a protocol that was develop by an expert panel of the same hospital to identify the quality of medical care grade. We took under account the protocol performance besides the obtained outcome of the patient. It was qualified in based of the patient survived to the granulocytopenic episod besides the fever time. To obtain a global indicator of the quality of care we assign a score of the 70 % to the diagnostic-therapeutic process, and the 30 % to the outcome index. To calculate the correlation we used the Spearman coefficient.

Results : We studied 23 patients, which 13 were female and the scholar group of children was the greater. All the patients had

Acute Lymphoblastic leukemia and their hospitalized time rate was 8 days. In the studied group just one patient died, and other had some other complication.

The quality of medical care in the hospital was adequate (76 %), the performance grade of the process was 71 %, the diagnostic process was 60 %, the therapeutic process was 81 %. The outcome that the patient have obtained was considered like adequate (89 %). Individually, the quality of medical care was excellent or adequate in 13 patients (56 %), regular in 8 (35 %) and bad in 2 (9 %). Diagnostic process was adequate in 6 (26 %), regular in 13 (57 %), bad in 3 (13 %) and worst in 1 (4 %). However, the therapeutic process was excellent in 16 (70 %), regular in 1 (4 %), bad in 4 (17 %) and worst in 2 (9 %). The relationship between process and outcome was  $-0.08$ , between diagnostic process and outcome was  $0.08$  and between therapeutic process and outcome was  $0.05$ .

Conclusions : We found that the therapeutic recommendations was followed more precisely, otherwise, the diagnostic process had a less compliance, the relationship between the process and outcome was very low.

## I. RESUMEN :

Objetivos del estudio : Identificar el grado de calidad de la atención médica en los pacientes con leucemia aguda que presentaron fiebre y granulocitopenia. Determinar el grado de relación que existe entre el proceso de atención y el resultado.

Diseño de la investigación : Cohorte retrolectiva.

Sitio del estudio : Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional "Siglo XXI", del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Unidades de estudio : Pacientes con Leucemia aguda en quienes se seleccionó aleatoriamente un episodio de hospitalización en el cual el paciente presentó granulocitopenia y fiebre. El período de selección de los pacientes comprendió entre el 1 de noviembre de 1989 y el 31 de octubre de 1990.

Mediciones principales: Se midió el proceso diagnóstico y terapéutico de atención médica durante la hospitalización motivo de estudio, de acuerdo a un protocolo desarrollado en base a las recomendaciones de un consenso de expertos del propio hospital. Para identificar el grado de calidad de la atención se tomó en cuenta el cumplimiento del protocolo antes mencionado más el resultado obtenido por el paciente. Se calificó al resultado en base a si el paciente sobrevivía al episodio de granulocitopenia, así como al tiempo de duración de la fiebre. Para obtener un indicador global de calidad de atención se asignó una puntuación de 70 % al proceso diagnóstico-terapéutico y de 30 % al índice de resultados. Para el cálculo de la correlación se utilizó el coeficiente de Spearman.

Resultados principales: Se estudiaron 23 pacientes de los cuales 13 pacientes pertenecían al sexo femenino y el grupo escolar fué el mayor. Todos los pacientes portadores de leucemia linfoblástica aguda y su promedio de estancia hospitalaria durante el evento de estudio fué de 8 días. Del grupo estudiado un paciente falleció y uno más presentó alguna otra complicación.

La calidad de la atención en el hospital fue adecuada (76 % en promedio). En forma general, el grado de cumplimiento con el proceso fue de 71 %, con el proceso diagnóstico de 60 % y con el proceso terapéutico de 81 %. Los resultados obtenidos por los pacientes fueron considerados como adecuados (89 %). Individualmente la calidad de la atención médica fué considerada como excelente o adecuada en 13 pacientes (56 %) regular en 8 (35 %) y mala en 2 (9 %). El proceso diagnóstico fué adecuado en 6 (26 %) regular en 13 (57 %), malo en 3 (13 %) y pésimo en 1 (4 %) el proceso terapéutico, en cambio, fué excelente en 16 (70 %), regular en 1 (4 %), malo en 4 (17 %), y pésimo en 2 (9 %). Los resultados obtenidos fueron excelentes en 13 casos (57 %), adecuados en 7 (30 %), regulares en 2 (9 %) y pésimos en 1 (4 %) pésimos en uno. La relación obtenida entre proceso y resultado fué de -0.08, entre proceso diagnóstico y resultado de 0.08 y entre proceso terapéutico y resultado 0.05.

Conclusiones : Se encontró que las recomendaciones terapéuticas fueron seguidas con mayor exactitud, en tanto que el proceso diagnóstico tuvo un grado de adherencia menor. La relación entre proceso y resultado fue muy baja.

## II. ANTECEDENTES :

No existe una definición de calidad de la atención médica universalmente aceptada (1-6), sin embargo, una formulación que ha obtenido aceptación ha sido la propuesta por Donabedian, quien la define como el grado de ajuste preciso del conocimiento médico y la tecnología a los requerimientos de cada paciente, de acuerdo al balance de beneficios y riesgos evaluados conjuntamente por el médico y el paciente (7).

El paradigma teórico en el área de <sup>a</sup>calidad de la atención lo constituye el esquema propuesto por el mismo autor, el cual divide los elementos de la atención médica en tres grandes componentes: a) La Estructura, la cual se refiere a las características del sitio y del personal de salud que proporciona la atención médica; b) El Proceso, que se refiere a los procedimientos diagnósticos y terapéuticos ejecutados por el personal de salud; y c) El Resultado, que denota los efectos de la atención en el estado de salud de los pacientes (8).

Se ha recomendado incluir elementos de la estructura, proceso y resultado en la evaluación de la calidad de la atención, sin embargo, diversas investigaciones han mostrado que las relaciones entre la estructura y el proceso/resultado son muy débiles (2,7-10).

Una consideración metodológica de gran importancia para la evaluación del proceso son los criterios utilizados para medirlo, los cuales pueden ser implícitos o explícitos. Los primeros son subjetivos y no cuentan con estándares establecidos; los segundos son una lista operacional de las maniobras diagnósticas y

terapéuticas, que son elaborados antes de la evaluación de la calidad de la atención por expertos de la comunidad médica y se basan en el conocimiento médico actualizado (11). Muchas de las listas de criterios son uniformes y no presentan alternativas diagnósticas y terapéuticas para llevar a cabo la evaluación, por lo que en la actualidad se utilizan con mayor frecuencia los criterios formulados mediante "árboles de decisiones" (mapas de criterios), ya que presentan ciertas ventajas (12,13). Los resultados pueden estar constituidos por un solo evento (v.gr. mortalidad), o bien por una serie de situaciones clínicas que conformen un índice (14).

Un instrumento de medición de calidad de la atención médica ha sido el "método de trazadores" (3,15), el cual se define como una situación clínica que se presenta en forma frecuente y en la que se aplican medidas terapéuticas que se conoce son más benéficas que perjudiciales si se aplican en forma correcta (11). Las características que se ha propuesto debe tener todo indicador son: un impacto claro sobre los servicios que se prestan, ser relativamente bien definido y fácil de diagnosticar, con alta prevalencia en el lugar que se aplique y con una historia natural modificable de acuerdo a las decisiones Médicas (3).

Una situación clínica que se presenta con gran frecuencia en hospitales pediátricos de tercer nivel de atención es fiebre asociada a granulocitopenia (16,17). Esta condición se asocia frecuentemente a infecciones graves, las cuales, si bien, están relacionadas con algunos factores de riesgo tales como desnutrición, defectos en las barreras anatómicas (piel y

mucosas) y otras, tienden a relacionarse más directamente con la magnitud y duración de la granulocitopenia (18-23). A pesar del incremento en el conocimiento de la etiología de las infecciones a causa de mejoras en la tecnología diagnóstica (24) el aislamiento de un agente patógeno en estos pacientes es del 50% al 70%, en donde la etiología bacteriana y micótica predominan (25). Aunque los signos clínicos de infección en pacientes granulocitopénicos son escasos (26), se ha propuesto que la mayor parte de los episodios de fiebre son debidos a infección (27). Como consecuencia, en general se acepta el criterio de dar tratamiento con antibióticos de amplio espectro a los pacientes con granulocitopenia grave (< de 1000 granulocitos totales por ml de sangre periférica) que cursan con fiebre (28-30). Esto ha contribuido a disminuir la morbi-mortalidad de estos pacientes (27,31).

En hospitales pediátricos de tercer nivel es necesario contar con instrumentos que midan la calidad de la atención médica. Considerando que la mayor parte de pacientes que ingresan a estos hospitales presentan alguna forma de inmunosupresión, ya sea por la enfermedad subyacente, por la terapéutica empleada o por ambas (16), se consideró apropiado evaluar la calidad de la atención prestada en relación a un conjunto de criterios propuestos en el Hospital por su comité de expertos en el área.

Los objetivos del presente estudio fueron identificar el grado de calidad de la atención médica del hospital en estudio utilizando como indicador la situación clínica granulocitopenia más fiebre, así como determinar el grado de relación entre el

proceso diagnóstico-terapéutico y el resultado.

#### 11. MATERIAL Y METODOS :

El diseño que se utilizó fue el de una cohorte retrolectiva. El grupo de estudio estuvo constituido por todos los pacientes con leucemia linfoblástica aguda que ingresaron durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de noviembre de 1989 al 31 de octubre de 1990 (n = 56 pacientes). Se revisaron los expedientes clínicos con el objetivo de identificar solamente a los pacientes que durante su evolución hubieran cursado en algún momento con granulocitopenia (n = 43 pacientes). De estos pacientes se seleccionaron únicamente a aquellos que presentaron fiebre documentada durante el episodio de granulocitopenia (n = 24 pacientes). De los pacientes elegibles se registraron un total de 52 episodios de granulocitopenia (2.17 episodios por paciente en promedio). De los eventos evaluables se seleccionó aleatoriamente un episodio por paciente. Un caso fue excluido debido a que solicitó su alta voluntaria dentro de las primeras 24 horas posteriores al inicio del evento de interés, lo que ocasionó que no hubiera el tiempo necesario para que ocurrieran las acciones médicas.

La recolección de la información se obtuvo en forma ciega y en forma previa al desarrollo de los índices para medir calidad de la atención.

VARIABLES : se definió como variable dependiente a la calidad de atención médica. Esta fue medida a través de la suma de los puntajes obtenidos para el proceso diagnóstico-terapéutico

y el índice de resultados. Al proceso diagnóstico-terapéutico se le atribuyó el 70 % de la calidad de la atención y a los resultados obtenidos por el paciente el 30 %. (rango de 0 a 100). La calidad de la atención se categorizó como excelente (91 - 100 puntos), adecuada (75 a 90 puntos), regular (51 a 74 puntos), inadecuada (35 a 50 puntos), y pésima (menos de 34 puntos).

Como variables independientes se consideraron al proceso y al resultado de la atención médica. El proceso se definió como el grado de concordancia entre los criterios explícitos formulados mediante un consenso por los médicos expertos del propio hospital y las maniobras médicas registradas en el expediente. Los criterios recomendados para el proceso de atención y utilizados en este estudio han sido descritos con detalle en una publicación previa y son aplicables a todo paciente que cursa con granulocitopenia y fiebre [apéndice 1] (16). El proceso a su vez fue dividido en diagnóstico y terapéutico, asignándose un peso de 40 % al proceso diagnóstico y 60 % al proceso terapéutico, del 100 % máximo posible para el proceso total. Estos valores fueron seleccionados en función de ser la ponderación con la que se alcanzó la relación entre proceso y resultado más eficiente y por considerarse que tienen significado clínico respecto al peso correspondiente de las acciones médicas. La calificación asignada al proceso total, así como al proceso diagnóstico y terapéutico en forma independiente tuvo la misma categorización que la que se utilizó para calificar la calidad de la atención.

El índice de resultados se integró de acuerdo a dos aspectos: a) si el paciente sobrevivía al evento se asignaban 20 puntos

(si el paciente fallecía esto equivalía a 0 puntos). b) A esta puntuación se le sumaban los puntos obtenidos de acuerdo a los días de estancia hospitalaria por fiebre, 10 puntos si la fiebre desaparecía en menos de 5 días, 5 puntos cuando la fiebre desaparecía entre 6 y 17 días y 0 puntos cuando la fiebre había persistido por más de 18 días. La calificación final para el resultado se categorizó en excelente (26 a 30 puntos), adecuado (21 a 25 puntos), regular (20 puntos) y malo (< 20 puntos).

**Granulocitopenia :** Se consideró como tal, cuando se identificaba una cifra de menos de 1000 granulocitos totales por ml de sangre periférica documentada en cualquier momento durante la hospitalización del paciente.

**Fiebre :** Se definió como tal en cualquiera de los siguientes casos: a) Elevación de la temperatura corporal a 38.3 grados centígrados (gc) en una ocasión, b) La detección de 38 gc o mayor en dos o más ocasiones en 24 hrs cuando la medición se hubiese realizado por vía rectal u oral, o bien c) Cuando se identificaban 38 gc en una ocasión o 37.8 gc o mayor en dos o más ocasiones en 24 hrs cuando la temperatura se había medido en forma axilar.

**Análisis Estadístico :** Se utilizaron técnicas de estadística descriptiva tales como frecuencias y amplitud, así como promedios y desviación estándar de acuerdo al nivel de medición de las variables estudiadas. Para determinar la fuerza de las asociaciones entre las variables se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman y para probar la hipótesis de que las correlaciones obtenidas eran diferentes de cero, se obtuvo el

nivel de significancia de los coeficientes obtenidos. El nivel de significancia considerado fue de 0.05 bimarginal.

### III. RESULTADOS :

1. Descripción de los pacientes: Se estudiaron 23 pacientes cuya edad promedio fué : 8 años (DE = 5 años). 14 (61 %) de los pacientes fueron del sexo femenino y su estancia hospitalaria fue de 9 días en promedio (DE = 11 días, amplitud 1 - 51 días). La cifra de granulocitos al inicio del episodio febril fué de 241 en promedio (DE = 244, amplitud = 0 a 874 granulocitos por mm<sup>3</sup>). Del total de pacientes estudiados, uno falleció a causa de hemorragia pulmonar.

En cuanto al cumplimiento de los estudios de laboratorio de acuerdo con el árbol de decisiones recomendado [apéndice 1] se observó que en el 100 % de los pacientes se realizaron hemocultivos, siguiendo en frecuencia decreciente: biometría hemática en el 96 % de los casos; los urocultivos y las radiografías de torax en el 78 %; los coprocultivos fueron realizados en el 52 %; la creatinina y el exámen general de orina se solicitaron en el 48 %, la urea en el 43 %; tuvieron menor cumplimiento las radiografías de senos paranasales y el PPD con 35 y 4 % respectivamente.

2. Calidad de la atención : La calidad de la atención en el Hospital fué adecuada ( $x \pm DE = 76 \pm 16$  puntos), de la misma forma que el proceso terapéutico ( $x \pm DE = 81 \pm 32$  puntos) y los resultados obtenidos por el paciente ( $x \pm DE = 89 \pm 19$  puntos). El proceso diagnóstico, en cambio obtuvo una puntuación

global menor y fué categorizada como regular ( $x \pm DE = 60 \pm 15$ ), influyendo para que el proceso total fuera así mismo regular ( $x \pm DE = 71 \pm 20$  puntos) [gráfica 1].

Al analizar los casos en forma individual se observó que en 13 de los pacientes la calidad de la atención fué excelente o adecuada (56 %), en tanto que en 2 pacientes la calidad se identificó como mala (9 %). El proceso total fué excelente o adecuado en 14 (60%) y malo o pésimo en 3 (13 %). Al discriminar al interior del proceso se observó que el proceso diagnóstico fué adecuado solo en 6 pacientes (26 %), y malo o pésimo en 4 (17 %); en relación al proceso terapéutico, en cambio, se identificaron 16 pacientes con excelente o adecuada calidad de atención (70 %), mientras que en 6 pacientes (26 %) esta fué mala o pésima. Finalmente, los resultados fueron excelentes o adecuados en 20 casos (87 %) y pésimos en un paciente (4 %).

3. Relación ProcesoResultado : La relación de la calidad con el proceso diagnóstico fué moderada ( $r = 0.40$ ,  $p < 0.05$ ), en cambio la relación de calidad con proceso terapéutico o global, fueron bajas ( $r = 0.083$  y  $0.195$  respectivamente). Con la misma tendencia se observó la relación entre calidad y resultado ( $r = 0.132$ ).

La relación entre el proceso global y el resultado fué inversa ( $r = -0.08$ ) [gráfica 2], es decir, que en la medida que el cumplimiento con las medidas diagnósticas y terapéuticas se incrementaba, el resultado observado en el paciente tendió a ser peor. Tendencias de similar intensidad pero de dirección

contraria se observaron entre el proceso terapéutico y el resultado ( $r = 0.05$ ) y el proceso diagnóstico y el resultado ( $r = 0.08$ ), Si bien ninguna de estas fue estadísticamente significativa.

La relación del estado general del paciente al inicio del episodio de granulocitopenia y fiebre con la calidad de la atención fue de 0.21, lo cual indicó que en la medida que el estado general del paciente al inicio del episodio era peor, la calidad tendía a disminuir. Los días de estancia hospitalaria se relacionaron en forma inversa con la calidad de la atención ( $-0.87$ ,  $p < 0.001$ ), en otras palabras, cuando la estancia del paciente se hacía más prolongada, la calidad de la atención tendía a reducirse. El estado final del paciente al término del episodio se relacionó inversamente con la calidad prestada ( $r = 0.49$ ,  $p < 0.02$ ), es decir, en tanto que el pronóstico se agravaba, la calidad de la atención disminuía.

#### IV. DISCUSION

La evaluación de la calidad de la atención permite la obtención de información para aquellos involucrados en la atención a la salud, la cual tiene como objetivo mejorar aquellos aspectos en los que se identifique algún tipo de déficit y de mantener o reforzar aquellos aspectos en los que se encuentre un adecuado rendimiento.

La medición de la calidad, sin embargo, ha presentado dificultades fundamentalmente por la complejidad del fenómeno por medir. Hasta el momento una forma aceptable para hacer esta

medición es la de comparar el grado de cumplimiento del sistema de salud, en relación a las normas recomendadas por los médicos con mayor grado de experiencia y reconocimiento por parte de la comunidad médica.

Nuestros resultados apoyan una de las hipótesis iniciales, en relación a la adecuada calidad de atención que se presta en el Hospital en el que se realizó el estudio. Este resultado probablemente se debió a la alta adherencia que los médicos tuvieron con los criterios establecidos por el consenso de expertos del mismo hospital. Este hallazgo es consistente con lo descrito por Hulka y cols, quien encontró que la adherencia hacia tres de cuatro de los indicadores que utilizó en su estudio, estaban más fuertemente relacionados con los criterios elaborados por los médicos que pertenecían a la misma región que los criterios elaborados por médicos de otras regiones del país (32). En relación a la menor adherencia observada en nuestro estudio hacia las maniobras diagnósticas en comparación a la mostrada para las maniobras terapéuticas, encontramos diferencias con respecto al estudio antes mencionado, en el cual los médicos mostraron una mayor adhesión al proceso diagnóstico que al terapéutico. Una explicación posible es que la evaluación realizada en su estudio fue parcial, no habiéndose valorado dos de los cuatro indicadores inicialmente contemplados. Ello pudo haber sesgado este aspecto de sus resultados. Por otra parte, en nuestro estudio el número de criterios diagnósticos fue mayor que el número de los criterios terapéuticos, por lo que proponemos la hipótesis de que a mayor número de factores en la lista de

criterios será menor el grado de cumplimiento observado. Este aspecto ha sido ya demostrado en lo que se refiere al cumplimiento terapéutico por parte de los pacientes.

El identificar la calidad de atención como adecuada (76 % en promedio), en la presente investigación, se refiere específicamente a la calidad de atención prestada a los pacientes con leucemia y que presentan algún episodio de granulocitopenia más fiebre. No es posible generalizar los resultados a la calidad de atención prestada en general en el mismo hospital, a pesar de la alta prevalencia de pacientes con granulocitopenia y fiebre en hospitales de tercer nivel de atención. Así mismo no es posible generalizar el grado de calidad de la atención obtenido a otros Hospitales de características similares, ya sea Institucionales o por el tipo de pacientes que atienden. Será necesario evaluar un mayor número de Hospitales, así como de otros indicadores para identificar el grado de calidad de la atención prestada en nuestro medio.

Para fines de la presente investigación se otorgó una calificación homogénea a todos los elementos del proceso diagnóstico y terapéutico. Es claro que algunos de estos componentes podrían tener una mayor importancia en cada caso particular. Sin embargo, la realización de esta ponderación es compleja y puede estar sujeta a una amplia variabilidad por parte de los jueces. La influencia de una calificación ponderada por expertos en relación a la calificación de la calidad de la atención, así como del proceso y resultado será motivo de un reporte posterior.

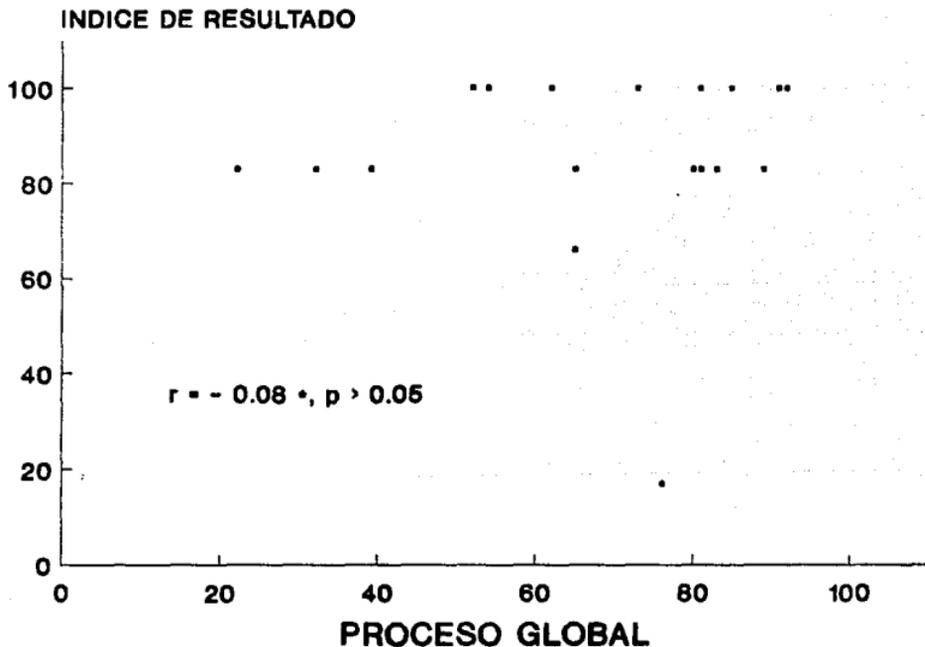
Los hallazgos de este estudio permitieron identificar una relación negativa entre el proceso y el resultado, lo que indicaría que a mayor cumplimiento del proceso, se obtienen los peores resultados. Sin embargo, el grado de asociación observada fue muy bajo y no estadísticamente significativo. Otros autores (33) han documentado previamente esta pobre relación entre proceso y resultado, la cual ha sido explicada en función de diversos problemas metodológicos encontrados en las investigaciones realizadas (10,34-35). No podemos descartar la influencia de algunas de las deficiencias metodológicas descritas en nuestro estudio : En primer lugar, es posible que los elementos del proceso diagnóstico y terapéutico se hayan realizado pero no anotado en el expediente clínico. Para controlar este posible sesgo sería necesario realizar un estudio de "sombra", el cual resulta de difícil ejecución e interpretación dado que puede modificar la conducta de los elementos investigados. Por otro lado la medición de la calidad de los expedientes clínicos en el hospital ha sido cuantificada en niveles del 80 % lo que sugiere que de estar presente, este posible error no fué de gran importancia. Una explicación alternativa es que los pacientes presentaron malos resultados debido a que se identificaron en etapas tardías del padecimiento, sin embargo, este posible error fue minimizado al hacer una selección aleatoria de los eventos de granulocitopenia y fiebre. Finalmente un factor que puede explicar este bajo grado de asociación entre proceso y resultado es que no todos los componentes del proceso han demostrado ser efectivos en el

diagnóstico y tratamiento de este tipo de pacientes (36).

Los resultados obtenidos en el grupo de estudio fueron excelentes en general, fué el escaso cumplimiento con el proceso diagnóstico y terapéutico lo que podría explicar la relación observada entre proceso y resultado en la presente investigación.

Consideramos los resultados de nuestro estudio como exploratorios. Los hallazgos obtenidos deberán confirmarse en estudios subsecuentes que tomen en cuenta los posibles sesgos de selección con objeto de obtener una población representativa de este problema. La evaluación de la calidad de la atención es una área que requiere mayores esfuerzos en investigación que permitan la obtención de conclusiones válidas tendientes a mejorar los servicios de salud y por consiguiente a mejorar el cuidado de los pacientes.

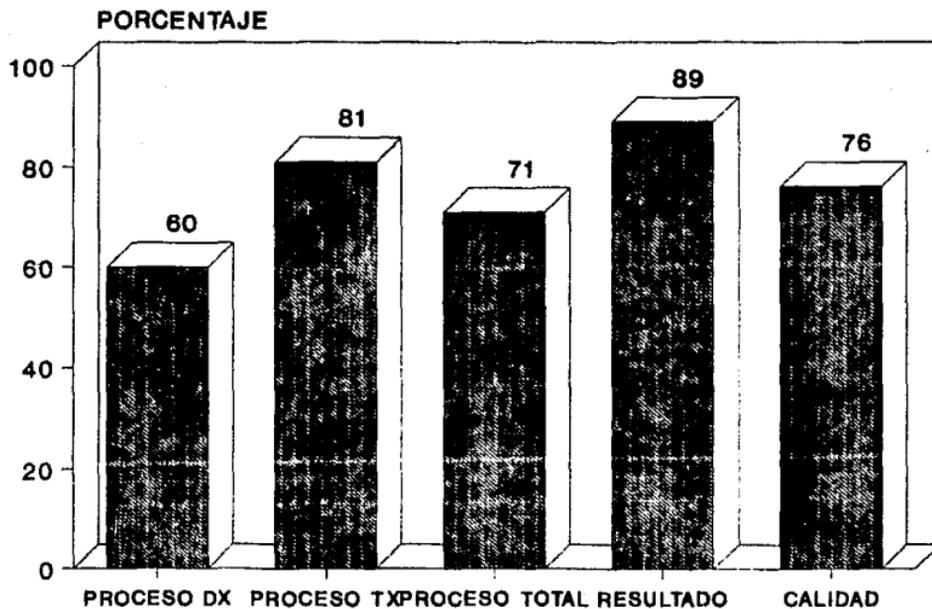
## CORRELACION ENTRE PROCESO Y RESULTADO.



• Co Co de Spearman.

GRAFICA 2.

**CALIDAD DE LA ATENCION MEDICA EN EL HOSPITAL DE ACUERDO  
AL CUMPLIMIENTO CON EL PROCESO Y RESULTADOS OBTENIDOS.**



**GRAFICA 1**

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## V. BIBLIOGRAFIA

1. Kerr M, Trantow DJ. Defining, measuring and assessing the quality of health services. Public Health Reports 1969;84:415-24
2. Department of clinical epidemiology and biostatistics. McMaster University Health Sciences Centre. How to read about the clinical care?. Can Med Assoc J 1984;130:377-81
3. Kessner DM, Kalk CM, Singer BA. Assessing Health quality -the case for tracers. N Engl J Med 1973;288:189-94
4. Brook RH. Critical issues in the assessment of quality care and their relationship to HMO's. J Med Educ 1973;48:114-34
5. Council of medical service: quality of care. JAMA 1988;260:1032-4
6. Steffen GE. Quality medical care. A Definition. JAMA 1988;260:56-61
7. Donabedian A. Evaluación y monitoreo de la calidad de los servicios de salud. Investigación de los servicios en salud. (ISS) CONACYT S.S.A. 1979 pag. 65-81
8. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? JAMA 1988;260:1743-8
9. Palmer RH, Reilly MC. Individual and Institutional variables which may serve as indicators of quality of medical care. Medical care 1979;12:693-717
10. Curso Internacional sobre la Calidad de la Atención Médica. Prof. Titular. Donabedian A. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca MORELOS México. Julio 1990
11. Chambers LW, Sibley JC, Spitzer WD, Tugwell P. Quality of care assessment. How to set up and use an indicator condition.

Invest Med 1981;4:41-50

12. Greenfield S, Lewis CE, Japlan SH, Davidson MB. Peer review by criteria mapping: Criteria for Diabetes Mellitus. The use of decision -making a chart audit. Ann Intern Med 1975;83:761-70

13. Greenfield S, Cretin S, Worthman LG, Dorey FJ, Solon N.E., Golberg GA. Comparision of criteria map to a criteria list in quality of care assessment for patients with chest pain. The relation of each to outcome. Med Care 1981;19:255-72

14. Sackett DL, Haynes RB, Tuwell P. Clinical Epidemiology. A Basic Science for Clinical Medicine. Little Brown and Company. Boston/Toronto, first edition. 1988 pag. 54-69

15. Sibley JC, Spitzer WD, Rudnick V, Bell JD, Bethune R.D, Sakett DL, Wright K. Quality-of-care appraisal in primary care: A quantitative method. Ann Intern Med. 1975;83:46-62

16. González GM, Guiscafré GH, Vargas de la Rosa R, Bernáldez RR, Farfán CJ, Barrón UC, Reyes LU. Infección en el niño con inmunodeficiencia. Lineamientos sobre su prevención y asisitencia. Rev Med IMSS 1983;21:207-17

17. Hughes WT, Townsend TR. Nosocomial infections in immunocompromised children. Am J Med 1981;70:412-6

18. Pizzo PA. Infectious complications in the child with cancer. I.- Patophysiology of the compromised host and the initial evaluation and management of the febrile cancer patient. J Pediatr 1981;98:341-54

19. Boggs DR, Frei E. Clinical studies of fever and infection in cancer. Cancer 1960;13:1240-53

20. Browder AA. The significance of fever in neoplastic disease.

Ann Intern Med 1966;64:328-40

21. Gurwith MJ, Brunton JL, Lank BA., Ronald AR, Harding GK. Granulocytopenia in hospitalized patients. 1.- Prognostic factors and etiology of fever. Am J Med 1978;64:121-6
22. Nachman JB, Honig GR. Fever and neutropenia in children with neoplastic disease. An analysis of 158 episodes. Cancer 1980;45:407-12
23. Bodey GP, Buckley M, Sathe YS, Freireich EJ. Quantitative relationship between circulating leukocytes and infection in patients with acute leukemia. Ann Intern Med 1966;64:328-40
24. Haley RW, Culver DH, Morgan WM, White JW, Emori TG, Hooton TM. Increased recognition in infectious disease in us hospitals through increased use of diagnostic test 1970-1976. Am J Epidemiol 1985;121:168-81
25. Hughes TH. El Huésped inmunocomprometido. Clin Ped Norteamerica 1983;30:103-20
26. Sikles EA, Greene WH, Wiernik PH. Clinical presentation of infectious in granulocytopenic patients. Arch Intern Med 1975;135:715-9
27. Wingard JR, Santos GW, Saral R. Differences between first and subsequent fevers during prolonged neutropenia. Cancer 1987;59:844-9
28. Schimpff S, Satterlee W, Young VM. Empiric therapy with carbenicillin and gentamicin for febrile patients with cancer and granulocytopenia. N Eng J Med 1971;284:1061-5
29. The EDORTIC International Antimicrobial and Therapy Project Group. Three antibiotic regimens in the treatment of infection in

febrile granulocytopenic patient with cancer. J Infect Dis. J Infect Dis 1978;137:14-29

30. Gill FA, Robinson R, Maclowry JD, Levine AS. The relationship of fever, granulocytopenia and antimicrobial therapy to bacteremia in cancer patients. Cancer 1977;39:170-4

31. Hersh EM, Bodey GP, Nies BA, Freireich ED. Causes of death in acute leukemia. JAMA 1965;193:99-103

32. Hulka BS, Romm FJ, Perkerson GR, Russel IT, Clapp NE, Johnson FS. Peer review in ambulatory care: Use of explicit criteria and implicit judgment. Med Care 1979;17(suppl 3):1-65

33. Nobrega FT, Morrow GW, Smoldt RK, Oxford KP. Quality assessment in hypertension: analysis of process and outcome methods. N Eng J Med 1977;296:145-8

34. Haynes RB, Gibson ES, Taylor W, Bernholz MA, Sackett DL, Epid MS. Process versus outcome in hypertension: a positive result. Circulation 1982;65:28-33.

35. Brook RH. Quality. Can we measure it? N Eng J Med 1977;296:170-72

36. McAuliffe WE. Studies of processoutcome. correlations in medical care evaluations. Med Care 1978;26:907-30

37. Fleiss JL. Statistical Methods for rates and proportions. ed John Wiley and sons. New Yoerk, second edition, 1980

38. Kahn HA. An Introduction to epidemiology methods. New York, Oxford University press, 1983

**AGRADECIMIENTOS :**

**A MIS PADRES JAIME Y ELBA :**

Los primeros y los últimos en todo,  
que a pesar de la distancia,  
han sabido motivarme y solventar mis problemas.

**A MIS HERMANOS JAIME, ADRIANA Y NORMA :**

Por su apoyo incondicional y palabras de aliento.

**A LETICIA Y GERARDO :**

Por permitirme formar parte de su bella familia.

**AL DR ALEJANDRO MERCADO BECERRIL :**

Por estar conmigo en los momentos más difíciles,  
por todo lo que hemos compartido juntos  
y porque vendrán tiempos mejores!

**AL DR JUAN GARDUÑO ESPINOSA :**

Mi Tutor y Maestro, por su paciencia y dedicación  
como persona e investigador : mi admiración y respeto

**AL DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA :**

En forma muy especial a la Dra María del Carmen  
Martínez García, por hacerme sentir parte de su  
equipo de trabajo y por la confianza que se depositó  
en mí personas.

**AL COMITE DE CALIDAD DE ATENCION DEL HOSPITAL DE PEDIATRIA POR SU  
CONTRIBUCION AL DESARROLLO DE LA PRESENTE INVESTIGACION.**

**A TODOS GRACIAS !**

## APENDICE 1

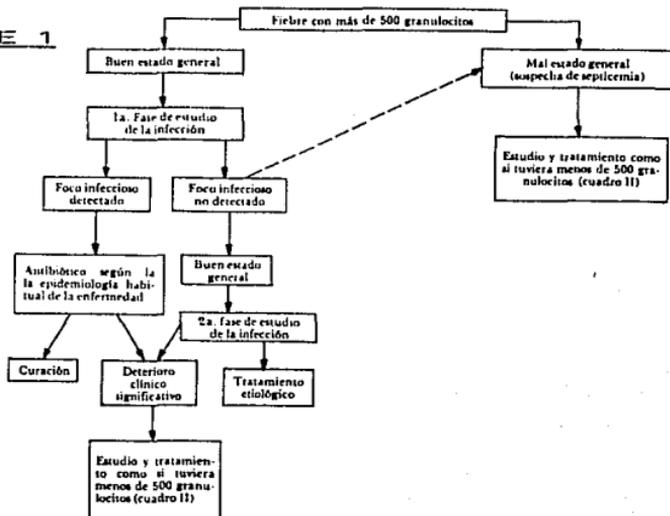


Figura 1. Criterio de asistencia en el huésped inmunocomprometido con más de 500 granulocitos totales y fiebre.

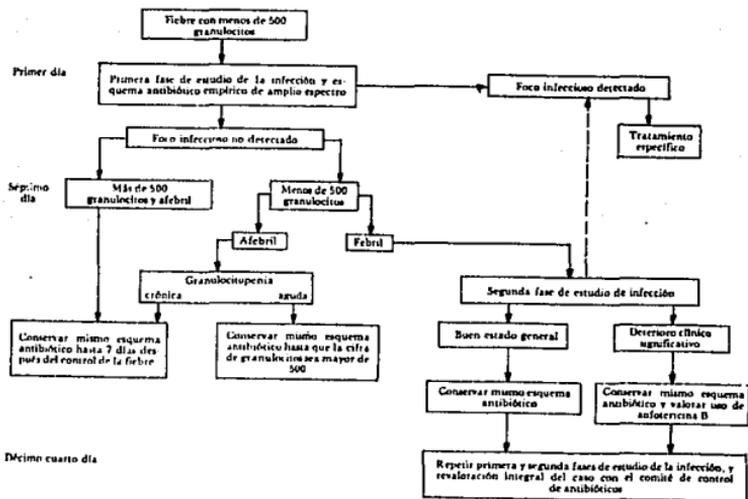


Figura 2. Criterio de manejo en el huésped inmunosuprimido con menos de 500 granulocitos totales y fiebre.