

1238



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

EFICACIA DE LA DIETA CON 24 GRAMOS DE FIBRA Y 1.5 GRAMOS DE  
MESALAZINA RECTAL AL DÍA EN EL TRATAMIENTO MÉDICO  
DE LA COLITIS ÚLCEROSA CRÓNICA INESPECÍFICA NO AGUDA

# TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:  
COLOPROCTOLOGÍA

PRESENTA:  
DR. MIGUEL BLAS FRANCO

ASESOR:

DR. MARCO ANTONIO PULIDO MUÑOZ  
DR. FRANCISCO CUEVAS MONTES DE OCA  
DR. FIDEL RODRÍGUEZ ROCHA



MÉXICO, D.F.,

FEBRERO - 2001.



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 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.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES**

**COLOPROCTOLOGIA**

**EFICACIA DE LA DIETA CON 24 GRAMOS DE FIBRA Y 1.5 GRAMOS DE  
MESALAZINA RECTAL AL DIA EN EL TRATAMIENTO MEDICO DE  
LA COLITIS ULCEROSA CRONICA INESPECIFICA NO AGUDA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

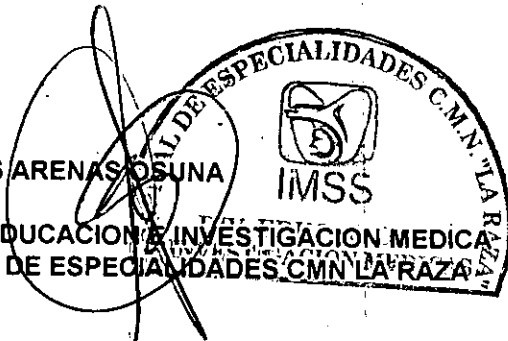
**CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES**

**COLOPROCTOLOGIA**

**DR. JESUS ARENAS OSUNA**

**JEFE DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN LA RAZA**



**DR. NIELS WACHER RODARTE**

**JEFE DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

**DR. MARCO ANTONIO FOLLO MUÑOZ**

**TITULAR DEL CURSO DE COLOPROCTOLOGIA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN LA RAZA**

**DR. MIGUEL BLAS FRANCO**

**RESIDENTE DE 6° AÑO DE COLOPROCTOLOGIA**

**NUMERO DEFINITIVO DE PROTOCOLO: 2000-690-0140.**

**A DIOS TODO PODEROSO  
POR LA OPORTUNIDAD QUE DIA A DIA ME BRINDA DE ESTAR VIVO  
POR ILUMINAR EL CAMINO A SEGUIR EN EL TRANSCURRIR DE MI VIDA**

**A MI PAPA JERONIMO Y A MI MAMA MARIA  
POR QUE DE NIÑO ME ENSEÑARON LO QUE ES EL CARIÑO Y ME  
ENTREGARON UNO A UNO SU CORAZON ENTERO**

**A MI ESPOSA PIT  
POR SU INMENSO AMOR Y COMPRENSION  
POR LA FE GENERADA DE CREER QUE SIEMPRE TODO SALDRA BIEN**

**A TODOS MIS HERMANOS  
MARCO ANTONIO, YOLANDA, ROGELIO, VICTOR, ZITA, FERNANDO,  
RAMON, LETICIA Y OSCAR  
POR EL ETERNO COMPROMISO DE CADA DIA SER MEJOR, POR EL DEBER  
DE JALAR A EL CARRUAJE COMO UN PERCIBALSKY PURA SANGRE**

**A ROBERTO Y CLEMENTINA  
POR SU CONSTANTE PRESENCIA Y AYUDA**

**A EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES Y SUS INAGOTABLES PACIENTES  
POR LA GRAN OPORTUNIDAD DE VOLVER Y POR SER LA RAZON DE MI  
EXISTENCIA**

A MIS MAESTROS Y COMPAÑEROS, ( DR. MARCO ANTONIO PULIDO MUÑOZ, DR. FIDEL RODRIGUEZ ROCHA, DR. FRANCISCO CUEVAS MONTES DE OCA, DR. JORGE ANDRADE BAUTISTA Y DR. P. ULÍSES LEON MAZON ), POR LA OPORTUNIDAD DE CAMINAR JUNTOS EN EL FASCINANTE MUNDO DEL CONOCIMIENTO MEDICO

A LOS DRS. JESÚS ARENAS OSUNA Y DR. ANGEL RICARDO CORZO POR SU PACIENCIA Y GRAN AYUDA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTA TESIS

A LA DRA. MA EUGENIA GALINDO RUJANA Y LIC. SILVIA MORAN LIRA POR SU APOYO INCONDICIONAL EN LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO.

## INDICE

AGRADECIMIENTOS	1
RESUMEN ( ESPAÑOL )	4
RESUMEN ( INGLES )	6
1 ANTECEDENTES	8
2 OBJETIVO	21
3 MATERIAL Y METODOS	22
4 RESULTADOS	24
5 DISCUSION	26
CONCLUSIONES	27
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	28
ANEXOS	32
GLOSARIO	40

## RESUMEN

### TITULO

Eficacia de la dieta con 24 gramos de fibra y 1.5 gramos de mesalazina rectal al día en el tratamiento medico de la Colitis Ulcerosa Crónica Inespecifica no aguda.

### OBJETIVO

Determinar que en pacientes con Colitis Ulcerosa Crónica Inespecifica la dieta con 24 gramos de fibra y 1.5 gramos de mesalazina vía rectal al día mejora el estadio histológico de la mucosa rectal en seis semanas.

### MATERIAL Y METODOS

Prospectivo, longitudinal, descriptivo, Observacional y abierto, se trataron a pacientes con diagnostico de Colitis Ulcerosa Crónica Inespecifica no aguda, confirmado por valoración histopatológica de Gomes, con dieta que incluía 24 gramos fibra ( 1:3 relación de fibra soluble e insoluble) al día, durante seis semanas, con control clínico, endoscopico e histológico de la patología al inicio del tratamiento y al final, en el servicio de Coló proctología del Hospital de Especialidades del CMN La Raza.

### RESULTADOS

Se trataron a 11 pacientes, 6 sexo masculino, 5 femenino, con rango de edad de 23 a 65 años, promedio 42 años, Desviación estándar 12.77 y sumatoria de 463. El numero de evacuaciones disminuyo con el tratamiento de 4 al inicio y de una o dos al final del mismo, la presencia de sangre en las evacuaciones desapareció en 8 de los 11 pacientes, el moco no se presento en 9 de los 11 paciente, así como el pujo y tenesmo no se reporto en ninguno de los 11 pacientes, como consecuencia de esto aumento las horas de productividad y con mejoría notable de la calidad de vida.



Desde el punto de vista endoscópico al inicio encontramos a cero pacientes en estadio I, 3 en estadio II, 8 en estadio III y cero en estadio IV y al final a 2 pacientes en estadio I, 8 en estadio II, 1 en estadio III y cero en estadio IV (  $P = 1$  ), la valoración histopatológica reporto al inicio cero pacientes en estadio I, 5 en estadio II, cero en estadio III y 6 en estadio IV, al final encontramos a 2 pacientes en estadio I, 3 en estadio II, 3 en estadio III y uno en estadio IV (  $P = 0.804$  ).

El control histopatológico de inicio reporto la presencia de displasia en uno de los pacientes en estadio III, el resultado de la biopsia al final de tratamiento no lo presento.

Al final del tratamiento dos de los pacientes en estadio I no presentaron elemento de juicio histopatológico para considerarlos portadores de Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica.

### CONCLUSIONES

La utilidad de la fibra en la dieta mejora la calidad de vida, así como nos ayuda a remitir los cambios en la mucosa del colon en los pacientes portadores de Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica, representando un grano de arena mas en el manejo medico de estos pacientes.

## SUMMARY

### I TITLE

Effectiveness of the diet with 24 grams of fiber and 1.5 grams of rectal mesalazina a day in the treatment prescribe of the Inespecific Chronic Ulcerative Colitis non sharp.

### OBJECTIVE

To determine that in patient with Inespecific Chronic Ulcerative Colitis the diet with 24 grams of fiber and 1.5 grams of mesalazina via rectal a day improves the rectal stadium histológico of the mucous one in six weeks.

### MATERIAL AND METHODS

Prospective, longitudinal, descriptive, Observational and open, they were to patient with I diagnose of Inespecific Chronic Ulcerative Colitis non sharp. Gonfirmed by valuation histopathology of Gomes, with diet that included 24 grams fiber (1:3 relationship of soluble and insoluble fiber) a day, during six weeks, with clinical control, endoscopic and histologic of the pathology to the beginning of the treatment and the end, in the service of coloproctology of the Hospital of Specialties of the CMN La Raza.

### RESULTS

They were to 11 patients, 6 masculine sex, 5 female, with age range of 23 to 65 years, average 42 years, standard Deviation  $\pm 12.77$ . The numbers of evacuations diminish with the treatment from 4 to the beginning and of an or two at the end of the same one, the presence of blood in the evacuations disappeared in 8 of the 11 patients, the snot doesn't present in 9 of the 11 patient, as well as the bids and tenesmus doesn't report in none of the 11 patients, as consequence of this increase the hours of productivity and with remarkable improvement of the quality of life.

From the point of view endoscopic to the beginning find to patient zero in stadium I, 3 in stadium II, 8 in stadium III and zero in stadium IV and at the end to 2 patients in stadium I, 8 in stadium II, 1 in stadium III and zero in

stadium IV ( $P = 1$ ); the valuation histopathologic reports to the patient beginning zero in stadium zero, 5 in stadium I, zero in stadium II and 6 in stadium III, at the end finds 2 patients in stadium zero, 3 in stadium I, 3 in stadium II and one in stadium III ( $P = 0.804$ ).

The control beginning histopathologic reports the dysplasia presence in one of the patients in stadium III, the result of the biopsy at the treatment end doesn't present it.

At the end of the treatment two of the patients in stadium I didn't present element of trial histopathologic to consider them payees of Inespecific Chronic Ulcerative Colitis.

### CONCLUSIONS

The utility of the fiber in the diet improves the quality of life, as well as helps us to remit the changes in the mucosa of the colon in the patient with Inespecific Chronic Ulcerative Colitis, representing a grain of sand in the treatment of these patients.

## ANTECEDENTES

El colon humano tiene las siguientes funciones: secreción, absorción, almacenamiento y eliminación de las heces.

Las bacterias del colon continúan la digestión de algunos alimentos que han resistido la actividad del tubo digestivo alto, tales como: Celulosa, Lignina, Hemicelulosa A y B, Pectina, Gomas, Mucilagos y Azúcares Complejos entre otros, en el proceso se forman numerosos nutrientes fundamentales para la supervivencia del colonocito.

De tal forma se ha demostrado que la mucosa colonica es incapaz de nutrirse únicamente del flujo sanguíneo, y que la principal fuente de energía es tomada de la luz colonica, en donde los diferentes nutrientes, principalmente: Ácidos Grasos de Cadena Corta ( AGCC ), Aminoácidos, Poliaminas, Factores de Crecimiento, Vitaminas y Antioxidantes son producidos por la microflora no patógena ( comensal; también denominada probióticos protectores ).

Los Probióticos y Prebióticos modulan la composición de la microflora intestinal en beneficio del huésped. Estos efectos benéficos pueden resultar en la supresión de microorganismos patógenos, con la estimulación del crecimiento de bifido bacterias ( 1, 2, 3, 4, 5, 6 ).

En los animales que se alimentan con dietas con suplemento de pectina y goma de guar, la proliferación del colonocito aumenta de forma notable, en comparación con el grupo que no recibió suplemento o libres de fibra.

Las dietas bajas en fibra producen una atrofia de la mucosa del colon caracterizada por atrofia de la mucosa y una disminución en la proliferación de los colonocitos.

La fibra en la dieta son los precursores de los AGCC, que incrementan la proliferación del colonocito. Los estudios muestran un aumento de la rotación y migración de las células de las criptas del colon en animales alimentados con dietas a base de suplemento de fibra. Cuando se proporciona menos fibra en la dieta, la producción del butirato disminuye, dando como resultado atrofia de la mucosa del colon.

Dado que los AGCC no se sintetizan de manera endógena, la mucosa del colon solo puede obtener estos recursos energéticos del proceso de fermentación, por tanto, en estados donde la privación de AGCC, como en la ingestión deficiente de fibra en la dieta o en la reducción de la microflora del colon ( 7, 8, 9, 10, 11, 12), el decremento de la oxidación de los AGCC conduce a una reducción en la producción de trifosfato 5' adenosina, lo cual altera gravemente la función de los colonocitos ( proliferación, maduración y metabolismo ) y predispone la lesión de la mucosa. Sin duda tales condiciones de privación de energía pueden aumentar y exacerbar la Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica ( 13, 14, 15 ).

La Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica, se relaciona con un estado de deprivación de AGCC. El uso clínico de dietas de fórmula líquida suplementada con fibra se basa en la premisa, de que la deficiencia energética de los colonocitos, puede contribuir a la patogenia de la enfermedad y que los AGCC generados de tales dietas con fibra pueden mejorar esta condición y promover la reparación de la mucosa ( 13 ).

Además, en un modelo de colitis ulcerosa y en experimentos en cerdos que recibieron dieta con suplemento de pectina mostraron aumento significativo en el ácido desoxirribonucleico, ácido ribonucleico, proteínas y aumento del espesor de la mucosa colónica, y un balance de nitrogenado positivo, comparado con los cerdos que no recibieron fibra en la dieta ( 13 ).

Los individuos portadores de CUCI a menudo no consumen alimentos con fibra por recomendaciones tradicionales no adecuadas.

Las pruebas epidemiológicas sugieren que la ausencia de fibra en la dieta pudiera ser un factor en la causalidad de CUCI, ocasionando fácilmente desnutrición por el temor del enfermo a consumirla, con la consecuencia frecuente de dolor abdominal y evacuaciones líquidas, la intolerancia de algunos alimentos, la disguesia o alteración al gusto, pérdida de proteínas y sangre por las heces y el uso concomitante de medicamentos que inhiben la absorción del ácido fólico provocan un balance nitrogenado negativo. Por las razones mencionadas es de enorme trascendencia restaurar un adecuado estado nutricional del paciente portador de CUCI.

De manera habitual la dieta contiene fibra insoluble y soluble, en una relación de tres a uno, respectivamente, la cantidad total de fibra ideal que se debe de ingerir es de 15 a 25 gm por día ( 13 ). La fibra insoluble habitualmente es la capa externa de los alimentos, y la fibra soluble es la parte interna recubierta por la anterior, algunas de las fibras insolubles y solubles que la comunidad mexicana consumen con frecuencia y que ha sido estudiadas las presentamos a continuación:

**Fibra Insoluble**

Celulosa

Hemicelulosa tipo b

Lignina

**Fibra Soluble**

Gomas

Pectinas

Mucilagos

Hemicelulosa tipo a

Los estudios en México de la fibra en la dieta nos ayudan a establecer la calidad y cantidad de fibra que deberán de consumir idealmente los pacientes portadores de Colitis Ulcerosa Crónica Inespecifica.

**Contenido de fibra en Cereales y sus derivados de mayor consumo en México ( 13 ).**

<b>Alimento</b>	<b>Fibra Soluble gramos por 100 gramos</b>	<b>Fibra Insoluble gramos por 100 gramos</b>
All bran	1.72	23.59
Corn flakes	0.06	2.04
Corn pops	0.08	1.29
Tortilla amarilla	0.86	4.67
Tortilla azul	0.55	4.27
Tortilla blanca	0.30	4.06
Masa amarilla	0.23	3.17
Masa azul	0.28	3.31
Masa blanca	0.54	2.65
Maíz amarillo crudo	0.13	11.17
Maíz para pozole	0.13	5.80
Tostadas	0.49	5.20
Tortilla de harina	0.18	4.70
Tortilla harina integral	0.53	3.79
Harina nixtamalizada	0.22	9.49
Tamal verde	0.04	2.52
Elote enlatado	0.12	2.80
Bolillo	0.04	1.87
Pan dulce concha	0.59	1.33
Pan de caja	0.47	1.44
Pan integral	0.24	4.86
Pan negro	0.61	0.36
Pan para hot-dog	0.96	1.29
Cereal proteinado	1.01	10.10
Pasta para sopa	1.06	0.74
Galletas marías	0.82	3.56
Hot cakes	0.13	1.22
Pastel oro	1.10	1.55
Panqué con nuez	1.19	0.91
Gansito	0.21	1.87
Pingüinos	0.90	2.30
Barritas	0.56	0.49
Submarinos	0.57	0.52

**Contenido de fibra en Frutas de mayor consumo en México ( 13 ).**

<b>Fruta</b>	<b>Fibra Soluble gramos por 100 gramos</b>	<b>Fibra Insoluble gramos por 100 gramos</b>
<b>Plátano</b>	<b>0.52</b>	<b>1.70</b>
<b>Naranja</b>	<b>0.18</b>	<b>2.75</b>
<b>Manzana con cascara</b>	<b>0.33</b>	<b>2.17</b>
<b>Papaya</b>	<b>0.38</b>	<b>0.79</b>
<b>Melón</b>	<b>0.10</b>	<b>0.47</b>
<b>Mango</b>	<b>0.42</b>	<b>0.66</b>
<b>Limón</b>	<b>0.57</b>	<b>1.55</b>
<b>Piña</b>	<b>0.16</b>	<b>1.20</b>
<b>Sandía</b>	<b>0.11</b>	<b>0.23</b>
<b>Uva con cascara</b>	<b>0.08</b>	<b>0.86</b>



**Contenido de fibra en Verduras de mayor consumo en México ( 13 ).**

<b>Verdura</b>	<b>Fibra Soluble gramos por 100 gramos</b>	<b>Fibra Insoluble gramos por 100 gramos</b>
Cebolla cruda	0.13	1.25
Jitomate crudo	0.24	0.92
Chile serrano crudo	0.27	5.39
Zanahoria cocida	0.24	1.83
Tomate verde cocido	0.17	1.47
Calabacita cocida	0.13	1.36
Aguacate	0.96	1.55
Nopal cocido	0.75	2.72
Chicharo cocido	0.37	3.89
Chile guajillo cocido	4.95	30.47
Espinaca cruda	0.28	2.60
Col cocida	0.19	1.60
Chayote cocido	0.10	1.79
Elote cocido	0.12	4.60
Elote enlatado	0.12	2.80
Pepino crudo	0.24	0.66
Acelga cocida	0.13	2.34
Bróculi cocida	0.80	2.21
Cilantro crudo	0.47	3.77

**Contenido de fibra en Leguminosas de mayor consumo en México ( 13 ).**

<b>Alimento</b>	<b>Fibra Soluble gramos por 100 gramos</b>	<b>Fibra Insoluble gramos por 100 gramos</b>
Lenteja cocida	0.16	8.08
Haba amarilla cocida	0.46	2.89
Garbanzo cocido	0.35	5.53
Haba verde cocida	0.46	2.89
Frijol negro cocido	1.05	5.20
Frijol refrito enlatado	2.43	3.94

El Colon Humano normalmente hospeda un gran numero de bacterias ( microflora colonica ) que en números va de  $10^{13}$  a  $10^{14}$  bacterias. Esto representa una población igual o mayor del total de células que forma a todo el organismo humano. La simbiosis entre el cuerpo humano y los anaerobios colonicos aun, hoy día, no son de l todo comprendidos. Algunas de las cepas intracolonicas como: bacteroides, bifidobacterium y eubacterium son los responsables del proceso denominado fermentación. El cual se caracteriza por hidrolizar los carbohidratos no digeridos en el tubo digestivo superior, produciendo así a los Acidos Grasos de Cadena Corta ( AGCC ): Acético, Propionato y Butirico, estos constituyen un 95 % del total de los AGCC y son generados en una relación molar de 60: 25: 15, respectivamente. El resto del porcentaje los representan el Acido Isobutirico, Valerico, Isovalerico, y Caprionico. ( 13, 14, 15 ).

Los colonocitos metabolizan a los AGCC por una vía de beta oxidación; Mortensen, sugirió que esta es la fuente energética del epitelio colonico ( generada en la luz del colon, en un 75 a 90 % ) y el 10 al 25 % restante del sustrato energético depende de la circulación sanguínea ( 17, 18, 19, 20, 21, 22 ).

El mismo, concluyo ( 17, 18 ) los efectos troficos en los colonocitos. Rolandelli, demostró que la infusión de AGCC acelera el proceso de cicatrización en las anastomosis colonicas, estimulando la proliferación celular y que el butirato representa el sustrato de elección energética del colonocito ( 17, 18, 21, 22 ).

Scheppach menciona que el mecanismo de acción de los Acidos Grasos de Cadena Corta en la influencia de la proliferación normal del colonocito es en parte desconocida, sin embargo, considera que la síntesis del DNA del colonocito es incrementado cuando existe la suficiente disponibilidad del sustrato energético en la luz del colon ( 17 ).

Además los Ácidos Grasos de Cadena Corta aumentan el flujo sanguíneo colónico, algunas teorías de su acción:

1. - Libera un metabolito vasodilatador o una disminución de  $po_2$  tisular incrementando la actividad metabólica.
2. - Liberación de hormonas gastrointestinales, las cuales subsecuentemente afectan la vasculatura colónica.
3. - Efecto directo sobre los vasos sanguíneos colónicos.

La Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica ( CUCI ) es una enfermedad crónica inflamatoria que involucra la mucosa del colon, altera específicamente al colonocito en su diferenciación, proliferación, y lo más relevante que se ha demostrado en su metabolismo. Roediger en 1980 demostró que la Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica es una enfermedad con deficiencia de energía del epitelio colónico, y propuso que los colonocitos presentaban una reducción de la beta oxidación de los ácidos grasos de cadena corta, este deterioro fue encontrado con mayor frecuencia en los colonocitos del colon descendente comparados con los del colon ascendente. Esto se correlaciona con los hallazgos clínicos en los pacientes con CUCI, en donde la enfermedad se inicia y es más severa del lado izquierdo del colon, su causa es desconocida y probablemente multifactorial, por lo tanto su tratamiento es sintomático ( 13, 14, 18, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ).

Reforzando lo anterior; Cummings y cols. demostraron que las concentraciones de Ácidos Grasos de Cadena Corta fueron menores del lado izquierdo del colon, en especial la región recto-sigmoidea ( 25, 26, 31 ).

El sistema inmunológico del colon posee funciones protectoras singulares que impiden la lesión del mismo, reconocimiento de agentes infecciosos en forma específica y de su neutralización, así como las de posibles toxinas o antígenos potencialmente dañinos. Identificar entre lo propio y lo no propio, de modo que no se lesionen los tejidos del huésped en el momento en que entran en acción los anticuerpos.

La teoría inmunológica menciona una anomalía de la respuesta inmune de la mucosa colónica, representando esto el primer evento en la patogénesis de la enfermedad. Basado en las alteraciones observadas de la función de la célula, la presencia de anticuerpos en el suero y el efecto benéfico observado con el tratamiento de drogas que modifican la respuesta inmune, disminución de la producción de mediadores y inflamatorios, y el bloqueo de su acción.

Cuando la enfermedad solo afecta a el recto y colon sigmoides, el término aplicado es Proctosigmoiditis Ulcerosa ( 58 % ), cuando se extiende al ángulo esplénico, se describe como Colitis del Lado Izquierdo ( 22 % ), y cuando la afección es de todo el colon se denomina Universal o Pancolitis ( 20 % ).

Independientemente de la extensión de la enfermedad la diarrea sanguinolenta es un signo característico de la enfermedad, así como el tenesmo, secreción rectal mucoide, urgencia fecal, dolor abdominal tipo cólico, fiebre, sin embargo, estos síntomas y signos pueden no estar presentes en pacientes con enfermedad leve, en caso opuesto en pacientes con enfermedad grave en quienes pueden presentar además; taquicardia, fiebre, caquexia, palidez de piel y tegumentos, distensión e hipersensibilidad abdominal con signos de irritación peritoneal.

En la valoración clínica de los pacientes con CUCI es fundamental el uso de la valoración clínica de Truelove y Witts ( 33 ).

	Enfer. leve	Enfer. moderada	Enfer. grave
Diarrea	menos de 4 al día	parámetro	mas de 6 al día
Sangre en heces	leve	intermedio	grave
Taquicardia	no hay	entre	mas de 90 x'
Fiebre	no hay	leve y grave	mas de 37.5 gc
Hemoglobina	mayor 11g/dl		menor 8 g/dl
VSG	menor de 30		mayor de 30
Albumina serica	mayor 3 gm/dl		menor 3 gm/dl

VSG - Velocidad de Sedimentación Globular.

La utilidad endoscópica en la actualidad en los pacientes con CUCI es fundamental. La valoración endoscópica de Baron ( 34 ) es una herramienta fundamental.

- I.- Mucosa normal.
- II.- ( Leve ) mucosa hiperémica, patrón vascular indeterminado.
- III.- ( Moderada ) mucosa friable, con sangrado al contacto del colonoscopio.
- IV.- ( Severa ) sangrado espontáneo, úlceras de la mucosa, y mocopos.

Desde el punto de vista histológico el proceso inflamatorio se caracteriza por abundantes neutrófilos y linfocitos con variable cantidad de células plasmáticas y macrófagos dentro de la lamina propia, con frecuencia se observan abscesos de las criptas, con acumulación de neutrófilos dentro de estas, la disminución de mucina de las células caliciformes es un dato característico aunque no patognomónico.

La valoración histológica de uso en CUCI es la formulada por Gomes y col. ( 35 ).

0. - Normal.
1. - Inflamación crónica con infiltrado celular en la lamina propia.
2. - Formación de abscesos en las criptas e infiltrado de la lamina propia.
3. - Marcada destrucción criptica, criptas con abscesos y úlceras, desorganización de glándulas en lamina propia.

Los múltiples tratamientos de la Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica actúan en diversos sitios de las cascadas inmunológica e inflamatoria.

La sulfasalacina ha sido el fármaco fundamental para el tratamiento médico del CUCI, pero presenta la limitación de su ineficacia en formas graves de la enfermedad; también sus efectos dependen de la dosis, y existe la posibilidad de que surjan fenómenos alérgicos. Los dos hechos descubiertos en fecha reciente:

1. - La sulfasalacina es degradada por las azorreductasas bacterianas en el colon y así liberar el ácido 5 - aminosalicílico ( 5-asa, mesalazina ), del transportador sulfapiridinico.

2. - El ácido 5-aminosalicílico ( mesalazina ) es el fármaco de mayor uso en la actualidad en el tratamiento medico de la Colitis Ulcerosa Crónica Inespecifica, y es el que ha brindado el mayor beneficio en el control y remisión de la enfermedad, es el que ocasiona prácticamente todos los efectos terapéuticos, en tanto que la sulfapiridina induce la mayor parte de los efectos adversos.

No se conoce el mecanismo específico de acción de la sulfasalacina ni del 5-ASA ( mesalazina ), se han determinado con antiinflamatorios no específicos con acción a diferentes niveles, se considera que bloquean a nivel de la lipooxigenasa con inhibición de la síntesis de leucotrenios B<sub>4</sub>, así como interrupción a nivel de la ciclooxigenasa inhibiendo la producción de prostaglandinas, pero los beneficios terapéuticos " en conjunto " se sobreañaden y muy probablemente dependen de múltiples efectos, que incluirán la inhibición de : interleucina-1, síntesis de inmunoglobulina por la mucosa, ciclooxigenasa, sintetasa del tromboxano, lipooxigenasa, sintetasa del factor activador de plaquetas y la fagocitosis de especies de oxígeno reactivas. A pesar de diferencias pequeñas en la actividad antiinflamatoria in vitro, los efectos clínicos de la sulfasalacina y la mesalazina son semejantes. Se cuenta con preparados ingeribles y tópicos ( rectales ) distintos, que evitan la absorción proximal de 5-ASA en el intestino delgado, para el transporte " orientado " y específico a segmentos del colon afectado.

La experiencia acumulada en 50 años han corroborado los beneficios y los efectos adversos y el menor costo en comparación con los agentes nuevos.

La mesalazina ha sido eficaz para tratar la Colitis Ulcerosa leve o moderadamente activa, por lo común se utilizan de 2 a 6 gm por día fraccionada, para tratar la enfermedad activa y 1.5 gm a 4 gm al día, como dosis de mantenimiento.

Las reacciones tóxicas o alérgicas a la fracción sulfapiridina incluyen anemia hemolítica, supresión de medula ósea, hepatitis, reacciones de hipersensibilidad generalizada, anormalidades reversibles de los espermatozoides, y algunas otras muy raras pero presentadas: neumonitis, pancreatitis, miopericarditis y colitis, la administración del fármaco con los alimentos o el uso de un preparado con capa entérica llevan al mínimo los efectos adversos en el estómago, y un ajuste gradual en incrementos de la dosis pudiera aminorar la posibilidad de cefalea. El fármaco por lo regular ha sido bien tolerado durante el embarazo, sin que aumente en grado significativo el peligro de toxicidad al feto.

Los preparados de sistemas de transporte de 5-ASA sin sulfa incluyen otros transportadores ligados a azo, preparados de mesalazina de liberación continua o que dependen de pH para su absorción y aplicaciones rectales directas de este último. Los preparados específicos tienen la posibilidad de hacer llegar a sitios diversos del aparato digestivo concentraciones distintas del ácido 5-aminosalicílico. Los planteamientos teóricos para aplicar diversos preparados ingeribles en situaciones específicas no han recibido apoyo de los datos de estudios clínicos, y como aspecto interesante, se ha demostrado que cada agente ingerible es terapéuticamente equivalente a la sulfasalacina cuando se administra en cantidades equimolares (de 5-ASA) en la Colitis Ulcerosa activa y en la quiescente. Sin embargo, en estudios en que los testigos recibieron placebo, se necesitan cantidades mayores de mesalazina para lograr beneficios terapéuticos similares en comparación con la experiencia "histórica" con la sulfasalacina. La diferencia en cuestión pudiera representar un beneficio peculiar de la sulfasalacina; reflejar dosis/respuestas dispares, o el hecho de que individuos más refractarios fueron incorporados a los estudios. Los principales beneficios de estos agentes han sido el número significativamente menor de efectos adversos al eliminar la fracción sulfapiridina; la mayor eficacia de la aplicación rectal directa en casos de Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica.

Steinhart, Cummings, Scheppach, Breuer, Patz, Vernia, han demostrado que la utilidad de los Ácidos Grasos de Cadena (AGCC) son efectivos en el tratamiento de la Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica, representando una modalidad terapéutica prometedora (16, 17, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35).



**OBJETIVO**

**Determinar que en pacientes con Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica la dieta con 24 gramos de fibra y 1.5 gramos de mesalazina vía rectal al día mejora el estadio histológico de la mucosa rectal en seis semanas.**

## SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS

### LUGAR

El presente estudio se realizó en el servicio de coloproctología y patología del Hospital de Especialidades del CMN la Raza del I.M.S.S.

### DISEÑO

Prospectivo, Longitudinal, Descriptivo, Observacional, Abierto.

### DEFINICIÓN DE VARIABLES

#### A.- Fibra Soluble

La fibra soluble de la dieta (pectinas, gomas, mucilagos y hemicelulosa A, que forma geles con agua) al no ser digerida en el aparato digestivo superior, son hidrolizados por la microflora colonica al llegar al colon produciendo a los Acidos Grasos de Cadena Corta, constituyendo el sustrato energético de elección de la mucosa del colon. El Acetato de Sodio, Propionato de Sodio así como el Butirato de Sodio representan un 95 % de la producción, el 5 % restante lo conforman el ácido isobutirico, valerico, isovalerico y caprionico.

#### Escala de Medición

En Gramos

#### B.- Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica

La Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica es un padecimiento inflamatorio crónico inespecífico de la mucosa del colon, de etiología desconocida, que altera al colonocito en su diferenciación, proliferación y lo más relevante que se ha demostrado es la alteración de su metabolismo.

La metodología para establecer el diagnóstico incluye el cuadro clínico, la valoración endoscópica y el análisis histológico de la mucosa.

**Escala de Medición:**

- a.- Valoración Clínica de Truelove y Witts ( 33 ).
- b.- Valoración Endoscópica de Baron ( 34 ).
- C.- Valoración Histológica de Gomes y cols. ( 35 ).

## Resultados

Se estudiaron a 11 pacientes con diagnóstico de Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica ( diagnóstico establecido por histopatología, valoración de Gomes) en el servicio de Coló proctología del Hospital de Especialidades del CMN La Raza, durante un periodo de seis semanas, seis de los pacientes del sexo masculino, y 5 del sexo femenino, con un rango de edad de 23 a 65 años, promedio de edad de 42.09 y desviación estándar  $\pm 12.77$

Los resultados clínicos son los siguientes:

El número de las evacuaciones disminuyó con el tratamiento, al inicio del tratamiento presentaban en promedio 4 evacuaciones, con disminución de 1 a 2 evacuaciones al final del mismo, como se observa en la gráfica No 1.

La presencia de sangre en heces desapareció en 8 de los 11 pacientes, como se puede observar en la gráfica No 2.

La presencia de moco en las evacuaciones desapareció en 9 de los 11 pacientes al final del tratamiento, como podemos observar en la gráfica No 3.

El pujo y tenesmo desaparecieron en todos los pacientes estudiados ( gráfica No.4 ), lo que se traduce como mejoría en la calidad de vida, con aumento de aproximadamente 3 horas de productividad diarias, lo que representa ganancias económicas considerables.

Los resultados endoscópicos según la clasificación de Baron fueron los siguientes:

Al inicio del tratamiento encontramos a 0 pacientes en estadio I, a 3 en estadio II, a 8 en estadio III y 0 en estadio IV, con un total de 11 pacientes; al final del estudio encontramos a 2 pacientes en estadio I, a 8 pacientes en estadio II, a 1 paciente en estadio III y a ninguno en estadio IV ( gráfica No 5 y tabla I ).

Los resultados histopatológicos según la clasificación de Gomes fueron los siguientes:

Al inicio del tratamiento encontramos a 0 pacientes en estadio cero, 5 pacientes en estadio I, 0 pacientes en estadio II, y 6 pacientes en estadio III con total de 11 pacientes; uno de los pacientes que se encontraba en estadio III presentó displasia.

Al término del tratamiento encontramos 2 pacientes en estadio cero, 3 pacientes en estadio I, 3 pacientes en estadio II, y 1 paciente en estadio III, con un total de 9 pacientes, ya que dos de los pacientes que se encontraban en estadio I, no presentaron elementos de juicio para considerarlos como portadores de Colitis ulcerosa Crónica Inespecífica (gráfica No 6 y tabla II).

## DISCUSION

Tradicionalmente los pacientes portadores de colitis ulcerosa crónica inespecífica son manejados con dieta libre de fibra, este concepto en fechas recientes ha presentado una tendencia a la ingesta de dieta con fibra, por que se ha demostrado que estos pacientes presentan una disminución en la concentración intraluminal del colon de ácidos grasos de cadena corta, al no ingerir fibra en los alimentos, no es posible que se lleve acabo el proceso de fermentación en el colon, con la consecuencia de no producir ácidos grasos de cadena corta ( sustrato metabólico de elección de los colonocitos ) creando así un circulo interminable de deficiencia de esta fuente de energía

En este estudio encontramos mejoría clínica, endoscopica e histológica considerable, con satisfactoria calidad de vida sobre todo con relación al pujo y tenesmo, aun cuando desde el punto de vista estadístico no es significativo: ( valoración endoscopica  $P = 1.00$  y valoración histológica  $P = 0.804$  ).

Consideramos que este resultado sea consecuencia del numero de pacientes incluidos en el estudio, pero esto podrá servir de base para poder establecer un mejor modelo de manejo medico dietético de los pacientes portadores de Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica en nuestro medio.

Es probable que en el futuro, el control y la manipulación de la colonización bacteriana de colon, con los prebióticos y probióticos podrá contribuir a un nuevo enfoque en el manejo medico de los pacientes portadores de Colitis Ulcerosa Crónica inespecífica

## CONCLUSIONES

De este reporte preliminar podemos partir que la utilidad de la dieta con fibra en los pacientes portadores de Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica contribuye en el manejo medico, que es seguro, de bajo costo y que ha mejorado la calidad de vida, su estadio endoscopico e histológico.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 .- Roberfroid. Prebiotics and synbiotics : concepts and nutritional properties. Br J Nutr . 1998. 80 , no. 4, 197-202.
- 2 .- Gibson . Dietary modulation of the human gut microflora using prebiotics. Br J Nutr. 1998. 80, no. 4, 209-212.
- 3 .- Young. European market developments in prebiotic- and probiotic-containing foodstuffs. Br J Nutr. 1998. 80, no. 4, 231-233.
- 4 .- Macfarlane. Probiotics and prebiotics : can regulating the activitis of intestinal bacteria benefit health. B M J . 1999. 10, no. 318 ( 7189 ) , 999-1003.
- 5 .- Collins . Probiotics, prebiotics, and synbiotics : approaches for modulating the microbial ecology of the gut. Am J Clin Nutr . 1999. 69 , no 5, 1052-1057.
- 6 .- Gibson . Dietary modulation of the human gut microflora using the prebiotics oligofructosa and inulin. J Nutr . 1999. 129, suppl 7, 1438-1441.
- 7 .- Reddy. Possible mechanism by which pro-and prebiotics influence colon carcinogenesis and tumor growth. J Nutr . 1999. 129, suppl 7, 1478-1482.
- 8 .- Hussein . Petfood applications of inulin and oligofructose. J Nutr . 1999 : 129, suppl 7, 1454- 1456.
- 9 .- Vaon Loo. Functional food properties of non - digestble oligosaccharides : a consensus report from the endo project. Br J Nutr . 1999 . 81, no. 2 , 121-132.
- 10 .- Cummings . Dietary carbohydrates and the colonic microflora. Curr Opin Clin Nutr Metab Care . 1998 . 1, no. 5, 409-414.
- 11 .- Grizard . Non-digestible oligosaccharides used as prebiotic agents : mode of production and beneficial effects on animal and human health. Reprod Nutr Dev . 1999 . 39, no. 6 , 563-568.



- 12 .- Bengmark . Colonic food : pre - and probiotics. Am J Gastroenterol . 2000 . 95, no. 1 suppl. , 5-7.
- 13 .- Casanuevae, Gallo. Alteraciones gastrointestinales y nutricion en nutriologia medica. Editorial Panamericana. Primera Edicion , Mexico. D.F. 1995. pag. 266-275.
- 14 .- Scheppach W. Effect of starch malabsorption on colonic function and metabolism in humans. Gastroenterology. 1988. 95, 1549-1555.
- 15 .- Pinto A. Short chain fatty acids are effective in short-term treatment of chronic radiation proctitis. Dis Colon and Rectum.1999.vol.42 no.6, 788-796.
- 16 .- Mortensen P.B. Fermentation to short-chain fatty acids and lactate in human faecal batch cultures. Scan J Gastroenterol. 1991. 26, 1285-1294.
- 17 .- Rolandelli R.H. Effects of intraluminal infusion of short-chain fatty acids on the healing of colonic anastomosis in the rat. Surgery. 1986. vol. 100, no. 2, 198-203.
- 18 .- Scheppach W. Effect of short-chain fatty acids on the human colonic mucosa in vitro. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. vol. 16,no.1, 43-48.
- 19 .- Mortensen F.V. Microcirculatory and trophic effects of short chain fatty acids in the human rectum after hartmann's procedure. Br. J. Surg. 1991. vol. 78,1208-1211.
- 20 .- Scheppach W. The effect of starch malabsorption on fecal short-chain fatty acids excretion in man. Scan J Gastroenterol. 1988. 23, 755-759.
- 21 .- Ruppin H. Absorption of short-chain fatty acids by the colon. Gastroenterology. 1980. 78, 1500-1507.
- 22 .- Steinhart A. Treatment of left-sided ulcerative colitis with butyrate enemas : a controlled trial. Aliment Pharmacol Ther. 1996. 10 ( 5 ) 729-736.
- 23 .- Scheppach W. Histological changes in the colonic mucosa following irrigation with short-chain fatty acids. Eur J Gastroenterol Hepatology. 1997. 9 ( 2 ), 163-168.

- 24 .- Kvietys P.R. Effect of volatile fatty acids on blood flow and oxygen uptake by the dog colon. *Gastroenterology*.1981. 80, 962-969.
- 25 .- Steinhart A.H. Treatment of refractory ulcerative proctosigmoiditis with butyrate enemas. *The American Journal of Gastroenterology*. 1994. vol.89,no.2, 179-183.
- 26 .- Roediger W.E.W. Utilization of nutrients by isolated epithelial cells of the rat colon. *Gastroenterology*. 1982. 83, 424-429.
- 27 .- Breuer R. Short chain fatty acids rectal irrigation for left-side ulcerative colitis: a randomised, placebo controlled trial. *Gut*. 1997.40 ( 4 ), 485-491.
- 28 .- Patz J. Treatment of refractory distal ulcerative colitis with short chain fatty acids enemas. *American Journal of Gastroenterology*. 1996.vol. 91,no.4, 731-734.
- 29 .- Vernia P. Combined oral sodium butyrate and mesalazine treatment compared to oral mesalazine alone in ulcerative colitis: randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. *Dig Dis Sci*. 2000 45 ( 5 ), 976-981.
- 30 .- Vernia P. Short-chain fatty acids. topical treatment in distal ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther*. 1995. 9 ( 3 ) 309-313.
- 31 .- Vernia P. Topical treatment of refractory distal ulcerative colitis with 5-asa and sodium butyrate. *Dig Dis Sci* 1995. 40 ( 2 ) 305-307.
- 32 .- Cummings J.H. Short chain fatty acids in human large intestine,portal,hepatic and venous blood. *Gut* .1987. 28,1221-1227.
- 33 .- Truelove S.C. Cortisone in ulcerative colitis. final report on a therapeutic trial. *Br Med J*. 1995. 4947,1041-1048.
- 34 .- Baron JH. Variation between observers in describing mucosal appearances in proctocolitis. *Br Med J* 1964. 1, 89-96.
- 35 .- Gomes P. Relationship between disease activity indices and colonoscopic findings in patients with colonic inflammatory bowel disease. *Gut*. 1986. 27, 92-95.

36 .- Harig J.M. Treatment of diversion colitis with short-chain fatty acids irrigation. *The New England Journal of Medicine*. vol. 320,no.1, 23-28.

37 .- Gibson P.R. Isolation of colonic crypts that maintain structural and metabolic viability in vitro. *Gastroenterology*. 1989. 96,283-291.

38 .- Levinus A. Nutritional issues in inflammatory bowel disease. *Gastroenterology Clinics*. 1998. vol. 27, no. 2, 435-451.

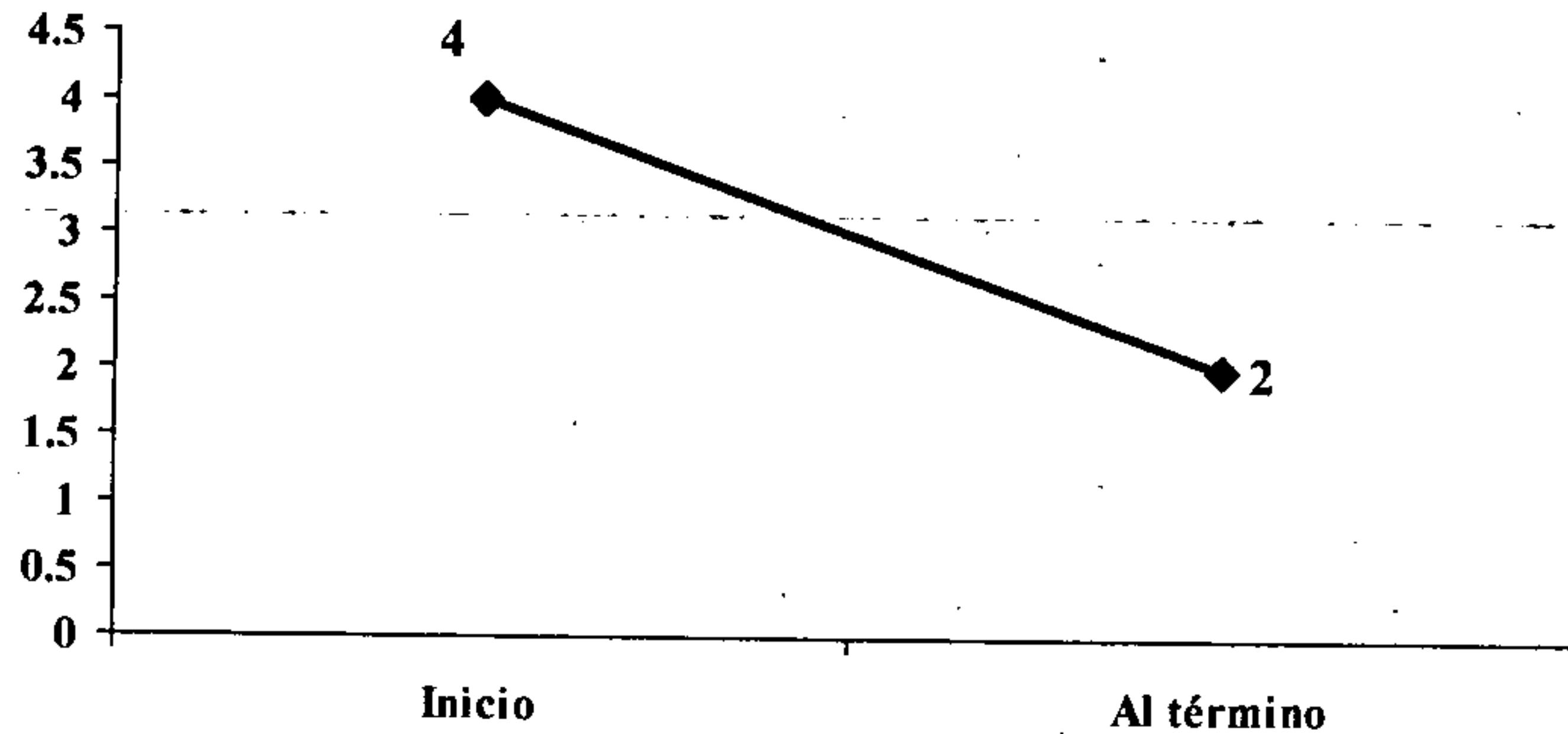
**TABLA No I HALLAZGOS ENDOSCOPICOS ANTES Y DESPUES DEL  
TRATAMIENTO  
( CLASIFICACION DE BARON )**

<b>ESTADIO</b>	<b>PRIMERA ENDOSCOPIA</b>	<b>SEGUNDA ENDOSCOPIA</b>
I	0	2
II	3	8
III	8	1
IV	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>11</b>

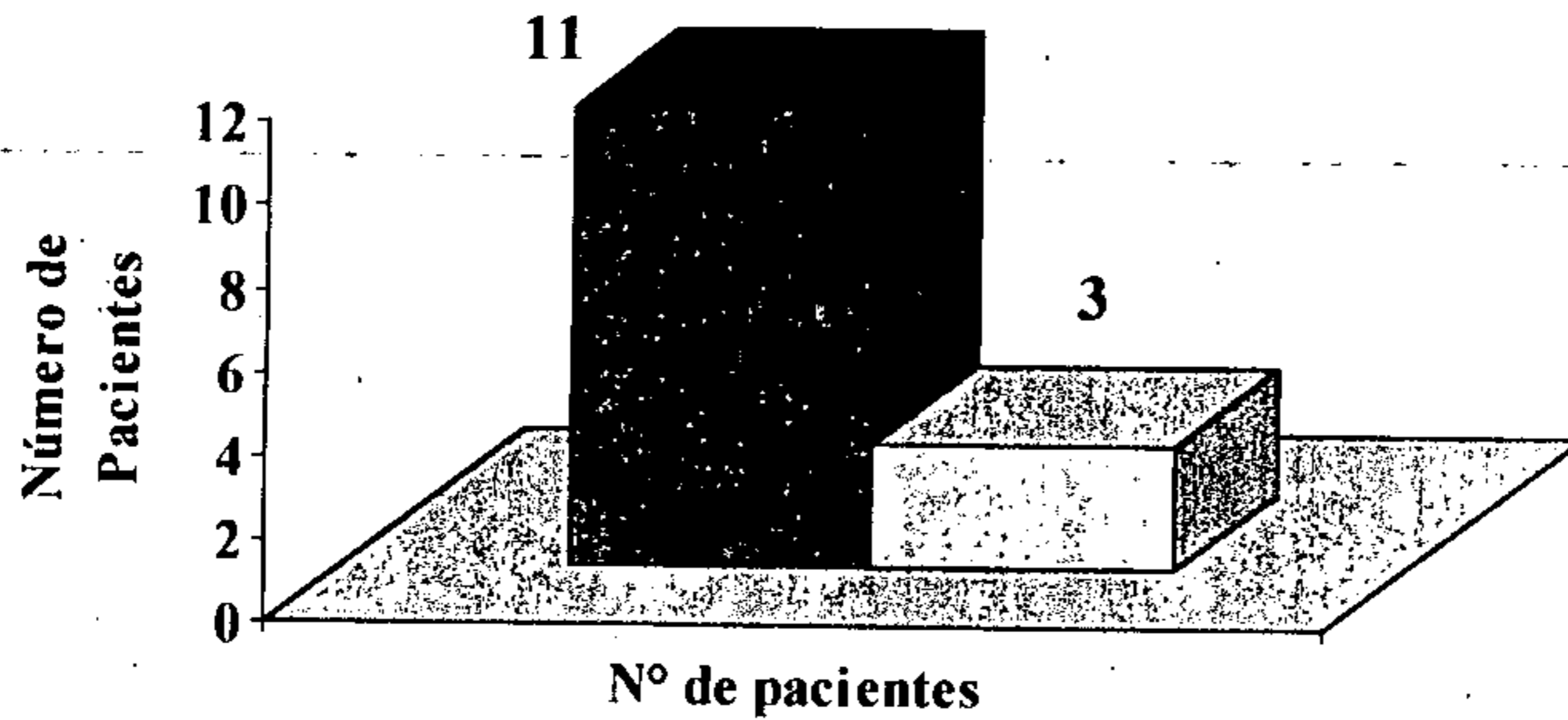
**TABLA No 2 HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS ANTES Y DESPUES DEL  
TRATAMIENTO  
( CLASIFICACION DE GOMES )**

<b>ESTADIO</b>	<b>PRIMERA BIOPSIA</b>	<b>SEGUNDA BIOPSIA</b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>I</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>II</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>III</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>9</b>

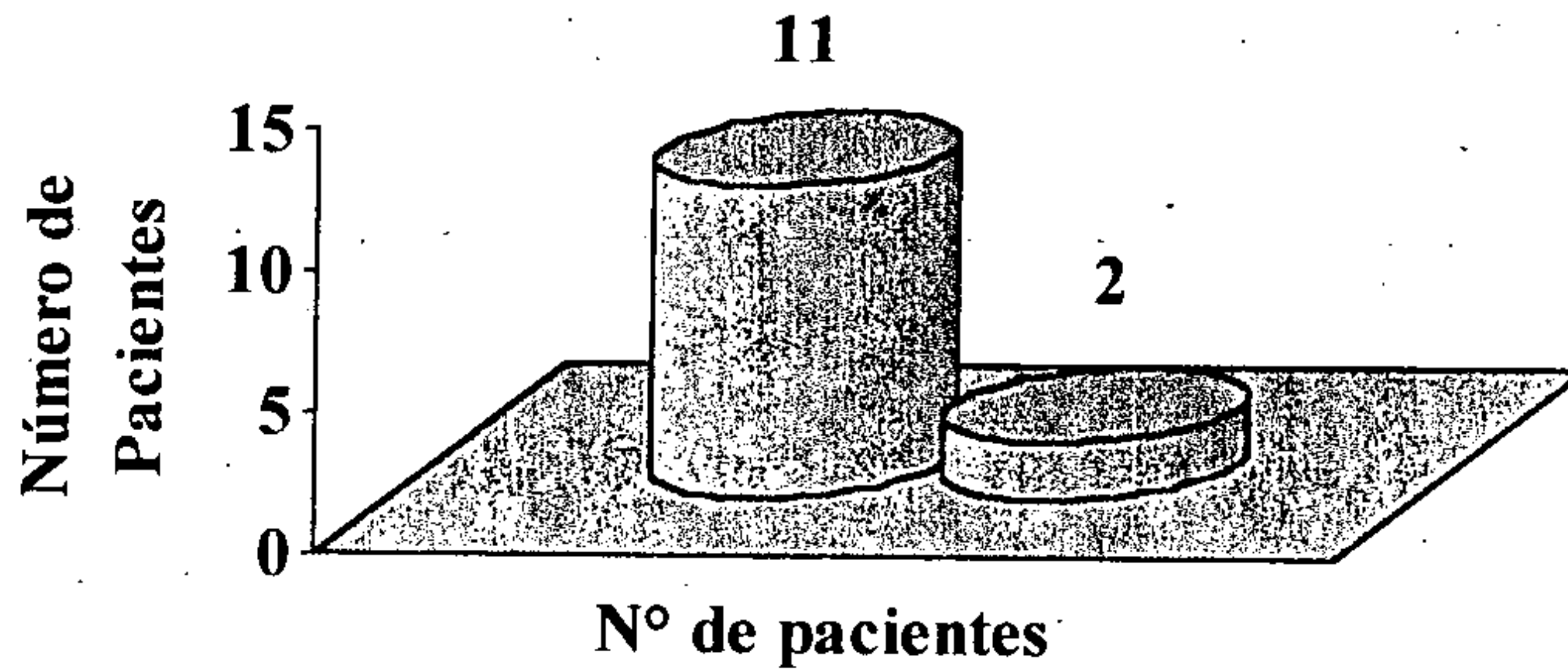
# Número de Evacuaciones con el tratamiento



# Presencia de sangre en las Evacuaciones



# Presencia de moco en las Evacuaciones

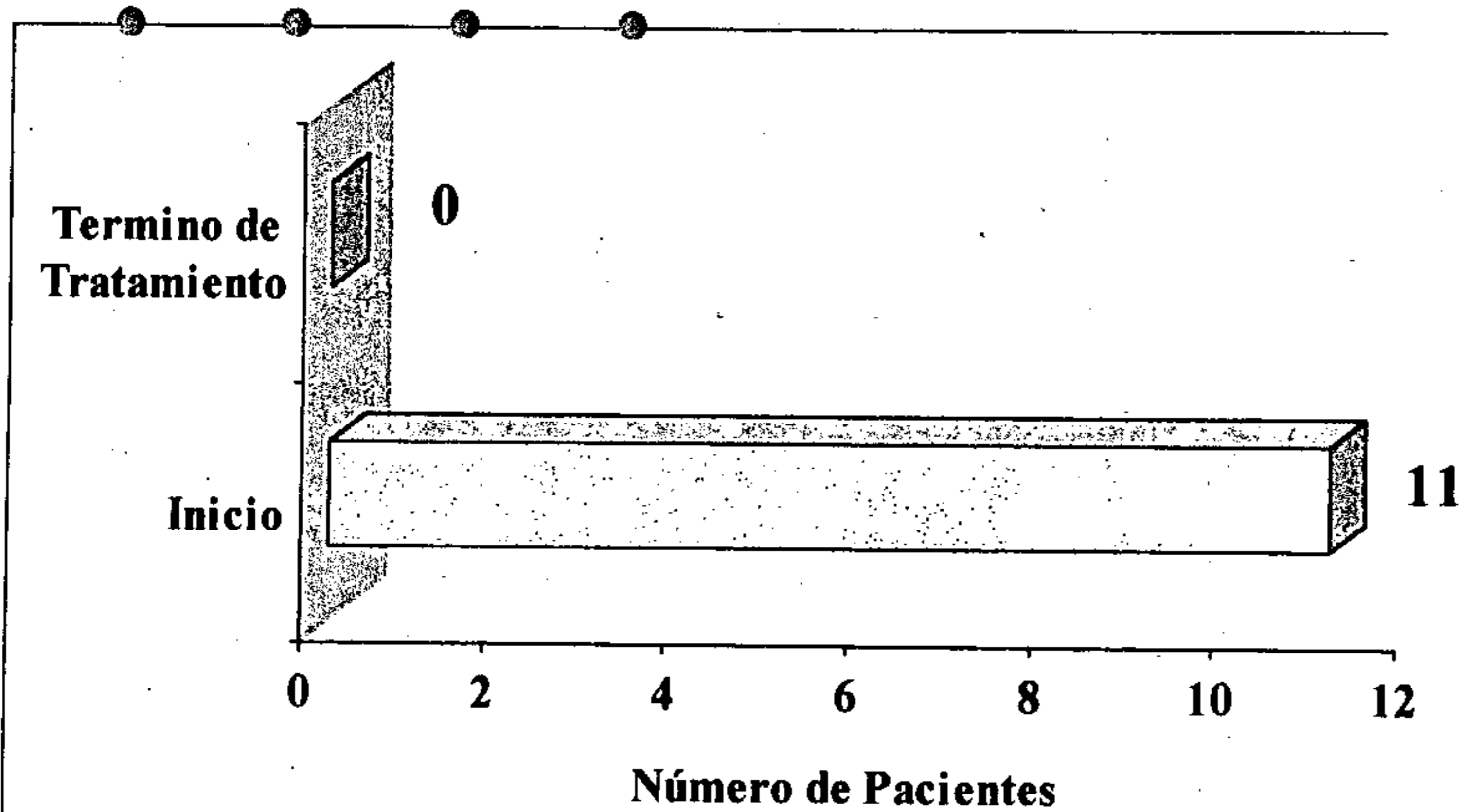


Inicio  Termino de Tratamiento

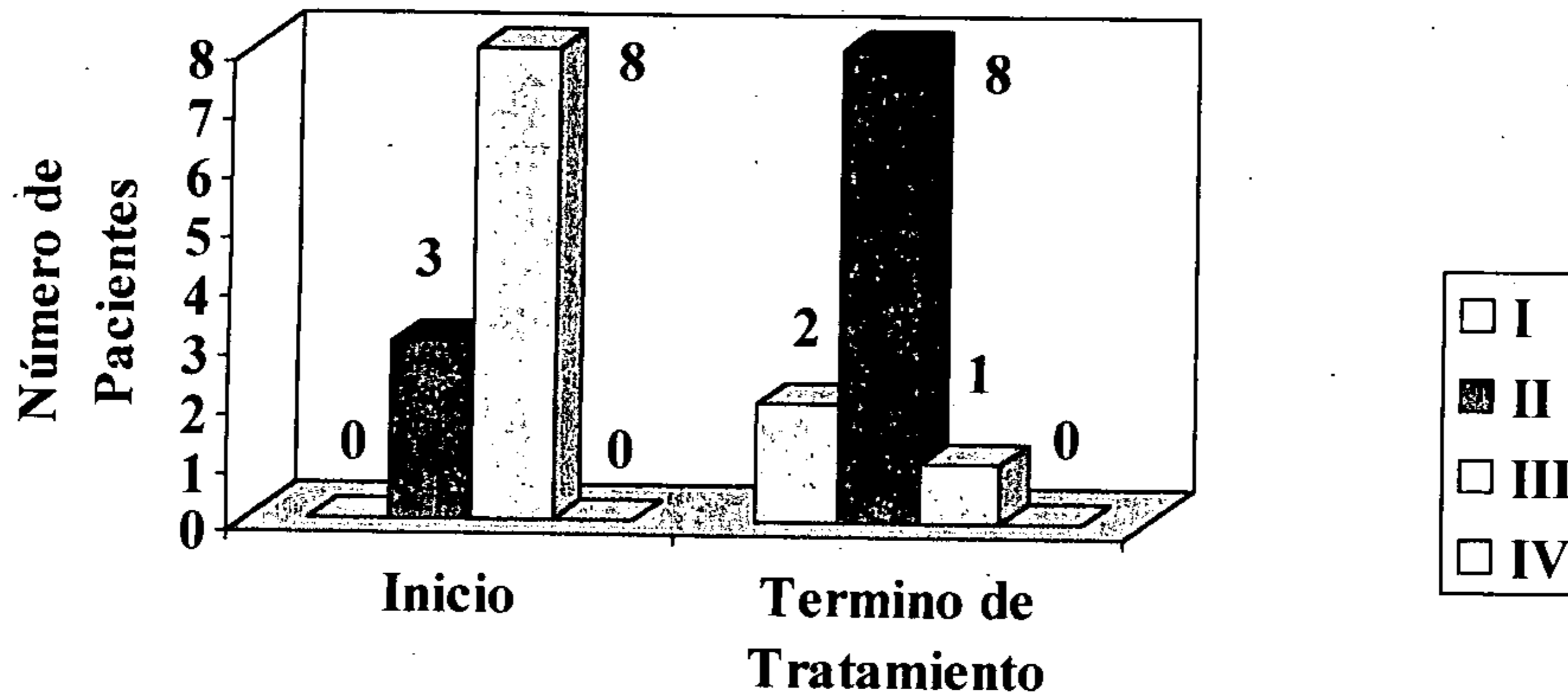
**Grafica No 3.**



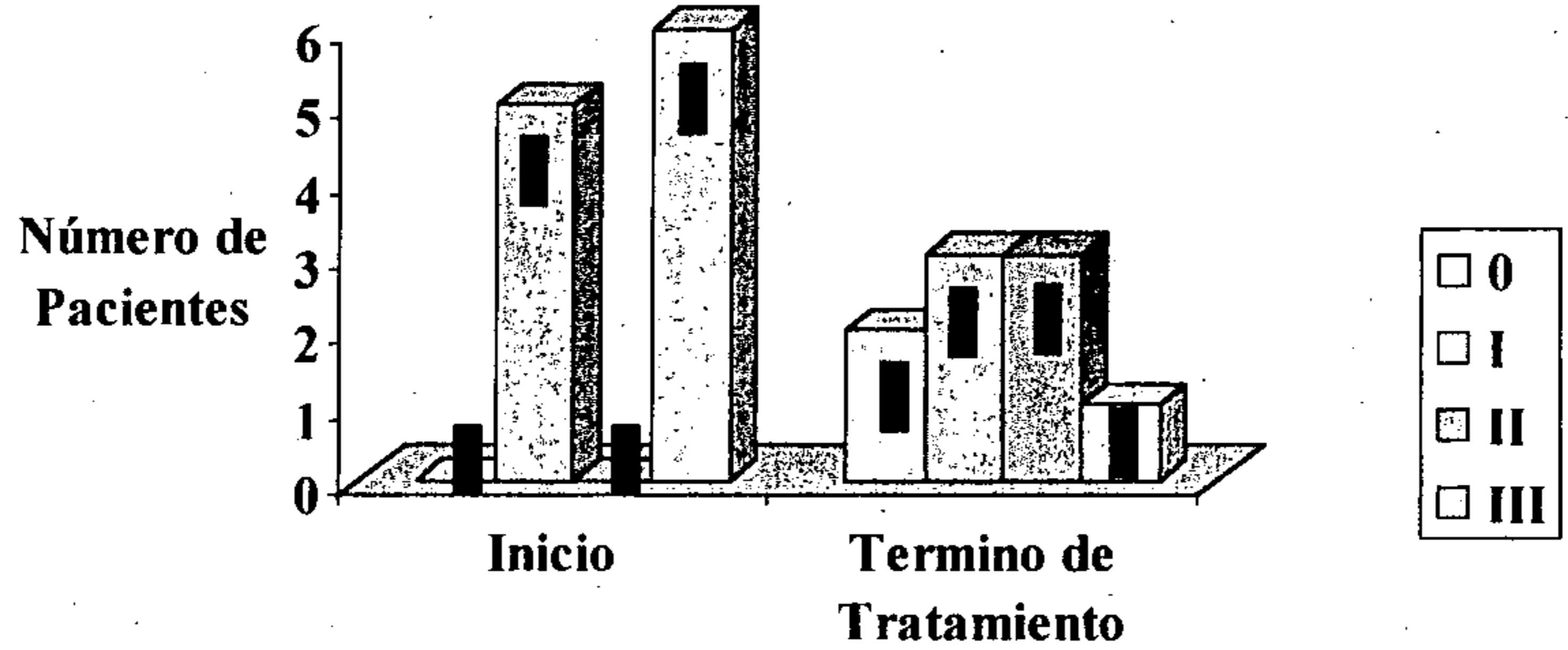
# Presencia de Pujo y Tenesmo posterior al tratamiento



## Hallazgos endoscópicos posteriores al tratamiento (Clasificación de Baron)



# Valoración histológica posteriores al tratamiento (Clasificación de Gomes)



Grafica No 6.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

**GLOSARIO**

**Monosacárido:** un azúcar incapaz de hidrolizarse hacia una forma más simple.

**Disacáridos :** un azúcar capaz de hidrolizarse a dos moléculas monosacáridos.

**Oligosacarido :** carbohidrato que mediante hidrólisis produce tres a 10 unidades de monosacáridos.

**Polisacárido :** un carbohidrato que mediante hidrólisis produce mas de 10 unidades de monosacáridos.

**Celulosa :** carbohidrato estructural en las plantas que resiste la hidrólisis en el tubo digestivo del humano.

**Fibra dietética:** monto de material vegetal que resta después del tratamiento con enzimas digestivas y reducción con ácidos y alcalinos.

**Fibra soluble:** pectinas, gomas, mucilagos, y hemicelulosa a que forma geles con agua.

**Fibra insoluble:** celulosa y hemicelulosa b que no se disuelven en agua.

**Hemicelulosa :** ( polisacárido sin celulosa ) grupo de polisacáridos que semejan a la celulosa pero que contienen menor cantidad de unidades de glucosa, es más soluble y se descomponen con mayor facilidad.

**Lignina :** material no carbohidratado que algunas veces se incluye en la determinación de la fibra que es un compuesto importante de la porción leñosa de las plantas.

**Pectina :** polisacárido no celulósico conformado por unidades de un derivado de galactosa presente en fruta.