

11209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA  
"DR. ANTONIO FRAGA MOURET"

"PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE ARTERIA MESENTÉRICA  
SUPERIOR" ANÁLISIS DE 10 AÑOS EN LA UNIDAD MEDICA  
DE ALTA ESPECIALIDAD "DR ANTONIO FRAGA MOURET"  
DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO  
NACIONAL LA RAZA

## TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:

**CIRUGÍA GENERAL**

PRESENTA

**DR. JUAN CARLOS LICONA HERNÁNDEZ**

ASESOR

**DR. JESÚS ARENAS OSUNA**



MÉXICO, D.F.

2005

m348631



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**


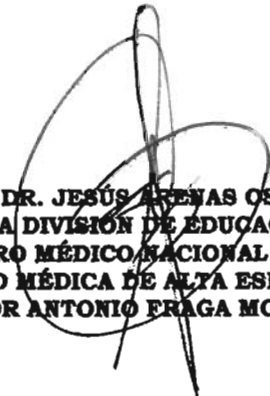


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**


**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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


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



**DR. JESÚS ARENAS OSUNA**  
**JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD**  
**CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"**  
**UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD**  
**DR ANTONIO FRAGA MOURET**



**DR. LUIS GALINDO MENDOZA**  
**TITULAR DEL CURSO DE POSGRADO EN CIRUGÍA GENERAL**  
**CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"**  
**UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD**  
**DR ANTONIO FRAGA MOURET**



**DR. JUAN CARLOS LICONA HERNÁNDEZ**  
**RESIDENTE DE 4° AÑO DE CIRUGÍA GENERAL**  
**CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"**  
**UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD**  
**DR ANTONIO FRAGA MOURET**

## INDICE

RESUMEN .....	6
ABSTRACT .....	7
ANTECEDENTES .....	8
MATERIAL Y MÉTODOS .....	12
RESULTADOS .....	13
DISCUSIÓN .....	15
CONCLUSIONES .....	17
BIBLIOGRAFIA .....	18
GRÁFICAS .....	20

## **DEDICATORIAS**

### **A DIOS**

Por ser mi fortaleza en los momentos más difíciles, por ser la luz que siempre ilumina.

### **A MI MADRE**

Por ser la fuente inagotable de amor, apoyo y esperanza. Por el simple hecho de haberme dado la vida.

### **A MIS HERMANOS**

Por esas palabras de apoyo que siempre son necesarias. Por que este logro también es suyo.

### **A MI ESPOSA E HIJO**

Por llenar mi vida y por mostrarme el milagro de la vida. Por estar conmigo.

### **A MIS AMIGOS DE RESIDENCIA**

Por esos momentos que pasamos juntos y que difícilmente olvidaré.

### **AL DR ARENAS**

Por sus enseñanzas, apoyo y amistad en este capítulo de mi vida.

## **AL DR DEL VALLE**

Por su amistad incondicional, por todas sus enseñanzas, por su paciencia, por su paciencia, por su paciencia.... con Raúl y conmigo.

## **A MIS MAESTROS**

Por su ejemplo.

**¡ GRACIAS !**

## **RESUMEN**

### **TITULO**

Prevalencia del síndrome de arteria mesentérica superior, análisis de 10 años.

### **OBJETIVO**

Determinar la prevalencia y el tratamiento del síndrome de arteria mesentérica superior (SAMS) en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza.

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Diseño del estudio observacional, retrospectivo, descriptivo, transversal y abierto. En el departamento de Cirugía General del Hospital de especialidades del Centro Médico Nacional La Raza de Enero de 1995 a enero del 2005 en pacientes egresados con diagnóstico de síndrome de arteria mesentérica superior.

Del expediente clínico se registraron los parámetros de sexo, edad, tiempo de evolución, cuadro clínico, protocolo de estudio, procedimiento quirúrgico realizado.

Análisis estadístico: estadística descriptiva.

## RESULTADOS

Se egresaron 9422 pacientes durante 10 años, se detectaron 4 casos de SAMS con una prevalencia de 0.042%. Predominó el sexo femenino en el 75%, la edad promedio fue de 29 años. Los síntomas principales fueron náusea, dolor epigástrico, la pérdida de peso promedio fue de 7.5 kilogramos. El procedimiento quirúrgico de elección fue la duodeno-yeyuno-anastomosis latero-lateral.

## CONCLUSIONES

El SAMS es una entidad de difícil diagnóstico se puede confundir con el cuadro clínico de obstrucción intestinal alta, predomina en el sexo femenino, el procedimiento quirúrgico recomendado es la derivación duodeno-yeyunal.

## PALABRAS CLAVE

SAMS, prevalencia, pérdida de peso, derivación duodenoyeyunal.



## **ABSTRACT**

### **TITLE**

Prevalence of the superior mesenteric artery (SMA) syndrome, analysis of 10 years.

### **OBJECTIVE**

To determine the prevalence and the treatment of the SMA syndrome in the Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza.

### **MATERIAL AND METHODS**

Study design: observational, retrospective, descriptive and cross-sectional. From January 1995 to January 2005 we reviewed the patients file's with diagnosis of SMA syndrome at the department of General Surgery on the Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza. File's data were collected: gender, age, evolution time, clinical picture, study protocol and surgical procedure. Statistical analysis: descriptive statistic.

## RESULTS

A total of 9 422 patients in the period of 10 years were discharged and 4 cases of SAM syndrome were detected, the prevalence was 0.042%. Gender female in 75% of the cases predominated and the average age was of 29 years. The main symptoms were nausea and epigastric pain. The average weight loss was of 7.5 kilograms. The surgical procedure used was the duodenojejunal bypass.

## CONCLUSIONS

The SAM syndrome is a difficult diagnosis disease with clinical picture of high intestinal obstruction; it predominate in women, and the recommended surgical procedure is the duodenojejunal bypass.

## KEYWORDS

Superior artery mesenteric syndrome, prevalence, weight loss, duodenojejunal bypass.

## ANTECEDENTES

El síndrome de arteria mesentérica superior (SAMS), síndrome de Wilkie o síndrome del corsé de yeso fue descrito por primera vez en 1861 por Von Rokitansky en base a hallazgos de autopsia. Stavely en 1910 publicó el primer caso tratado con una duodenoyeyunoanastomosis<sup>1</sup> y hasta 1927 Wilkie presentó la primera serie de 27 pacientes que incluyó cuadro clínico, métodos diagnósticos y alternativas de manejo<sup>2</sup>. En 1963 Barner y Sherman apoyaron la existencia del síndrome con técnicas radiológicas modernas<sup>7</sup>. Esta patología es poco frecuente debido a las dificultades para realizar el diagnóstico y se ha estimado su frecuencia entre 0.013 % hasta 1% en diversos estudios<sup>3-6</sup>; puede afectar cualquier grupo de edad pero es más frecuente en jóvenes con hábito asténico y predomina en el sexo femenino<sup>8-10</sup>.

El SAMS es causado por compresión extrínseca de la tercera porción del duodeno en el ángulo formado por la arteria mesentérica superior por delante y la columna y aorta por atrás<sup>11</sup>; existen mecanismos identificados en la compresión duodenal: 1) un ángulo aorto-mesentérico muy agudo, 2) el duodeno transversal fijo en posición alta debido a un ligamento de Treitz corto, 3) la pérdida importante de grasa retroperitoneal y mesentérica junto con ptosis visceral y 4) lordosis lumbar exagerada<sup>12, 13</sup>. Existen condiciones clínicas que predisponen a los pacientes al SAMS:

1. Inmovilización del paciente en supino
2. Desnutrición rápida; pérdida ponderal

3. Corsé de yeso: escoliosis o fractura vertebral
4. Estados hipercatabólicos: cáncer, quemaduras
5. Injurias severas: traumatismo craneoencefálico, parálisis cerebral
6. Enfermedades nutricionales: anorexia nervosa, mal absorción
7. Crecimiento lineal puberal sin ganancia de peso
8. Anomalías anatómicas: ligamento de Treitz anormalmente alto, origen de la arteria mesentérica superior inusualmente bajo
9. Marcada lordosis lumbar: deformidad o trauma
10. Ptosis visceral

Los síntomas son intermitentes y crónicos e incluyen molestias digestivas inespecíficas, saciedad temprana, dolor posprandial, distensión abdominal, náusea, vómito de contenido biliar y pérdida de peso, el dolor generalmente alivia con los cambios posturales que aumentan el ángulo entre la arteria mesentérica y la aorta como el decúbito prono, ventral y la posición tórax-rodilla<sup>14</sup>. Clásicamente se presenta como un cuadro de obstrucción intestinal alta. Debido a la inespecificidad de la sintomatología el diagnóstico se retrasa y se hace difícil<sup>16-17</sup>.

La confirmación diagnóstica se hace con un trazo de bario donde se observa la dilatación duodenal, retención de bario dentro del duodeno y la característica compresión extrínseca vertical en la tercera porción del duodeno; los criterios radiológicos incluyen: dilatación de la primera y segunda porción del duodeno, con o sin dilatación gástrica; la obstrucción parcial o completa del flujo de bario en la tercera porción del duodeno; las ondas peristálticas proximales a la obstrucción y la liberación de la obstrucción cuando el paciente está en decúbito lateral o

ventral<sup>10,11</sup>. La duodenografía hipotónica, efectuada bajo fluoroscopia, es el estudio más sensible y específico ya que define aspectos anatómicos y fisiológicos de la obstrucción.

La TAC abdominal no es invasiva y confirma la disminución de la grasa intraabdominal y retroperitoneal, la distancia aorto-mesentérica y la dilatación duodenal por lo que es útil para el diagnóstico y seguimiento del paciente. La endoscopia es necesaria para identificar otras causas de obstrucción mecánica como tumores, bezoares o úlcera péptica<sup>18</sup>.

El ultrasonido, un método fácil, rápido, económico y no invasivo, con este se puede medir el ángulo aorto-mesentérico y la distancia aorto mesentérica y se ha reportado como normal un ángulo de 25 a 60° y una distancia promedio de 10 a 28 mm<sup>19</sup>.

La angiografía es un procedimiento complementario que determina el ángulo aorto-mesentérico, no obstante es invasiva y tiene riesgos relacionados con el medio de contraste. La angi resonancia es otro método auxiliar, no invasivo pero se limita su realización por el alto costo.

En el diagnóstico diferencial del SAMS están patologías como: enfermedad ácido péptica, colelitiasis, tumores, bezoares, pancreatitis crónica, angor intestinal, megaduodeno, diabetes mellitus, vasculitis, anorexia nerviosa y bulimia<sup>16, 20, 21</sup>.

Se han descrito dos vertientes en el manejo del SAMS, el primero consiste en un abordaje médico orientado a los factores causales, descompresión gástrica, apoyo con nutrición parenteral, corregir el estado hidroelectrolítico, todo esto con el fin de aumentar el depósito de grasa retroperitoneal y aumentar el espacio aortomesentérico, pero en la mayoría de las veces los resultados no son satisfactorios.

La otra modalidad terapéutica es quirúrgica y se describe la operación de Strong que consiste en la movilización del ligamento de Treitz y liberación del duodeno, la gastro-yeyunostomía, la duodeno-yeyunostomía latero lateral o en "Y" de Roux, o la duodeno-yeyunostomía laparoscópica; de estas técnicas la más utilizada y con un porcentaje de éxito en 90% de los casos es la duodeno-yeyunostomía <sup>12, 16, 22-25</sup>

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Con el fin de determinar la prevalencia del síndrome de arteria mesentérica superior se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo, transversal y abierto en el Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza, el cual ofrece atención a pacientes referidos de unidades de Medicina Familiar, Hospitales Generales y Hospitales Regionales de la región 02 Noreste del Distrito Federal, Hidalgo y Querétaro.

Se incluyó a todos los pacientes con diagnóstico de Obstrucción intestinal alta y diagnóstico final de Síndrome de arteria mesentérica superior registrados en el archivo clínico del servicio de Cirugía General del Hospital de especialidades el Centro Médico Nacional La Raza desde Enero de 1995 hasta enero del 2005.

En la hoja de recolección de datos se incluyeron las siguientes variables: sexo, edad, náuseas, vómito, pérdida de peso, epigastralgia, distensión abdominal, saciedad temprana, tiempo de evolución y pérdida de peso; también se registraron los estudios de gabinete que confirmaban el diagnóstico y el procedimiento quirúrgico que se realizó en cada caso.

Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva.

## RESULTADOS

Durante el periodo comprendido desde enero de 1995 hasta enero del 2005 se atendieron un total de 9,422 pacientes en el servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, de los cuales se encontraron 4 casos de síndrome de arteria mesentérica superior, lo que representa una prevalencia de 0.042 % en un periodo de 10 años.

De los casos encontrados el 75% correspondió al sexo femenino, lo que nos da una relación en género 3:1. Gráfica 1.

La mayor parte de los casos se encontraban en la tercera década de la vida, con un rango de edad de 23 hasta 40 años y un promedio de 29 años. Gráfica 2

Los síntomas principales fueron náusea y dolor epigástrico, seguidos por vómito y pérdida de peso, todos se presentaron en el 100% de los pacientes. Gráfica

3

El tiempo promedio desde el ingreso hasta la realización de cirugía fue de 25.5 días con rango de 10 a 35 días. Gráfica 4

La pérdida de peso registrada desde peso habitual hasta el peso en el momento del ingreso a hospitalización oscilo desde 2 hasta 11 kilogramos, con un promedio de 7.5 kilogramos. Grafica 5.



El procedimiento quirúrgico que se realizó en 3 de los casos estudiados fue duodeno-yeyunoanastomosis latero lateral y en el último caso se realizó gastrectomía subtotal con reconstrucción en Y de Roux más duodeno-yeyunoanastomosis latero lateral.

## DISCUSIÓN

En el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, se observan padecimientos con muy poca frecuencia, en el presente estudio el síndrome de arteria mesentérica superior se presenta con una prevalencia de 0.042% que no difiere de lo reportado por Ylinen, García y Gutiérrez con resultados variables de 0.13% hasta 1%<sup>3-6</sup>; Walsh y McPhillips reportaron que el SAMS puede afectar a cualquier grupo de edad pero el 75% predomina en un rango de 10 a 39 años, en nuestros resultados la mayoría de los pacientes se encontraron en éste rango de edad<sup>8</sup>; también mencionaron que éste síndrome es mas frecuente en mujeres, lo que coincide con nuestro grupo<sup>8-10</sup>.

De forma similar a lo descrito por García, Sánchez-Lozada, Ylinen, Hoffman y Shetty, los síntomas clásicos caracterizan un cuadro de oclusión intestinal alta y aunque en ocasiones los síntomas son inespecíficos<sup>3, 4, 6, 16, 17</sup>, la náusea, el vómito gastrobiliar, el dolor epigástrico, la distensión abdominal y la pérdida de peso se presentaron en el 100% de nuestros pacientes.

El tiempo transcurrido desde el ingreso a hospitalización hasta el momento del diagnóstico fue el tiempo en el que se realizaron estudios radiográficos para concluir el diagnóstico con rango de 10 a 35 días.

Kwan, Lim, Sánchez-Lozada, y García reportaron pérdida de peso de 7 a 30 kilogramos, lo cual depende del tiempo de evolución, ya que ellos reportaron de 2 meses hasta 4 años<sup>4, 6, 12, 14</sup>, esto difiere de nuestros resultados en donde el

promedio de evolución es de 25.5 (10 - 35 días) y promedio de pérdida de peso de 7.5 (2 - 11) kilogramos.

De acuerdo a lo ya escrito en la literatura el manejo inicial de este padecimiento es con medidas generales como control adecuado de líquidos, mejorar el estado nutricional y sintomático, una vez que se confirma el diagnóstico y en caso de no mejorar con las medidas iniciales el procedimiento quirúrgico de elección es la duodeno-yeyunoanastomosis latero lateral, que es el procedimiento que se realizó en la mayoría de nuestros casos <sup>12, 16, 22, 23, 24, 25</sup>.

## **CONCLUSIONES**

El síndrome de arteria mesentérica superior es una entidad muy rara con una baja prevalencia y su diagnóstico sigue siendo retardado a pesar de los auxiliares diagnósticos con que se cuentan. No obstante el cuadro clínico en todos los casos corresponde a obstrucción intestinal alta con la sintomatología variada que esta conlleva, estos síntomas son los que se mencionan en la mayoría de los artículos publicados.

Los estudios de gabinete menos invasivos que confirman el diagnóstico de síndrome de arteria mesentérica superior son el ultrasonido doppler y la serie esófago-gastro-duodenal, la Tomografía computada de abdomen es de gran utilidad debido a que permite identificar la disminución de la grasa intraabdominal y retroperitoneal; es conveniente realizar una angiografía selectiva de la arteria mesentérica superior porque permite medir el ángulo aorto mesentérico, tiene el inconveniente de ser una técnica invasiva con riesgos inherentes a la administración de medio de contraste y no es imprescindible para el diagnóstico. El procedimiento quirúrgico de elección es la duodeno-yeyuno anastomosis latero lateral.

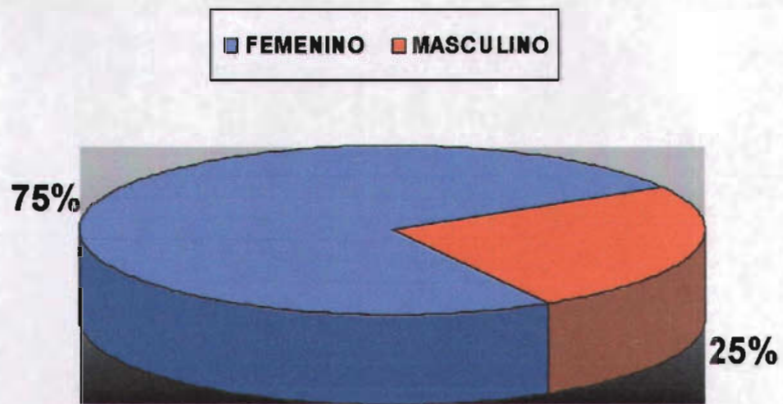
**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

## BIBLIOGRAFIA

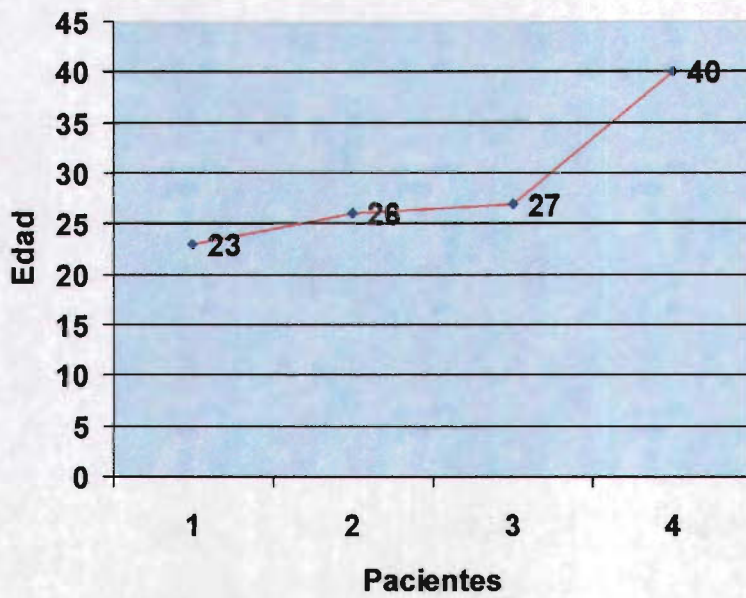
1. Stavely AL. Chronic gastromesenteric ileus. *Surg Obstet Gynecol* 1910; 11: 288-97.
2. Wilkie DPD. Chronic duodenal ileus. *Am J Med Sci* 1927; 173: 143-9.
3. Ylinen P, Kinnunen J, Hockerstedt K. Superior mesenteric artery syndrome: a follow-up study of 16 operated patients. *J Clin Gastroenterol* 1989; 11: 386-91.
4. García J, Pérez A, Sánchez R y cols. Síndrome de la arteria mesentérica superior. *Cir Gen* 2000; 22(4): 347-50.
5. Gutiérrez C, Gonzalez J, Pérez A y cols. Síndrome de arteria mesentérica superior: una causa infrecuente de obstrucción duodenal en la infancia. *An Esp Pediatr* 1996; 45: 189-90.
6. Sánchez-Lozada R, Acosta-Rosero AU, Balas-Salame C y cols. Síndrome de la arteria mesentérica superior como causa de intolerancia parcial crónica a la alimentación oral. Reporte de un caso y revisión del tema. *Rev Gastroenterol Mex* 2002; 67(1): 38-42.
7. Barner HB, Sherman CD Jr. Vascular compresión of the duodenum. *Int Abstr Surg* 1963; 117: 103-18.
8. Walsh TN, McPhillips M, O'iggins N. Extrinsic compression of the duodenum – Wilkie's syndrome. *Ir J Med Sci* 1983; 23: 129-33.
9. Geer DA. Superior mesenteric artery syndrome. *Mil Med* 1990; 155: 321-3.
10. Hines JR, Gore GM, Ballantyne GH. Superior mesenteric artery syndrome. Diagnostic criteria and therapeutic approaches. *Am J Surg* 1984; 148: 630-4.
11. Ahmed AR, Taylor I. Superior mesenteric artery syndrome. *Postgrad Med J* 1997; 73: 776-8.
12. Lim JE, Duke GL, Eachempati SR. Superior mesnteric artery syndrome presenting with acute massive gastric dilatation, gastric wall pneumatosis, and portal venous gas. *Surgery* 2003; 134: 840-3.

13. Gustafsson L, Falk A, Lukes PJ, Gamklou R. Diagnosis and treatment of superior mesenteric artery syndrome. *Br J Surg* 1984;71:499-501.
14. Kwan E, Lau H, Lee F. Wilkie's syndrome. *Surgery* 2004; 135: 225-7.
15. Hutchinson DT, Bassett GS. Superior mesenteric artery syndrome in pediatric orthopedic patients. *Clin Orthop*. 1990; 250: 250-7.
16. Shetty AK, Schmidt-sommerfeld E. Radiological case of the month –superior mesenteric artery syndrome. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1999; 153:303-4.
17. Hoffman R, Arpadi S. A pediatric Aids patient with superior mesenteric artery syndrome. *Aids Patient Care Sex Trans Dis*. 2000; 14:3-6.
18. Barnes JB, Lee M. Superior mesenteric artery syndrome in an intravenous drug abuser after rapid weight loss. *South Med J*. 1996; 89:331-4.
19. Neri S, Signorelli S, Mondati E, Pulvirenti D, Campanile E, Et. Al. Ultrasound imaging in diagnosis of superior mesenteric artery syndrome. *J Intern Med* 2005; 257: 346-51.
20. Diwakaran H. Superior mesenteric artery syndrome. *Gastroenterology* 2001; 121(3): 516, 746.
21. Azami Y. Diabetes mellitus associated with superior mesenteric artery syndrome: Report of two cases. *Intern Med* 2001; 40(8): 736-9.
22. Gasbarro V, Schettino AM, Chiozzi A, et al. Aorto-mesenteric compression syndrome. Description of clinical case and critical review of the literature. *Minerva Chir* 1999; 54(5): 335-8.
23. Gersin K, Heniford B. Laparoscopic duodenojejunostomy for treatment of superior mesenteric artery syndrome. *J Soc Laparoendosc Surg* 1998; 2: 281-4.
24. Richardson W, Surowiec W. Laparoscopic repair of superior mesenteric artery syndrome. *Am J Surg* 2001; 181: 377-8.
25. Bermas H, Fenoglio M. Laparoscopic management of superior mesenteric artery syndrome. *J Soc Laparoendosc Surg* 2003; 7(2): 151-3.

## GRÁFICAS

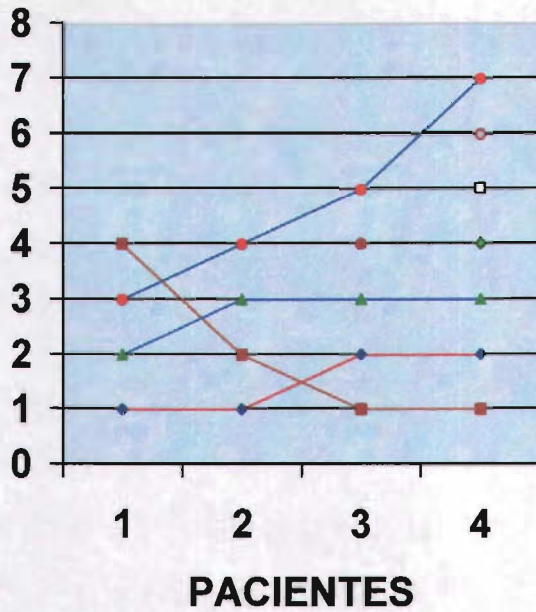


**GRÁFICA 1. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR SEXOS**

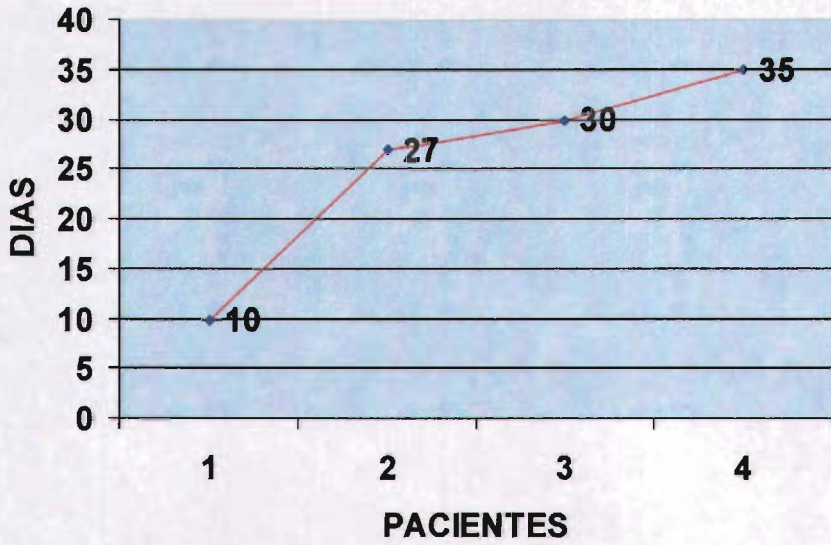


**GRÁFICA 2. DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD**

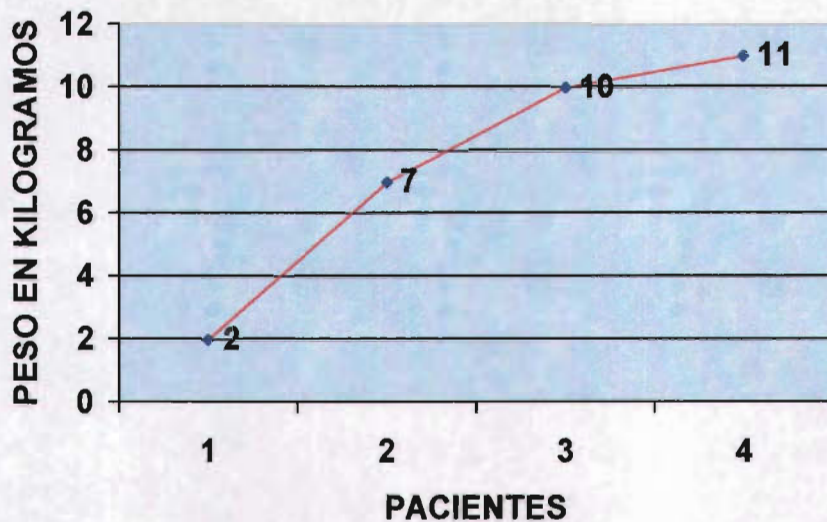




**GRÁFICA 3. ORDEN DE APARICIÓN DE LOS SÍNTOMAS**



**GRÁFICA 4. TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INGRESO HASTA EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.**



**GRÁFICA 5. PÉRDIDA DE PESO DESDE EL INICIO DE LOS SÍNTOMAS HASTA EL INGRESO A HOSPITALIZACIÓN**