



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. ANTONIO FRAGA MOURET"
CENTRO MÉDICO "LA RAZA"**

**"CORRELACIÓN ENTRE EL ESTADO DE NUTRICIÓN Y
MANIFESTACIONES ESOFÁGICAS CLÍNICAS, ENDOSCÓPICAS Y
MANOMÉTRICAS EN PACIENTES CON ESCLEROSIS SISTÉMICA"**

T E S I S

**PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA**

P R E S E N T A:

DRA. CASTRO CASTREZANA LAURA



ASESOR: DRA MARÍA DEL PILAR CRUZ DOMÍNGUEZ

MÉXICO, D. F.

2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

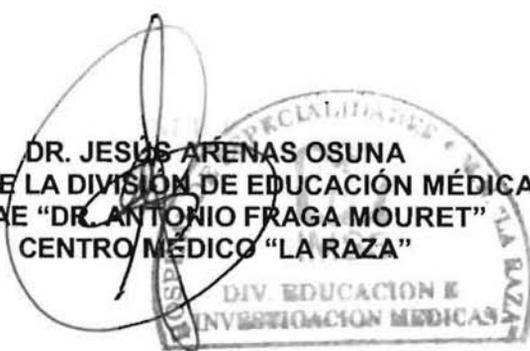


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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. JESUS ARENAS OSUNA
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION MÉDICA
UMAE "DR. ANTONIO FRAGA MOURET"
CENTRO MÉDICO "LA RAZA"

The stamp is circular with the text "PRECALIFICADO" at the top, "LA RAZA" on the right, and "DIV. EDUCACION E INVESTIGACION MEDICAS" at the bottom. A handwritten signature is written over the stamp.

DRA. OLGA VERA LASTRA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE POSGRADO EN
MEDICINA INTERNA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DRA. CASTRO CASTREZANA LAURA
MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA INTERNA

Número definitivo del protocolo:

R-2009-3501-42

ÍNDICE

I.	RESUMEN	.....	1
II.	ABSTRACT	.....	2
III.	ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	.....	3
IV.	MATERIAL Y MÉTODOS	.....	10
V.	RESULTADOS	.....	12
VI.	DISCUSIÓN	.....	19
VII.	CONCLUSIONES	.....	22
VIII.	BIBLIOGRAFIA	.....	23
IX.	ANEXOS	.....	26

RESUMEN

Título: Correlación entre el estado de nutrición y manifestaciones esofágicas clínicas, endoscópicas y manométricas en pacientes con Esclerosis Sistémica.

Antecedentes: La Esclerosis Sistémica es una enfermedad sistémica asociada con morbilidad significativa y un incremento en la mortalidad. Estudios recientes han demostrado un aumento en la prevalencia de malnutrición. La dismotilidad y disfunción del Esfínter Esofágico Inferior (EEI) son datos característicos que pueden llevar a la presencia de reflujo gastroesofágico, esofagitis o estenosis que podrían tener un efecto significativo en el estado nutricional de este grupo de pacientes.

Objetivo: Investigar la correlación entre las manifestaciones clínicas de Enfermedad por reflujo con la presencia y severidad de esofagitis y los trastornos de motilidad con el estado nutricional de pacientes con Esclerosis Sistémica.

Métodos: En este estudio observacional 38 pacientes con Esclerosis Sistémica fueron evaluados. El protocolo de Chan fue utilizado para clasificar el patrón nutricional. Los indicadores antropométricos y bioquímicos fueron determinados para establecer si existía desnutrición así como la severidad. El cuestionario de Carlsson-Dent fue empleado para evaluar la presencia de manifestaciones de Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico. La evaluación manométrica y endoscópica realizada en los 6 meses previos fue requerida para determinar la condición de motilidad e inflamación del esófago. Los cambios inflamatorios del esófago evaluados mediante endoscopia fueron clasificados en base a la Clasificación de Los Angeles para esofagitis. Para valorar si existían diferencias en el estado nutricional en base a la presencia de manifestaciones clínicas de esofagitis por reflujo se utilizó la prueba U de Mann-Whitney. El coeficiente de correlación de Spearman se utilizó para evaluar el grado de correlación existente entre el estado nutricional y las condiciones de inflamación y motilidad del esófago.

Resultados:

La media de peso fue de 60.7 (11.58) kg. Se encontró algún grado de desnutrición en 15.78% de los pacientes. Las manifestaciones clínicas de esofagitis estuvieron presentes en 86.84% de los pacientes de acuerdo al cuestionario de Carlsson Dent. Mediante valoración endoscópica se encontró algún grado de esofagitis en 84.21%, gastropatía en 60.53% y duodenitis en 18.42%. El 89.47% de los pacientes se encontraron alteraciones de la motilidad esofágica mediante manometría. Al evaluar las diferencias del estado nutricional en base a la presencia de manifestaciones clínicas se obtuvo U de Mann-Whitney de .409.

Para valorar la correlación entre el estado de nutrición y la presencia de esofagitis por endoscopia se utilizó Prueba de Spearman con un coeficiente de correlación de .3855 (IC 95% 0.05587 a 0.6281; $p=0.0168$). Para valorar la correlación entre el estado de nutrición y las alteraciones de la motilidad esofágica se utilizó Prueba de Spearman con coeficiente de correlación de 0.2737 (IC 95% -0.0007138- 0.5447; $p=0.096$).

Conclusiones:

El desarrollo de estados de desnutrición es frecuente en Esclerosis Sistémica. Las manifestaciones por reflujo gastroesofágico secundario a trastornos de la motilidad esofágica son las manifestaciones más frecuentes en ES pero guardan poca relación con el estado nutricional

ABSTRACT

Title: Correlation between nutritional status and clinical, endoscopic and manometric manifestations in patients with Systemic Sclerosis (SSc).

Background: Systemic sclerosis is a multisystem disease associated with significant morbidity and increased mortality. Recent studies have demonstrated an increased prevalence of malnutrition. Motility disturbances and lower oesophageal sphincter dysfunction are characteristic features and may result in gastrooesophageal reflux, oesofagitis, or stricture that may have a significant effect on nutritional status.

Objective: To investigate the correlation between the presence and severity of oesophageal condition, the clinical manifestations of gastro-oesophageal reflux disease and motility disturbances with the nutritional status of patients with Systemic Sclerosis.

Methods: In this observational trial a total of 38 patients with Systemic Sclerosis were evaluated. Chang's protocol was used to classify the nourishing pattern. Anthropometric, biochemical and immunological indicators were determined to establish if malnutrition was present or not and its level. The Carlsson–Dent questionnaire was used for evaluating clinical manifestations of gastro-oesophageal reflux disease. Manometric and endoscopic examinations made in the previous six months were required for determining motility and inflammatory condition of the esophagus. Patients with endoscopic findings of esophagitis were categorized according to Los Angeles Classification. Mann-Whitney U test was used to assess the correlation between nutritional status and the presence of clinical manifestations of reflux oesophagitis. Spearman rank was used to assess the degree of correlation existing between nutritional status and motility and inflammatory condition of the esophagus.

Results: The median weight was 60.7 (11.58) kg. Out of 6 patients, 15.78% showed some degree of malnutrition. Clinical manifestations of oesophagitis evaluated by Carlsson-Dent questionnaire was present in 86.84%. Endoscopic oesophagitis was present in 84.21%, 60.53% gastropathy and 18.42% duodenitis. Motility disorders were found in 89.47% of the patients evaluated by manometry. We apply the Spearman's rank correlation coefficient to evaluate the correlation between the nutritional status and the presence of oesophagitis the test revealed a value of $r_s = .3855$. We apply the Spearman's rank correlation coefficient to evaluate the correlation between the nutritional status and the presence of oesophageal motility disturbances, the test revealed a value of $r_s = .2737$.

Conclusion: The presence of malnourished states is frequent in patients with SS. Oesophageal dysfunction is the most common manifestation in SS but we found no significant correlation with the nutritional status.

ESCLERODERMIA

El término Esclerodermia proviene del latín "scleros" y es utilizado para describir el engrosamiento y endurecimiento de la piel. (1)

La esclerodermia es una manifestación de un grupo heterogéneo de condiciones que puede ser un dato clínico cuya extensión anatómica se encuentre limitada a la piel y tejidos adyacentes o puede estar asociada a afectación sistémica. Cuando se encuentra en presencia de afección de órganos internos se le conoce con el término de Esclerosis Sistémica (ES). (1)

La Esclerosis Sistémica se clasifica en cutánea difusa y cutánea limitada en base a la extensión y distribución de la afección dérmica. (2)

Un tercio de los pacientes con Esclerosis Sistémica presentan la forma difusa y más severa de la Enfermedad. Los pacientes con Enfermedad Limitada cutánea presentan esclerosis cutánea limitada a manos y en menor extensión a cuello y rostro. En este grupo de pacientes se ha observado predominio de manifestaciones vasculares y pueden sufrir de Síndrome de Crest (Calcinosis cutis, Fenómeno de Raynaud, dismotilidad esofágica, esclerodactilia y telangiectasias). (3)

La Esclerosis Sistémica Cutánea Difusa presenta esclerosis cutánea de mayor extensión y un riesgo mayor de desarrollar enfermedad renal, pulmonar y cardíaca. El criterio central para el diagnóstico de Esclerosis Cutánea Difusa es la extensión de esclerosis cutánea por arriba de las muñecas, particularmente sobre miembros proximales y tronco y con frecuencia extendido hacia la espalda alta. (4)

Las tasas de prevalencia varían entre 4 a 489 casos por millón de individuos.(5)

Diagnóstico

En 1980 fueron publicados los criterios diagnósticos del grupo cooperativo de la American Rheumatism Association (ARA) para el estudio de la ES. (6)

Estos criterios presentan una sensibilidad del 97% y una especificidad del 98%, requiriéndose un criterio mayor o la combinación de dos menores para el diagnóstico.

Criterio Mayor

Esclerosis Cutánea Proximal,acroesclerosis.

Criterios Menores

Esclerodactilia.

Cicatrices puntiformes en pulpejos.

Fibrosis Pulmonar Bibasal.

Las manifestaciones sistémicas de la ES son diversas. Las de mayor importancia son a nivel vascular con afección de los sistemas musculoesquelético, renal, pulmonar, cardiaco y gastrointestinal.

Manifestaciones gastrointestinales de Esclerosis Sistémica

Cerca del 90% de los pacientes con Esclerosis Sistémica presentan algún grado de afección gastrointestinal y cerca de la mitad presentan alguna sintomatología. (7-8)

La primera manifestación gastrointestinal descrita fue la afección esofágica que continua siendo la principal causa de síntomas gastrointestinales en Esclerosis Sistémica, aunque se ha demostrado que cualquier sitio del tracto gastrointestinal puede verse afectado.

Los problemas gastrointestinales severos en los que se incluye la malabsorción y pseudo obstrucción intestinal, son mucho menos frecuentes afectando menos del 10% durante los primeros 9 años de enfermedad. (9)

Afección esofágica en Esclerosis Sistémica

La disfunción esofágica detectada por pruebas de motilidad se ha encontrado en cerca del 90% de los pacientes con Esclerosis Sistémica, sin embargo muchos pueden encontrarse asintomáticos. Cuando la sintomatología está presente puede deberse a la presencia de reflujo gastroesofágico, presencia de estenosis o anormalidades de la motilidad. La porción superior del esófago en raras ocasiones se encuentra afectada aunque se ha encontrado engrosamiento de los músculos faringoesofágicos con tejido colágeno como causa de disfagia en pacientes con Esclerosis Sistémica.(10)

Patogénesis

Las anomalías manométricas encontradas incluyen la disminución o ausencia de ondas peristálticas en los 2 tercios inferiores del esófago y una disminución del tono de esfínter esofágico inferior. Estas anomalías se han considerado resultado de la infiltración y remplazo de las fibras musculares por colágeno.(11)

Otros estudios han considerado en base a sus observaciones que la disfunción muscular esofágica es secundaria a anomalías vasculares. En pacientes con Esclerosis Sistémica y peristalsis normal se encontró presión elevada del esfínter esofágico inferior, la cual incrementaba después de la administración de metacolina, agonista colinérgico o de edrofonio, inhibidor de colinesterasa. Sin embargo la administración de gastrina I que libera acetilcolina, producía un incremento menor de la presión del esfínter esofágico sugiriendo una disfunción nerviosa colinérgica latente. Hallazgos similares han sido encontrados en pacientes con fenómeno de Raynaud primario por lo que se considera una posible anomalía neurogénica común en ambas alteraciones. Por el contrario, al evaluar pacientes con peristalsis anormal y tono del esfínter esofágico disminuido se observó escasa respuesta a la administración de edrofonio y presentaban nula respuesta a la estimulación con metacolina. Estas respuestas farmacológicas presentaban correlación con la duración de la enfermedad sugiriendo una progresión de disfunción colinérgica latente a atrofia muscular. (12)

Algunos pacientes presentan vasoespasmos inducidos por frío en la vasculatura esofágica (Fenómeno de Raynaud esofágico) de manera concomitante con fenómeno de Raynaud al nivel de las manos (13). El rol de la función neural anormal fue sugerido por hallazgo de que el vasoespasmos fue revertido con la inyección arterial de reserpina, mejorando el fenómeno de Raynaud y las anomalías de motilidad esofágica

Hallazgos patológicos

La evaluación postmortem muestra que la musculatura del esófago inferior puede estar parcialmente reemplazada por tejido fibroso. La lámina propia y la submucosa a menudo

presentan cantidades aumentada de colágeno, y la mucosa con frecuencia muestra cambios secundarios a esofagitis. En casos de esofagitis severa, puede encontrarse esófago de Barret. Debido a que los pacientes con esófago de Barrett tienen un riesgo aumentado de adenocarcinoma, se esperaría esta misma asociación en pacientes con Esclerosis Sistémica, sin embargo el adenocarcinoma se ha visto solo en pocos casos de Esclerosis Sistémica. (14)

Manifestaciones Clínicas

La incompetencia del esfínter esofágico inferior origina la presencia de reflujo gastroesofágico lo que resulta en inflamación severa del esófago inferior (esofagitis por reflujo) y formación de estenosis subsecuente, espasmos esofágicos difusos y esfínter esofágico inferior hipertónico.

Los pacientes suelen quejarse de pirosis y disfagia. Los pacientes con disfagia avanzada pueden presentar regurgitación de alimentos y fluidos.

La disfagia puede resultar de la afección de la peristalsis o bien de la presencia de estenosis, particularmente cuando el diámetro se encuentra por debajo de los 13 mm. La presencia de estenosis disminuye de forma importante la presencia de reflujo gastroesofágico y los síntomas de pirosis por lo que durante la dilatación esofágica o posterior a ella el reflujo se incrementa con riesgo de aspiración al árbol bronquial.

Diagnóstico

En pacientes con el diagnóstico establecido de Esclerosis Sistémica la aparición de manifestaciones gastrointestinales como disfagia o pirosis indican la presencia de enfermedad esofágica. Los hallazgos manométricos clásicos consisten en la incompetencia del esfínter esofágico inferior, contracciones de baja amplitud en la musculatura lisa distal del esófago y en enfermedad avanzada peristalsis disminuida en la musculatura alta. De manera importante los estudios de la motilidad esofágica han mostrado que cerca del 40% de los pacientes con actividad motora anormal se encuentran asintomáticos.(15)

La radiología convencional con bario es menos sensible que la manometría para detectar anomalías de la motilidad en Esclerosis Sistémica. Estudios que han comparado ambas

técnicas demostraron anomalías en 85 a 90% de los casos usando manometría versus 60 a 70% con métodos radiográficos.(16)

En base a que se encuentran anomalías manométricas en 80% de los casos de Esclerosis Sistémica, estas mediciones se consideran el método más preciso para evaluar la función esofágica en este padecimiento. El procedimiento sin embargo lleva más tiempo y poca aceptación por parte del paciente por lo que deben considerarse otros métodos de manera inicial en pacientes asintomáticos.(17)

Aunque la esofagoscopia proporciona poca información sobre la función de la musculatura lisa, mediante su realización es posible obtener un diagnóstico preciso de anomalías de la mucosa esofágica y su clasificación. La clasificación de Los Ángeles fue validada por Lundell y colaboradores y es actualmente la más utilizada para describir las lesiones en el esófago distal y definir la gravedad de la esofagitis. (18)

La esofagoscopia está indicada en pacientes con síntomas progresivos de pirosis o disfagia que son refractarios al uso de inhibidores de la bomba de protones.(19)

Con la idea de evitar de manera inicial los métodos invasivos se han desarrollado diversos instrumentos para el diagnóstico de Enfermedad por reflujo gastroesofágico. El cuestionario de Carlsson-Dent fue validado en pacientes europeos con esofagitis mostrando una adecuada sensibilidad y valor predictivo positivo. Su utilidad en pacientes mexicanos fue evaluada por Gómez-Escudero y colaboradores encontrando correlación entre la puntuación y el grado de exposición a ácido. (20)

MALNUTRICION

La malnutrición se ha definido como un estado de nutrición en el cual la deficiencia, exceso o desequilibrio de proteína y otros nutrientes causan efectos adversos medibles en la composición corporal, función y pronóstico clínico.(21)

Para identificar en la práctica clínica a los pacientes desnutridos con mayor riesgo de sufrir complicaciones de su enfermedad o de su tratamiento se debería realizar una valoración nutricional precoz. Esto permite diagnosticar diferentes grados de desnutrición y distinguir entre pacientes que necesitan terapia nutricional . Los métodos utilizados para hacer un diagnóstico nutricional son en base a la historia clínica, la exploración física y los datos bioquímicos.

Muchos autores han intentado desarrollar herramientas de filtro o tamizaje para detectar precozmente el riesgo de malnutrición . (22)

En la actualidad no existe un método de valoración nutricional universalmente aceptado. Los expertos de ASPEN (Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral) en sus guías del año 2002 recomiendan utilizar la Valoración Subjetiva Global (VSG) de para establecer un diagnóstico nutricional.(23)

Aunque este método es preciso, requiere la experiencia del observador ya que la valoración nutricional se realiza de forma subjetiva. Debido a que existen múltiples variables de interés nutricional se dificulta la reducción e interpretación de la información para llegar a clasificar a los pacientes según el tipo y grado de desnutrición. El protocolo de evaluación nutricional propuesto por Chang utiliza solo 5 variables (tres antropométricas, una bioquímica y una hematológica) y permite a través de un método simple, barato, confiable, específico y de fácil reproducibilidad detectar la presencia de desnutrición en los pacientes y su clasificación de acuerdo al tipo y grado de desnutrición. (24)

MALNUTRICION EN ESCLEROSIS SISTEMICA

A pesar de que la desnutrición puede ser un consecuencia esperada en pacientes con Esclerosis Sistémica secundaria a la afección gastrointestinal difusa, la evaluación nutricional del paciente es con frecuencia omitida y existen pocos estudios al respecto.(25-28)

Azebedo valoró el estado nutricional y físico de pacientes con Escleroderma mediante un estudio transversal de 20 pacientes. La medición del estado nutricional se realizó mediante impedancia biológica y el riesgo de desnutrición se determinó mediante cuestionarios de tamizaje. Los resultados reportaron un estado nutricional y físico deficiente y un alto riesgo de desnutrición en 15 pacientes y un paciente presentó desnutrición severa.(25)

Lundberg y colaboradores realizaron un estudio para comparar 30 pacientes con Esclerosis Sistémica en base a sus manifestaciones gastrointestinales y el consumo nutricional con controles sanos mediante un reporte alimenticio de 4 días, medidas antropométricas y estado nutricional bioquímico. Se encontró un consumo calórico similar entre ambos grupos pero un consumo menor de fibra incluyendo vegetales y frutas entre los pacientes con ES. La media de circunferencia braquial fue menor en pacientes con ES y dos

pacientes se consideraron con desnutrición severa en base a la disminución por debajo del percentil 5 en la circunferencia braquial y pliegue tricípital . En cuanto al estado nutricional bioquímico encontraron una disminución de α -tocoferol, caroteno y ácido ascórbico en pacientes con ES sugestivos de malabsorción.(26)

Baron y colaboradores realizaron un estudio transversal multicéntrico con el objetivo de evaluar la prevalencia de desnutrición en pacientes con Esclerosis Sistémica mediante pruebas de tamizaje y su correlación con variables clínicas y demográficas .Ellos encontraron un riesgo moderado para desarrollo de desnutrición en estos pacientes así como asociación entre la presencia de desnutrición y un periodo de enfermedad más corto, marcadores de afección gastrointestinal y severidad de la Enfermedad.(27)

En un estudio más reciente Krause y colaboradores compararon pacientes con ES y controles sanos pareados por edad , sexo e IMC con el objetivo de analizar el estado nutricional , su posible asociación con síntomas clínicos y su valor pronóstico.El estado nutricional se realizó mediante la medición de IMC e Impedancia bioeléctrica. Del total de pacientes con ES 55.7 % presentaron desnutrición que se relacionaba con el grado de actividad y severidad de la enfermedad.(28)

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio transversal comparativo. Se seleccionó un total de 38 pacientes valorados en consulta externa de la Clínica de Esclerodermia de CMN La Raza mediante muestreo no probabilístico de casos consecutivos en el periodo comprendido entre marzo a Agosto del 2009.

Los pacientes contaban con el diagnóstico de Esclerodermia realizado en base a los criterios de la Asociación Americana de Reumatología.

Para su inclusión en el estudio requerían contar con estudio endoscópico y manométrico realizado en los 6 meses previos o su aceptación para realizarlos.

Durante la valoración inicial se realizó la toma de medidas antropométricas con el apoyo de personal de Nutrición del Hospital. La medición del pliegue tricípital se realizó en el brazo izquierdo del individuo colocado en posición de atención antropométrica utilizando una cinta métrica con el cero en la escala frente al medidor y sobre el punto mesobraquial previamente marcado. La medición del pliegue tricípital se realizó con un calibrador de grasa de 0.2 mm de precisión y un rango de 0– 4 mm. Se realizaron tres lecturas en cada individuo y se tomó el valor promedio de las mismas. Los resultados se expresaron en mm.

Posteriormente se realizaron los cálculos de Índice de Masa Corporal (IMC), Peso Ideal y porcentaje de peso ideal.

En una segunda cita programada se realizó la toma de muestra sanguínea para la obtención de variables bioquímicas entre las que se incluyeron albúmina, hemoglobina, y conteo total de Linfocitos procesadas por el Laboratorio Central del Hospital.

Se otorgó a cada participante el Cuestionario de Carlsson-Dent, el cual mediante 7 preguntas con puntuaciones específicas para cada posible respuesta permite calcular un puntaje final que se considera positivo para esofagitis al encontrarse por arriba de 4 puntos con una sensibilidad de 85%.

Los estudios de manometría y Endoscopia fueron realizados por el Servicio de Gastroenterología del Hospital y los resultados se recabaron del expediente clínico.

El reporte de Endoscopia incluye la Clasificación de los Angeles para Esofagitis. El reporte de manometría incluye las categorías de motilidad normal, hipomotilidad del esfínter esofágico normal, hipomotilidad esofágica y aperistalsis.

La valoración del estado nutricional se realizó en base al grado de afectación (normal=0, leve=1 , moderado=2 y severo=3) en las variables de interés nutricional propuestas por Chang, tres antropométricas (porcentaje de peso ideal, pliegue tricípital y circunferencia muscular del brazo), 1 bioquímica (albúmina) y una hematológica (conteo total de Linfocitos) obteniéndose un puntaje final que permite la clasificación de los estados nutricionales.

Analisis Estadístico: Se utilizó estadística descriptiva, con medidas de tendencia central y de dispersión de acuerdo a la distribución de cada una de las variables. Se utilizó coeficiente de correlación de Spearman para valorar la asociación entre la presencia de desnutrición y cambios inflamatorios esofágicos y manométricos .

Para evaluar la relación entre la presencia o ausencia de sintomatología relacionada con ERGE y el grado de desnutrición se realizó U de Mann-Whitney.

Se utilizó el paquete estadístico STATA version 10.0 .

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 38 pacientes con Esclerosis Sistémica pertenecientes al Servicio de Medicina Interna de CMN La Raza. La información fue obtenida durante las consultas médicas y a través del expediente clínico. La tabla I muestra las características de los pacientes incluidos en el estudio.

Tabla I .Características de los pacientes.

Características	Pacientes en estudio	
	n=38	Media (DE) ó %
Edad (años)		46.92 (13.47)
Femenino		86.84 %
Peso (kg)		60.7 (11.58)
Talla (m)		1.55 (.07)
IMC		25.06 (4.82)
Pliegue tricipital (mm)		13.45 (3.81)
Circunferencia Braquial (cm)		27.62 (6.47)
Albumina (g/dl)		4.47 (.37)
Hemoglobina (g/dl)		13.23 (1.61)
Linfocitos (/mm ³)		2184.61 (484.205)
Puntaje de Carlsson Dent		7.60 (4.04)
Tiempo de Enfermedad (años)		7.88 (9.08)
Enfermedad Difusa (%)		84.21
Uso de Procineticos (%)		21.05
Uso de IBP (%)		52.63
Uso de Antagonista H2(%)		10.53

IBP: Inhibidor de la bomba de Protones

La edad media (DE) fue de 46.92 (13.47) años. La duración media de la Enfermedad fue de 7.88 (9.08) años. El tipo Difuso estuvo presente en 84.21% de los pacientes.



La media de peso fue de 60.7 (11.58) kg con media de talla de 1.55m (.07) y media de IMC de 25.06 (4.82). La media de pliegue tricípital fue de 13.45 (3.81) con una media de circunferencia braquial de 27.62 (6.47) cm. Ente las variables bioquímicas se encontró una media de albumina de 4.47 (.37) g/dl y un conteo total de linfocitos medio de 2184.61 (484.205)/mm³.

Mediante el método de Chan se encontró algún grado de desnutrición en 6 pacientes (15.78%), tres con Marasmo y tres con Kwashiorkor. Los tres pacientes con Kwashiorkor

se encontraron con desnutrición moderada. De los tres pacientes con Marasmo dos se encontraron con desnutrición moderada y uno con desnutrición severa.

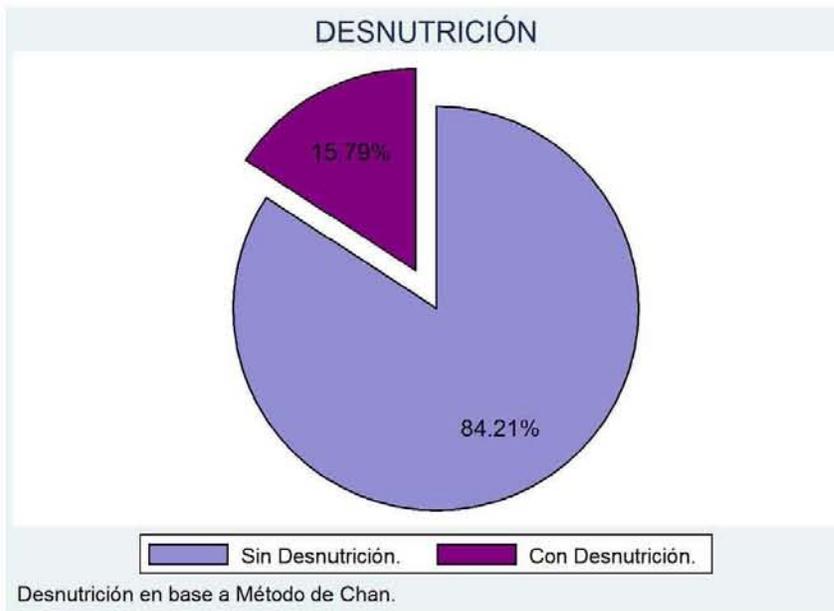
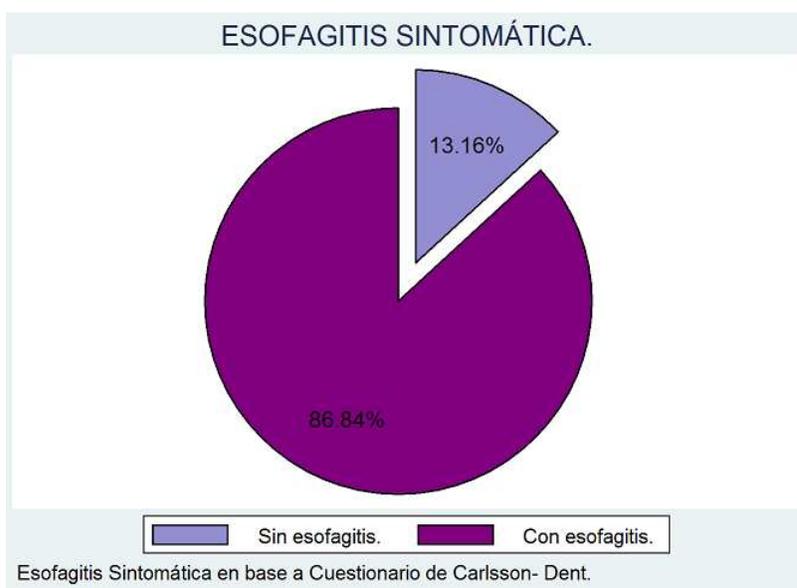


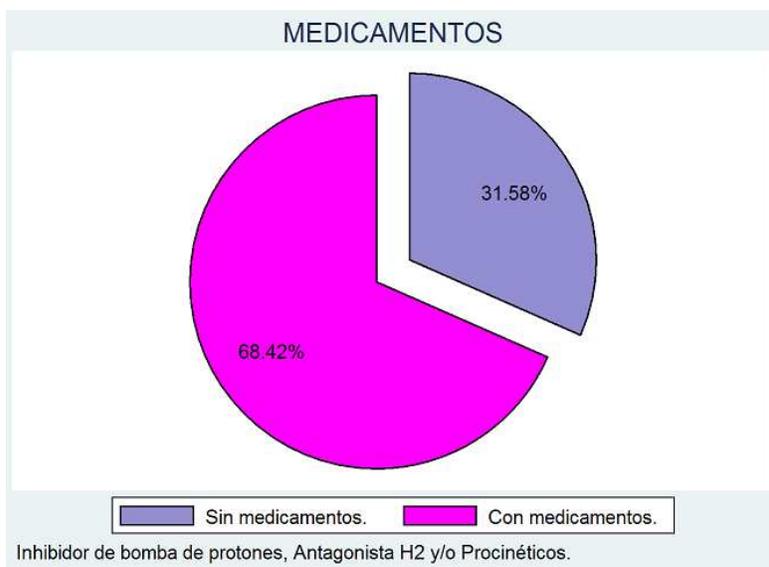
Tabla II. Clasificación de Desnutrición de acuerdo al Método de Chan.

Tipo de Desnutrición	Calórica/Marasma	Proteica/Kwashiorkor	Mixta
Leve	0	0	0
Moderada	2	3	0
Severa	1	0	0
	3	3	0

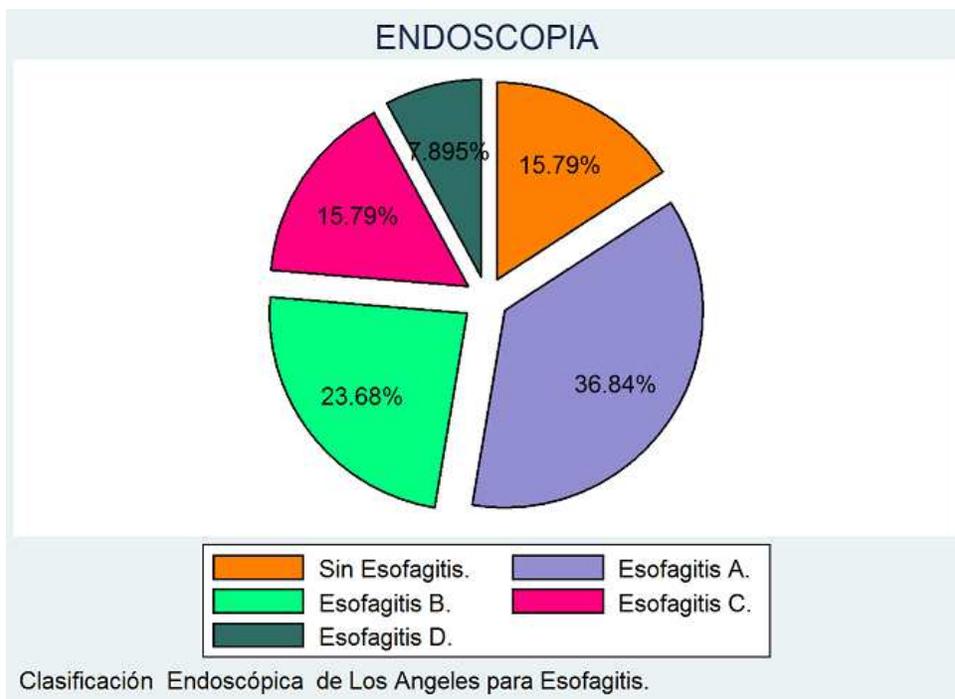
Las manifestaciones clínicas de reflujo gastroesofágico se encontraron con frecuencia. La media del puntaje de Carlsson fue de 7.60 (4.04) encontrándose con positividad para esofagitis por reflujo un 86.84% al contar con un puntaje de Carlsson ≥ 4 .



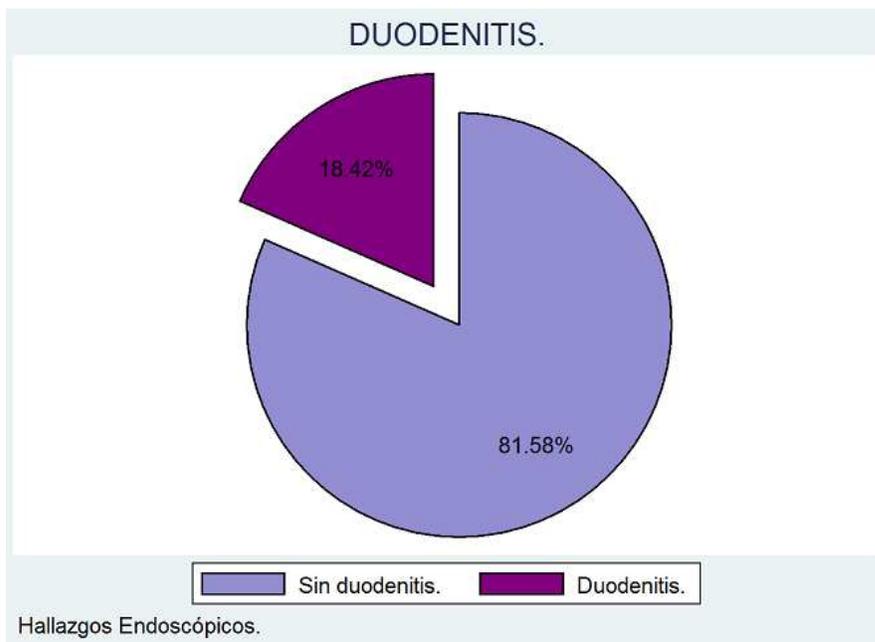
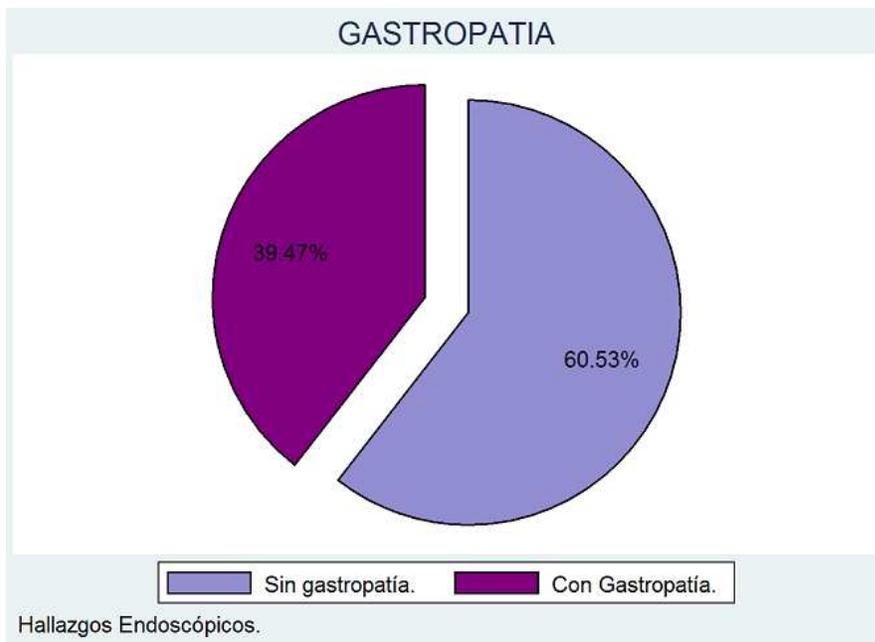
Del total de pacientes 68.42% se administraba algún medicamento para manejo de reflujo. Inhibidores de la bomba de protones (IBP) 52.63%, antagonista H2 10.53% y procinético 21.05%.



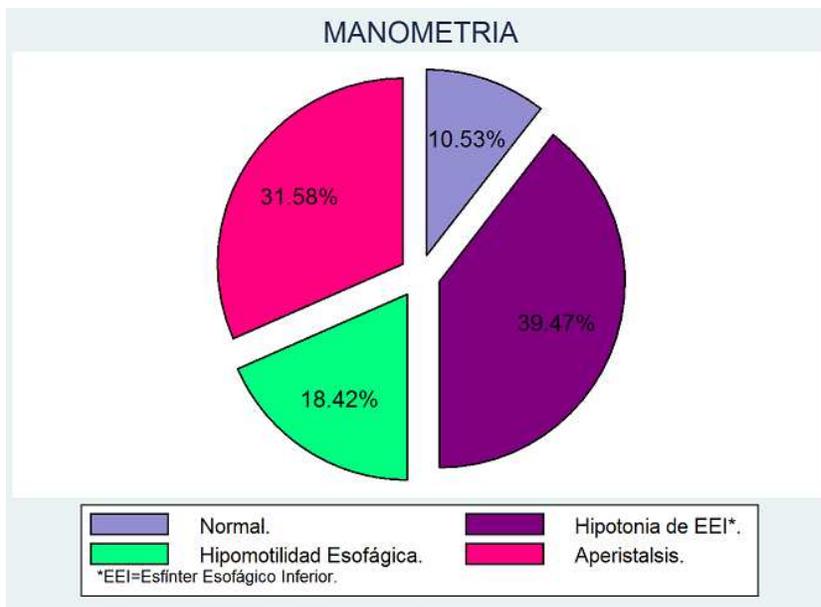
Mediante la valoración endoscópica se encontró algún grado de Esofagitis en 84.21% de los pacientes. Al clasificarlos de acuerdo a la Clasificación de Los Angeles se obtuvo un 36.84% con Esofagitis A, 23.68% con Esofagitis grado B, 15.79 con Esofagitis grado C y 7.89% con Esofagitis grado D.



Dentro del reporte endoscópico se encontró algún grado de gastropatía en 60.53% de los pacientes y duodenitis en 18.42%.



El reporte de manometría reveló motilidad esofágica normal en 10.53% de los pacientes, Hipotonía de Esfínter Esofágico Inferior (EEI) en 39.47%, Hipomotilidad esofágica en 18.42% y Aperistalsis en 31.58% de los pacientes.



Para valorar las diferencias en el estado nutricional en base a la presencia de manifestaciones clínicas de esofagitis por el cuestionario de Carlsson Dent se utilizó la Prueba U de Mann Whitney obteniéndose un valor de 0.409 que descarta que las diferencias existentes en el estado nutricional se deban a la presencia de manifestaciones clínicas de Esofagitis.

Para valorar la correlación entre el grado de desnutrición y los hallazgos endoscópicos se utilizó la prueba de Spearman obteniéndose un coeficiente de correlación de .3855 (IC 95% 0.05587 a 0.6281; $p= 0.0168$) lo que refleja una correlación positiva poco significativa entre ambas variables.

Para evaluar la correlación entre el grado de Desnutrición y las alteraciones de la motilidad esofágica se utilizó Prueba de Spearman con Coeficiente de Correlación de 0.2737 (IC 95% -0.07138 a 0.5447; $p= 0.096$) con lo que se descarta la presencia de una correlación significativa entre ambas variables.

Se evaluó la correlación entre la severidad de la dismotilidad esofágica y la severidad de la esofagitis mediante Prueba de Spearman con un Coeficiente de Correlación de 0.7503 (IC 0.5597 a 0.8655), lo que establece una correlación significativa y directa entre ambas variables.

DISCUSION

Existen en la actualidad distintos métodos para la valoración del estado nutricional. Diversos cuestionarios han sido validados pero solo logran determinar el riesgo de desnutrición.

La Impedancia Bioléctrica es un método utilizado durante la última década que permite determinar la composición corporal sin embargo no permite la clasificación de la desnutrición de acuerdo al tipo y severidad y la utilidad de sus parámetros para determinar desnutrición ha sido poco estudiada.

La utilidad de las medidas antropométricas ha mostrado ser de uso limitado. En nuestro estudio se encontró una proporción de 28.94% de pacientes con sobrepeso y 18.42% con obesidad, similar a lo encontrado por Krause. En este grupo de pacientes se encuentra con frecuencia disminución de la masa muscular por lo que el Índice de Masa Corporal resulta insuficiente para definir estados de desnutrición.

Mediante el empleo del Método de Chang basado en la determinación de parámetros antropométricos y de valores bioquímicos e inmunológicos pudimos realizar la clasificación del patrón nutritivo de normalidad, malnutrición calórica (MC), proteica (MP) o mixta (MM) no realizada en estudios previos.

En nuestro estudio encontramos un porcentaje de desnutrición de 15.79% (6 pacientes) comparado con 55.7% encontrado por Krause mediante Impedancia Bioléctrica y 6.6% determinado por Lundberg mediante antropometría.

Las características de nuestros pacientes en cuanto a tiempo de enfermedad, tipo de enfermedad y edad no difirieron con los pacientes estudiados en publicaciones previas.

La desnutrición en pacientes con Esclerosis Sistémica se considera puede ser secundaria a diversos mecanismos. Las manifestaciones gastrointestinales se consideran un factor principal. La esclerosis perioral y la dismotilidad esofágica pueden ser limitantes del consumo total de alimento en estos pacientes, principalmente de alimentos sólidos y de difícil desintegración mediante la masticación. La función intestinal alterada con disminución de la motilidad, función pancreática deficiente, crecimiento sobrebacteriano y malabsorción pueden considerarse responsables de la absorción disminuida de nutrientes.

La clasificación de la desnutrición en nuestro estudio demostró la presencia de 3 pacientes con desnutrición calórica (marasmo) y tres pacientes con desnutrición proteica (kwashiorkor), lo cual sustenta el papel de diferentes mecanismos en el desarrollo de desnutrición en pacientes con ES en los que puede considerarse tanto la baja ingesta como la deficiencia en la absorción de nutrientes.

Dentro de las manifestaciones gastrointestinales en Esclerosis Sistémica las alteraciones esofágicas son las más frecuentes reportadas entre un 70-90% de los pacientes. En nuestro estudio se encontró esofagitis sintomática en 86.84% de los pacientes, la cual se corroboró mediante realización de endoscopia en 84.21%

Como se observa la proporción de pacientes con esofagitis sintomática fue elevada (86.84%) en relación con la proporción de pacientes con desnutrición (15.79%). De los 33 pacientes que presentaron esofagitis sintomática 30.30% se encontraban dentro de la normalidad en su estado nutricional, 18.18% con desnutrición y 51.51% presentaban sobrepeso u obesidad. Lo anterior sugiere que la afección esofágica en los pacientes con Esclerodermia no condiciona en todos los casos disminución en la ingesta y estados de desnutrición y por el contrario el sobrepeso y obesidad pudieran condicionar reflujo y esofagitis.

La dismotilidad esofágica detectada por pruebas de motilidad se ha encontrado en cerca del 90% que corresponde encontrado en nuestro estudio en un 89.47 % de los pacientes.

Al evaluar la correlación entre el estado de malnutrición y la presencia de esofagitis por endoscopia se encontró una correlación positiva poco significativa.

Al evaluar la correlación entre el estado de nutrición con alteraciones de la motilidad esofágica valoradas por manometría se encontró una correlación positiva poco significativa. Aunque por separado no tuvieron correlación la esofagitis o dismotilidad esofagica con el estado nutricional, si hay una tendencia esperada a la correlación entre la severidad de la dismotilidad esofagica y la severidad de la esofagitis .

En los 6 pacientes con desnutrición se encontró por endoscopia gastropatía y en 2 duodenitis.

Lo anterior lleva a considerar la afección gastrointestinal a otros niveles como posible causa de desnutrición en pacientes con esclerosis sistémica, principalmente a nivel

intestinal donde la fibrosis altera las funciones de absorción de nutrientes y corresponde a lo observado por Lundberg al encontrar una ingesta alimentaria similar comparado con controles sanos pero deficiencias en concentraciones de nutrientes como ácido ascórbico, alfa- tocoferol, carotenos, selenio y ácido linoleico.

CONCLUSIONES

- a) El desarrollo de estados de malnutrición es frecuente en el curso de la Esclerosis Sistémica.
- b) El uso de medidas antropométricas de forma aislada resulta insuficiente para determinar estados de desnutrición en pacientes con Esclerosis Sistémica.
- c) En pacientes con Esclerosis Sistémica es posible encontrar tanto desnutrición calórica como proteica lo que sugiere diversos mecanismos para su desarrollo.
- d) Las manifestaciones esofágicas con reflujo gastroesofágico son las manifestaciones viscerales más frecuentes en Esclerosis Sistémica sin embargo guardan poca relación con el estado nutricional del paciente.
- e) La valoración nutricional en pacientes con Esclerosis Sistémica debe incluirse como parte de su seguimiento.
- f) Es necesario realizar estudios sobre la presencia de afección intestinal en pacientes con Esclerosis Sistémica y su relación con el estado nutricional.

BIBLIOGRAFIA

- 1.Black, C. Scleroderma-clinical aspects. *J Intern Med* 1993; 234:115-118.
- 2.Le Roy E; Black C, Fleismajer R, Jablowska S, Krieg T. Medsger. Scleroderma (systemic sclerosis): classification, subsets and pathogenesis. *J. Rheumatol* 1988;15:202-205
- 3.Lonzetti L, Joyal F, Raynauld J P, Roussin A, Goulet J R, Rich E. et al Updating the American College of Rheumatology preliminary classification criteria for systemic sclerosis: addition of severe nailfold capillaroscopy abnormalities markedly increases the sensitivity for limited scleroderma. *Arthritis Rheum* 2001; 44:735–736.
- 4.Silman, AJ. Scleroderma. *Baillieres Clin Rheumatol* 1995; 9:471-478.
5. Chiffлот H, Fautrel B, Sordet C, et al. Incidence and prevalence of systemic sclerosis: a systematic literature review. *Semin Arthritis Rheum* 2008; 37:223.
- 6.American Rheumatism Association Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee. Preliminary criteria for the classification of systemic sclerosis (scleroderma). Subcommittee for scleroderma criteria of the American Rheumatism Association Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee. *Arthritis Rheum.* May 1980;23 (5):581-90.
- 7.Turner R, Lipshutz W, Miller W, et al. Esophageal dysfunction in collagen disease.*Am J Med Sci* 1973; 265:191-199.
- 8.Akesson A, Wollheim F. Organ manifestations in 100 patients with progressive systemic sclerosis: A comparison between the CREST syndrome and diffuse scleroderma. *Br J Rheumatol* 1989; 28:281-286.
- 9.Steen VD, Medsger TA Jr. Severe organ involvement in systemic sclerosis with diffuse scleroderma. *Arthritis Rheum* 2000; 43:2437-2444.
- 10.Rajapakse, C, Bancewicz, J, Jones C, et al. Pharyngo-esophageal dysphagia in systemic sclerosis. *Ann Rheum Dis* 1981; 40:612-614.
- 11.D'Angelo, W, Fries, J, Masi A, Shulman L. Pathologic observations in systemic sclerosis (scleroderma). A study of fifty-eight autopsy cases and fifty-eight matched controls. *Am J Med* 1969; 46:428-440.
- 12.Cohen S, Fisher R, Lipshutz W, et al. The pathogenesis of esophageal dysfunction in scleroderma and Raynaud's disease. *J Clin Invest* 1972; 51:2663-2668.

13. Belch J, Land D, Park RH et al. Decreased esophageal blood flow in patients with Raynaud's phenomenon. *Br J Rheumatol* 1988; 27:426-430.
14. Segel M, Campbell W, Medsger T et al. Systemic sclerosis (scleroderma) and esophageal adenocarcinoma: Is increased patient screening necessary? *Gastroenterology* 1985; 89:485-488.
15. Cohen S, Lauffer I, Snape W et al. The gastrointestinal manifestations of scleroderma: Pathogenesis and management. *Gastroenterology* 1980; 79:155-166.
16. Blackwell J, Hannan W, Adam R et al. Radionuclide transit studies in the detection of esophageal dysmotility. *Gut* 1983; 24:421-426.
17. Kaye S, Siraj Q, Agnew J et al. Detection of early asymptomatic esophageal dysfunction in systemic sclerosis using a new scintigraphic grading method. *J Rheumatol* 1996; 23:297-301.
18. Lundell L, Dent J, Bennet J et al. Endoscopic assessment of oesophagitis: clinical and functional correlates and further validation of the Los Angeles classification. *Gut* 1999; 45:172-180.
19. Wipff J, Allanore Y, Soussi F et al. Prevalence of Barrett's esophagus in systemic sclerosis. *Arthritis Rheum* 2005; 52:2882-2888.
20. Gómez-Escudero O, Remes-Troche J, Ruíz J et al. *Gastroenterol Mex.* 2004 ;69:16-23.
21. Stratton RJ, Hackston A, Longmore D et al. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool' ('MUST') for adults. *Br J Nutr* 2004; 92:799-808.
22. Jones JM: The methodology of nutritional screening and assessment tools. *J Hum Nutr Diet* 2002; 15:59-71.
23. Destky AS, McLaughlin JR, Baker J P et al.: What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN* 1987; 11:8-13
24. Chang R: Nutritional Assessment using a microcomputer 2. Programme evaluation. *Clin Nutr*, 1984; 3:75-82.)
25. Azevedo V, Müller C, Rinaldi L, Bredt M, Giovanni K, Pereira MA et al. Nutritional evaluation and physical functional ability in scleroderma patients. *Acta Reumatol Port* 2009 ;34:228-234.

26. Lundberg AC, Akesson A, Akesson B. Dietary intake and nutritional status in patients with systemic sclerosis. *Ann Rheum Dis* 1992;51:1143-8.
27. Barron M, Hudson M, Steel R. Malnutrition is common in Systemic Sclerosis: Results from the Canadian Scleroderma Research Group Disease. *J Rheumatol.* 2009 ;36:2737-2743.
28. Krause L, Becker M, Brueckner C et al. Nutritional status as marker for disease activity and severity predicting mortality in patients with systemic sclerosis-*Ann Rheum Dis* 2010;69:1951-1957.

ANEXO 1**HOJA DE CAPTURA DE DATOS (ESCLERODERMIA)**

- 1) Nombre del paciente: _____ Afiliación: _____
 2) Dirección: _____
 3) Edad en años _____ 4) Sexo: M F 5) Teléfono: _____
 6) Tiempo de diagnostico de la enfermedad: _____ Meses.

ALTERACIONES GASTROESOFAGICAS

- I) ENDOSCOPIA**
 ESOFAGO: NORMAL _____ ESOFAGITIS A _____ B _____ C _____ D _____
 ESTOMAGO: NORMAL ___ GI _____ GII _____ GIII _____ GIV _____
 DUODENITIS: _____
 REFLUJO BILIAR _____ ULCERAS _____ TUMORES _____
 OBSERVACIONES _____
- II) MANOMETRIA ESOFAGICA:**
 A) NORMAL B)EEI HIPOTONICO C) HIPOPERISTALSIS D) APERISTALSIS
- III) BIOPSIAS ESOFAGOGASTRIAS REPORTE HISTOLOGICO:**

- IV) H.PYLORI SI _____ NO _____**
- V) PUNTAJE DE CUESTIONARIO DE CARLSSON _____**

MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

Peso: _____ **Talla:** _____ **IMC:** _____ **Peso Ideal:** _____
Porcentaje de Peso Ideal: _____ **Circunferencia muscular del brazo:** _____
Pliegue Cutaneo Tricipital: _____

RESULTADOS DE LABORATORIO

Albumina: _____
Hemoglobina: _____
Conteo total de Linfocitos: _____

Estado Nutricional: _____

Nombre y firma de quien captura: _____
Fecha que se aplico el cuestionario: _____

ANEXO 2 METODO DE CHAN

Categoría de la variable	Variable	Tipo de desnutrición que permite diagnosticar
Antropométricas	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje del peso ideal • Pliegue cutáneo tricipital • Circunferencia muscular del brazo 	Marasmo
Bioquímicas	Albúmina	Kwashiorkor
Inmunológica	Conteo global de linfocitos	Kwashiorkor

a- Cada variable recibe un puntaje entre 1 y 4 según el grado de afectación:

Variables	No afectación	Leve	Moderada	Grave
Porcentaje del peso ideal (%)	Menor del 10 %	10- 20 %	20-30 %	Mayor que el 30%
Pliegue tricipital (mm)	Masculino: mayor o igual a 5 Femenino: mayor o igual a 9.4	Masculino: 4.3- 4.9 Femenino: 7.5- 9.3	Masculino 4.0- 4.2 Femenino: & 1- 7.4	Masculino: Menor que 4 Femenino: Menor que 6.1
Circunferencia muscular del brazo (cm)	Masculino: mayor o igual a 23.6 Femenino: mayor o igual 19.5	Masculino: 22.4- 23.5 Femenino: 18.6- 19.4	Masculino: 21.2- 22.3 Femenino: 18.0- 18.5	Masculino: Menor que 21.2 Femenino: Menor que 17.9
Albúmina (gr/l)	Mayor que 35	30- 35	26-30	Menor que 26
Conteo global de linfocitos	Mayor que 1500	1200- 1500	800- 1200	Menor que 800

Puntaje	Grado de Afectación
1	No afectación
2	Leve
3	Moderada
4	Grave

b- Se crean dos grupos de variables:
X: Variables antropométricas
Y: Variables bioquímica e inmunológica
c- Se suman los puntajes obtenidos en cada tipo de variables.
d- Clasificación de los estados nutricionales.
Gracias a la suma de los puntajes en cada uno de los grupos, se obtendrá la puntuación nutricional que permite determinar el tipo de desnutrición que sufre el paciente: Marasmo, Kwashiorkor o Mixta y el grado de la misma: leve, moderada o grave.

Puntaje	Grado de Afectación
1	No afectación
2	Leve
3	Moderada
4	Grave

b- Se crean dos grupos de variables:
X: Variables antropométricas
Y: Variables bioquímica e inmunológica
c- Se suman los puntajes obtenidos en cada tipo de variables.
d- Clasificación de los estados nutricionales.
Gracias a la suma de los puntajes en cada uno de los grupos, se obtendrá la puntuación nutricional que permite determinar el tipo de desnutrición que sufre el paciente: Marasmo, Kwashiorkor o Mixta y el grado de la misma: leve, moderada o grave.

X	Y	Tipo de desnutrición	Grado de desnutrición
4	3	Normalidad	Normalidad
4	4-5	Kwashiorkor	Leve
3-6	6-7	Kwashiorkor	Moderado
3-6	8	Kwashiorkor	Grave
5-6	3	Marasmo	Leve
7-9	2-4	Marasmo	Moderado
10-12	2-4	Marasmo	Grave
5-6	4-5	Mixta	Leve
7-10	5-8	Mixta	Moderado
11-12	5-8	Mixta	Grave

X: Suma de los puntajes de las variables Antropométricas.
Y: Suma de los puntajes de las variables Bioquímica e Inmunológica.
1,2,3,4 = Puntuaciones asignadas a los parámetros utilizados por Chang.

ANEXO 3

NOMBRE _____

CUESTIONARIO DE CARLSSON**1. Cual de los siguientes enunciados describe mejor el malestar principal que siente en su estómago o en medio de su pecho?**

(5)___ Sensación de quemadura o ardor que inicia en el estómago o en la parte baja del pecho que sube hacia su cuello.

(0)___ Mareo a náusea.

(1)___ Dolor en medio de su pecho cuando traga.

(0)___ Ninguna de las anteriores.

2.- De acuerdo con su respuesta anterior, escoja usted lo mejor que describe el momento en el que ocurre la molestia principal:

(-2) ___ En cualquier momento, no mejora ni empeora con los alimentos.

(2) ___ La mayoría de las veces, en las siguientes dos horas de haber ingerido alimentos.

(0) ___ Siempre a una hora específica del día o de la noche sin relación alguna con los alimentos.

3.- Que sucede a la molestia principal con lo siguiente?

	Empeora	Mejora	Sin cambio
Comida más abundante de lo normal	(1)_____	(-1)_____	(0)_____
Comida muy grasosa .	(1)_____	(-1)_____	(0)_____
Comida muy condimentada .	(1)_____	(-1)_____	(0)_____

4. Que efecto para la molestia tienen los medicamentos para la indigestión.

_____ (0) No mejora.

_____ (3) Alivio en los primeros 15 minutos.

_____ (0) Alivio después de 15 minutos.

_____ (0) No aplica (No toma medicamentos para la indigestión)

5. Que efecto tiene acostarse boca arriba, agacharse, o doblarse sobre su molestia principal? Marque la que mejor describa su caso:

- _____ (0)Ninguno.
- _____ (1)Lo desencadena.
- _____ (-1)Lo alivia.
- _____ (0)No sabe.

6. De las siguientes opciones cual describe mejor el efecto de cargar o realizar esfuerzos sobre su dolor ?

- _____ (0)Ninguno.
- _____ (1)Lo desencadena.
- _____ (-1)Lo alivia.
- _____ (0)No sabe.

7. Si algún alimento o sabor ácido se regresa de la garganta o boca ¿ Que efecto tiene sobre la molestia principal?

- _____ (0)Ninguno.
- _____ (1)Lo desencadena.
- _____ (-1)Lo alivia.
- _____ (0)No sabe.

PUNTUACIÓN: _____