

11215  
11

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVEST.

INCMNSZ

UTILIDAD DEL CUESTIONARIO DE CARLSSON-  
DENT EN ENFERMEDAD POR REFLUJO  
GASTROESOFÁGICO

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ESPECIALISTA EN GASTROENTEROLOGÍA

PRESENTA:

DR. OCTAVIO GÓMEZ ESCOBERO

México, D.F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2003

A



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.

11215



**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E  
INVESTIGACION**

**SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIONES  
MEDICAS**

**OFICIO FMED/SEM/1848/2003**

**ASUNTO:** Autorización del trabajo de investigación del Dr. Octavio Gómez Escudero.

**DR. ISIDRO AVILA MARTINEZ  
SECRETARIO DE SERVICIOS ESCOLARES  
DE LA FACULTAD DE MEDICINA  
Presente.**

Estimado Dr. Avila Martínez:

Me permito informar a usted que el **Dr. Octavio Gómez Escudero**, alumno del curso de especialización en **Gastroenterología** en el **Instituto Nacional de Ciencias Médicas de la Nutrición "Dr. Salvador Zubirán"**, presenta el trabajo de investigación intitulado **"Utilidad diagnóstica del cuestionario de Carlsson-Dent para enfermedad por reflujo Gastroesofágico (ERGE)"**.

De conformidad con el artículo 21 capítulo 5º. de las Normas Operativas del Plan Unico de Especializaciones Médicas (PUEM) se considera que cumple con los requisitos para validarlo como el trabajo formal de Investigación que le otorga el derecho de la diplomación como especialista.

Sin otro particular de momento, reciba un cordial saludo.

**Atentamente  
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Cd. Universitaria, D. F. a 9 de octubre de 2003**

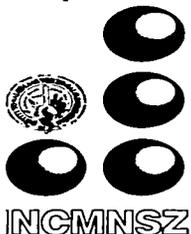
**JEFE DE LA SUBDIVISION**

**DR. LEOBARDO C. RUIZ PEREZ**

LRP\*ajr.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

B



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN

México, D.F. a 18 de septiembre del 2003.

**DR. HUGO ARECHIGA URTUZUASTEGUI**  
Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación  
Facultad de Medicina UNAM  
Presente.

SUBD.  
DIVISION  
FA

Vo. Bo.

**DR. LEOBARDO C. RUIZ PEREZ**  
JEFE DE LA SUBDIVISION DE  
ESPECIALIZACIONES MEDICAS

Estimado Dr. Aréchiga :

Me permito solicitar a usted si para ello no hay inconveniente, se autorice la realización de los trámites necesarios para que se le conceda el examen para obtener el reconocimiento universitario como especialista en Gastroenterología al **DR. OCTAVIO GOMEZ ESCUDERO**, dicho examen se realizará el día 25 de noviembre a las 12:00 hrs. La tesis del Dr. Gómez se intitula "**UTILIDAD DEL CUESTIONARIO DE CARLSSON-DENT PARA ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFAGICO**".

Asimismo notifico a usted que el jurado propuesto es el siguiente.

**DR. GUILLERMO ROBLES DIAZ**  
**DR. DAVID KERSHENOBICH**  
**DR. MIGUEL A. VALDOVINOS DIAZ**  
**DR. MARCO A. OLIVERA**  
**DR. MAX SCHMULSON**

ATENTAMENTE

*Robles Diaz*  
**DR. GUILLERMO ROBLES DIAZ**  
Profesor Titular del Curso de  
Gastroenterología

~~*[Signature]*~~  
**DR. LUIS ESCOBAR DOMINGUEZ**  
Director General de Enseñanza

Investigación

radicación Servicio

sistencia Docencia

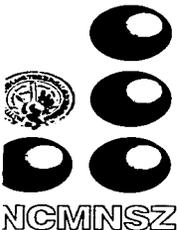
20007700

c.c. **DR. DAVID KERSHENOBICH**, Jefe del Depto. de Gastroenterología

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- Vasco de Quiroga 15,
- Delegación Tlalpan
- C.P. 14000 México, D.F.
- Tels. 55-73-12-00
- 55-73-06-11

C



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION  
SALVADOR ZUBIRAN

México, D.F., a 17 de septiembre de 2003

Vo. Bo.

SUBDIVISION  
DIVISION DE  
FACULTAD DE

DR. LEOBARDO C. RUIZ PEREZ  
JEFE DE LA SUBDIVISION DE  
ESPECIALIZACIONES MEDICAS

Dr. Leobardo C. Ruiz Pérez  
Jefe de la Subdivisión de Estudios de Posgrado e  
Investigación, Facultad de Medicina, UNAM  
Presente

Por medio del presente comunico a usted que esta Dirección de Enseñanza no tiene inconveniente alguno en que el **DR. OCTAVIO GOMEZ ESCUDERO**, médico residente de 3er. año de la especialidad de Gastroenterología realice sus trámites para la diplomación Oportuna con el artículo publicado "**UTILIDAD DIAGNOSTICA DEL CUESTIONARIO DE CARLSSON-DENT PARA ENFERMEDAD POR REFULJUJO GASTROESOFAGICO (ERGE)**".

Atentamente

Dr. Luis Federico Ascanga Domínguez  
Director de Enseñanza



**INCMNSZ**  
INSTITUTO NACIONAL  
DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION  
"DR. SALVADOR ZUBIRAN"  
DIRECCION DE ENSEÑANZA

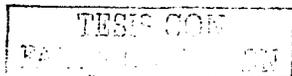
LFUD\*rrl.

Investigación

Admisión Servicio

Asistencia Docencia

20007700



- Vasco de Quiroga 15,
- Delegación Tlalpan
- C.P. 14000 México, D.F.
- Tels. 55-73-12-00
- 55-73-06-11

D

O. Gómez-Escudero y cols.

REC.  
EIVISIO

FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

## UTILIDAD DIAGNOSTICA DEL CUESTIONARIO DE CARLSSON-DENT PARA ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFAGICO (ERGE).

**Dr. Octavio Gómez-Escudero**  
**Dr. José María Remes-Troche**  
**Dr. Juan Carlos Ruíz**  
**Dr. Mario Peláez-Luna**  
**Dr. Max Julio Schmulson**  
**Dr. Miguel Angel Valdovinos Díaz**

**Laboratorio de Motilidad Gastrointestinal**  
**Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de**  
**Ciencias Médicas y Nutrición (INCMNSZ), México, D.F.**

Correspondencia:

Miguel Angel Valdovinos Díaz  
Departamento de Gastroenterología, INCMNSZ  
Vasco de Quiroga #15, Sección XVI, Tlalpan 14000, México, D.F.  
Teléfono: 55731200 (Ext. 2707)  
Correo electrónico: [mavaldo@quetzal.innsz.mx](mailto:mavaldo@quetzal.innsz.mx)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESUMEN

**Introducción:** El diagnóstico de ERGE se basa en la presencia de síntomas (pirosis) asociados a exposición esofágica anormal al ácido con o sin erosiones esofágicas documentadas por pH-metría de 24 horas y/o endoscopia, respectivamente. Diferentes instrumentos han sido evaluados para diagnosticar de una manera sencilla la presencia de ERGE sin necesidad de estudios invasivos. El cuestionario de Carlsson y Dent (CCD), validado en pacientes europeos, ha mostrado una sensibilidad y valor predictivo positivo elevados para la detección de ERGE. La utilidad diagnóstica de este instrumento en población mexicana se desconoce.

**Objetivo:** Evaluar la utilidad diagnóstica del CCD en pacientes mexicanos con ERGE erosiva (EE) y no erosiva (ERNE).

**Pacientes y Métodos:** Se incluyeron pacientes consecutivos con pirosis por lo menos dos veces por semana durante los últimos tres meses y panendoscopia (EGD) previa. A todos los pacientes se les aplicó una versión en español autoadministrable del CCD, la cual fue previamente evaluada para su validez de contenido y facilidad de aplicación. Se consideró un puntaje  $\geq 4$  como positivo para ERGE. Todos fueron sometidos a pH-metría de 24 horas para determinar la presencia de reflujo patológico (% tiempo  $\text{pH} < 4$ ,  $> 4.2$ ) y el índice de síntomas (IS). Se calculó la sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN) del cuestionario usando la pH-metría de 24 horas y la presencia de esofagitis endoscópica como estándares de oro.

**Resultados:** Se evaluaron 125 pacientes, 81 mujeres (65%) y 44 hombres (35%) con una edad promedio de  $47.9 \pm 12$  años (21-83). Ochenta y seis pacientes (69%) tuvieron ERNE y 39 (31%) EE. De los pacientes con ERNE, 28 (32%) tuvieron pH-metría anormal, 10 (12%) presentaron pH-metría normal con IS positivo ( $> 50\%$ ) y 48 (56%) tuvieron pH-metría normal con IS negativo. El síntoma principal fue sensación de quemadura o ardor que inicia en estómago y sube hasta el cuello (definición clásica de pirosis) en 53%, dolor torácico no cardíaco en 14%, y náusea en 5%. En 44 pacientes (35%) la molestia principal ocurrió en las siguientes 2 horas de ingeridos los alimentos, y en 64% la molestia principal empeoró con la comida abundante, en 71% con la comida muy grasosa, y en 77% con la comida picante o condimentada. Ciento siete pacientes (86%) tuvieron un puntaje  $\geq 4$  en el cuestionario y no hubo diferencia significativa entre el puntaje del CCD y los diferentes grupos de pacientes. La sensibilidad del CCD comparado con pH-metría fue 89%, y el VPP 55%. Al compararse con la EGD, la sensibilidad fue 94% y el VPP 90%. Hubo una correlación significativa entre la exposición esofágica al ácido y el puntaje del CCD.

**Conclusión:** El cuestionario de Carlsson-Dent en Español es un instrumento útil para la detección de ERGE y el puntaje correlaciona con el grado de exposición esofágica al ácido.

**Palabras clave:** ERGE, ERNE, diagnóstico, cuestionario, pH-metría

TESIS CON  
FALLA DE ARCHIVO

**SUMMARY**

**Background:** Diagnosis of GERD is based on presence of symptoms (heartburn) associated to abnormal esophageal acid exposure or esophageal erosions determined by 24-hr pH monitoring and/or endoscopy, respectively. Different instruments have been evaluated in order to diagnose GERD without invasive studies. Carlsson-Dent questionnaire (CDQ), validated among european patients, have shown good sensitivity and positive predictive values for detection of GERD. Diagnostic usefulness of the CDQ in mexican patients is unknown.

**Objective:** To evaluate usefulness of CDQ among patients with erosive GERD (EG) and non-erosive GERD (NERD).

**Patients and methods:** Consecutive patients with heartburn at least twice per week during the last three months and previous endoscopy were included. All patients answered a self-administered Spanish version of the CDQ, previously evaluated for its content validity and easy application. A score of  $\geq 4$  was considered as positive for GERD. All patients underwent 24-hr pH esophageal monitoring to determine the presence of pathologic reflux (% time pH  $<4$ ,  $>4.2$ ), as well as the symptom index (SI). Questionnaire's sensitivity (S), especificity (E), positive and negative predictive values (PPV, NPV) were calculated using 24-hr pH monitoring and endoscopic esophagitis as gold-standard tests.

**Results:** A total of 125 patients were evaluated, 81 women (65%) and 44 men (35%) with an age of 47.9 (21-83). Eighty-six patients (69%) had NERD and 39 (31%) EG. Among patients with NERD, 28 (32%) had abnormal pH study, 10 (12%) had normal pH study with positive SI ( $>50\%$ ), and 48 (65%) had normal pH study with negative SI. Most common symptom was a burning feeling rising from the stomach or lower chest up towards the neck (classic definition of heartburn) in 53%, non-cardiac chest pain in 14%, and nausea in 5%. In 44 patients (35%) the main discomfort occurred within 2 hours of taking food, and in 77% it worsed with larger meals and food rich in fat, as well as in 77% after taking spicy food. One hundred and seven patients (86%) scored  $\geq 4$  on CDQ and there was no significantly difference between CDQ score among groups. CDQ's sensitivity compared to pH monitoring was 89%, and PPV 55%. When compared to endoscopic findings, sensitivity was 94% and PPV 90. There was a strong and significative correlation between esophageal acid exposure and higher CDQ's scores.

**Conclusions:** CDQ in Spanish is an useful instrument for detection of GERD, and its score correlates with the degree of esophageal acid exposure.

**Key words:** GERD, NERD, diagnosis, questionnaire, pH-monitoring study

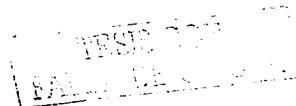
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Introducción:**

El diagnóstico de ERGE se basa en la presencia de síntomas (pirosis) asociados a exposición esofágica anormal al ácido con o sin erosiones esofágicas documentadas por pH-metría de 24 horas y/o endoscopia, respectivamente <sup>1-4</sup>. Diferentes instrumentos han sido evaluados para diagnosticar de una manera sencilla la presencia de ERGE sin necesidad de estudios invasivos <sup>5-8</sup>.

El cuestionario de Carlsson y Dent (CCD) fue desarrollado por un grupo de médicos y cirujanos de atención primaria con un interés especial en el manejo de la ERGE. Este instrumento consta de 7 preguntas de opción múltiple que describen, con lenguaje entendible para el paciente, los síntomas principales y sus características, incluyendo frecuencia, duración, y relación con alimentos, cambios de posición y medicamentos, asignando una puntuación para cada respuesta. Los valores positivos se asignan a factores considerados altamente indicativos de ERGE, y los valores negativos a las respuestas atípicas a factores provocantes de síntomas de ERGE. Se suman o restan los valores de cada respuesta, obteniendo el puntaje total que puede ir de -7 a +18. En su versión original se consideró 4 como el mejor punto de corte, de manera que los pacientes con  $\geq 4$  puntos tuvieron una sensibilidad diagnóstica para ERGE similar a los pacientes con 5 o más puntos.

El CCD fue validado en pacientes europeos y mostró una sensibilidad y un valor predictivo positivo elevados para la detección de ERGE.<sup>9</sup> Un problema en la validación del CCD fue que el CCD se comparó con el diagnóstico endoscópico pero con diferentes clasificaciones de esofagitis y la pH-metría esofágica no fue



realizada en todos los pacientes. La utilidad diagnóstica de este instrumento en población mexicana se desconoce.

El objetivo del presente estudio fue evaluar la utilidad diagnóstica del CCD en pacientes mexicanos con ERGE erosiva (EE) y no erosiva (ERNE).

### **Pacientes y Métodos:**

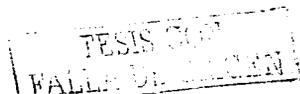
Se incluyeron de manera prospectiva todos los pacientes que acudieron al Laboratorio de Motilidad Gastrointestinal del INCMNSZ, en el período comprendido entre el 1 de marzo y el 31 de Junio de 2003 con pirosis por lo menos dos veces por semana durante los últimos tres meses y una esofagogastroduodenoscopia (EGD) en las 8 semanas previas. Los pacientes fueron clasificados con EE cuando en la EGD se encontraron lesiones endoscópicas de esofagitis (clasificación de Los Angeles)<sup>10</sup> y ERNE cuando ésta fue normal o sin lesiones esofágicas.

A todos los pacientes se les aplicó una versión en español autoadministrable del CCD, la cual fue previamente evaluada para su validez de contenido y facilidad de aplicación. Se asignaron los mismos valores de puntuación para cada respuesta que en la versión original del CCD <sup>7</sup> (Cuadro 1), y se obtuvo una calificación sumando y/o restando el puntaje de cada respuesta, de manera que el total de puntos podía variar de -7 a +18 puntos. Se realizaron curvas ROC para determinar el mejor punto de corte para considerar positivo el cuestionario. Un valor de 4 obtuvo la misma sensibilidad y especificidad que valores superiores a este punto, por lo que aquellos pacientes con un puntaje  $\geq 4$  se consideraron como positivos para diagnóstico de ERGE.



A todos los pacientes se les realizó pH-metría de 24 horas. Previo consentimiento informado, así como suspensión de medicamentos como inhibidores de bomba de protones, bloqueadores de los receptores H2 y antiácidos 7 días antes del estudio, y después de una noche de ayuno, se realizó manometría esofágica con catéter de perfusión de acuerdo a nuestro protocolo institucional para localizar el borde superior del esfínter esofágico inferior (EEI), y posteriormente se colocó un catéter de pH-metría ambulatoria de un sensor colocando éste a 5 cm por arriba del EEI. El catéter había sido previamente calibrado con soluciones estándares a pH 1 y pH 7. Una vez introducido el catéter se conectó a una grabadora digital portátil (Digitrapper MK III, Medtronic; Minneapolis, MN, USA) y se instruyó al paciente para que registrara el momento de sus síntomas (pirosis), los alimentos y el decúbito supino. Durante el estudio se recomendó a los pacientes mantenerse en su dieta habitual y realizar sus actividades cotidianas. El catéter se retiró 24 horas después de su colocación para el análisis. Se definió reflujo patológico como la presencia de un porcentaje total de tiempo de pH <4 mayor a 4.2%, y un Índice de Johnson y DeMeester >14.72. El índice de síntomas (IS) se calculó dividiendo el número de episodios de pirosis asociada a pH <4 entre el número total de episodios de pirosis multiplicado por 100. Se consideró un IS positivo cuando fue  $\geq 50\%$ . El análisis de los datos grabados se realizó utilizando un software (Medtronic, Minneapolis MN.).

Se excluyeron los pacientes que no completaron el cuestionario, así como aquellos con uso de antiinflamatorios no esteroideos, úlcera gástrica o péptica, antecedente de cirugía del hiato esofágico, escleroderma ó cualquier otra condición médica que impidiera la evaluación y realización del estudio.



Los pacientes con ERNE fueron clasificados en tres grupos. Grupo I: aquellos con pH-metría con reflujo patológico, grupo II: pacientes con reflujo fisiológico e IS positivo y grupo III: pacientes con reflujo fisiológico e IS negativo.

La sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN) del cuestionario se calcularon usando la pH-metría de 24 horas y la presencia de esofagitis endoscópica como estándares de oro. La sensibilidad se definió como la proporción de pacientes con diagnóstico de ERGE confirmado por EGD o pH-metría esofágica que tuvieron un puntaje en el CCD  $\geq 4$ . La especificidad se definió como la proporción de pacientes sin ERGE de acuerdo a los hallazgos endoscópicos o de pH-metría que tuvieron un puntaje en el CCD  $< 4$ .

Se utilizaron frecuencias absolutas y relativas para la descripción de las variables nominales. De acuerdo a su distribución utilizamos medias y desviación estándar, o medianas y rangos para las variables continuas. Para la comparación entre 2 variables continuas utilizamos la *t* de student; para las diferencias en más de 2 grupos utilizamos el análisis de la varianza (ANOVA) con corrección de Bonferroni. La comparación entre proporciones se realizó utilizando la prueba de  $\chi^2$ . Se estableció significancia estadística cuando la *p* fue  $<$  de 0.05. Se usó el programa "Statistical Package for Social Sciences" (SPSS-10) de Windows para el análisis estadístico. Se consideró significativa una *p*  $<$ 0.05.

### **Resultados:**

Se evaluaron 125 pacientes, 81 mujeres (65%) y 44 hombres (35%) con una edad promedio de  $47.9 \pm 12$  años (21-83). Treinta y nueve pacientes (31%) tuvieron EE y 86 (69%) ERNE. Veintiocho ocho pacientes (32%) tuvieron pH-

TESIS CON  
FALLA DE CUBRIR

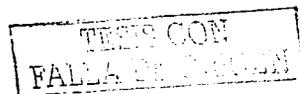
metría anormal (grupo I), 10 (12%) presentaron pH-metría normal con IS positivo (grupo II) y 48 (56%) tuvieron pH-metría normal con IS negativo (grupo III). La distribución de los grupos de ERGE se observa en la Figura 1. Los resultados de la pH-metría esofágica de los grupos de estudio se observan en el Cuadro 2.

### *Síntomas*

El síntoma principal fue sensación de quemadura o ardor que inicia en estómago y sube hasta el cuello (definición clásica de pirosis), en 53% de los pacientes, seguido de dolor torácico no cardíaco en 14%, náusea en 5% y otras molestias diferentes en 26%. En 44 pacientes (35%), la molestia principal ocurrió en las siguientes 2 horas de ingeridos los alimentos, y en 64% la molestia principal empeoró con la comida abundante, así como en 71% con la comida muy grasosa. La relación con comida picante o condimentada se observó también en 77% de los casos. El síntoma principal de los pacientes empeoró en 56% de los casos al agacharse y en el 40% de las veces al hacer esfuerzo o cargar cosas. Solo 19% de los pacientes presentaron mejoría en los primeros 15 minutos después de tomar un antiácido, aunque 36% la presentaron después de ese período de tiempo. En 26% de los pacientes no hubo mejoría con estos medicamentos (Cuadro 3).

### *CCD y hallazgos en la pH-metría esofágica*

Ciento siete (86%) pacientes tuvieron un puntaje  $\geq 4$  en el cuestionario. El promedio de puntuación global fue de  $8 \pm 4$  (-2 a 18). Los pacientes con EE tuvieron en promedio una calificación mayor ( $9.5 \pm 3$ ) que los pacientes del grupo

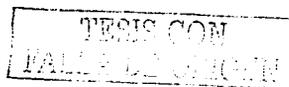


I ( $8.2 \pm 5$ ,  $p=0.002$ ), sin embargo no hubo diferencia estadísticamente significativa entre el puntaje del CCD y los otros grupos de pacientes (grupo II y III). Los pacientes con EE tuvieron una mayor exposición al ácido que aquellos del grupo I ( $14.87 \pm 13.9$  vs.  $12.3 \pm 8.3$ ), y que los pacientes del grupo II ( $2.4 \pm 1.2$ ) y III ( $1.7 \pm 1.1$ ). Esta diferencia fue similar al comparar el número total de episodios de reflujo ácido, y el número de reflujos en posición erecta y supino. Los pacientes con EE tuvieron un IS de  $59.09\% \pm 33.5$ , comparado con  $40.75\% \pm 35.9$  de los pacientes del grupo I. Los pacientes del grupo II tuvieron un IS significativamente mayor que aquellos del grupo III ( $57.4\% \pm 11.2$  vs.  $4.36 \pm 7.39$   $p < 0.0001$ ).

La sensibilidad, especificidad, VPP y VPN del CCD fueron 89%, 23%, 55%, y 61% respectivamente al compararse con los resultados de la pH-metría, con una prevalencia pre-prueba de 53%. La sensibilidad y el VPP aumentaron a 94% y 90% respectivamente al comparar el cuestionario con la evidencia endoscópica de esofagitis (Cuadro 4). Se observó una correlación significativa entre la exposición esofágica al ácido y el puntaje del CCD, es decir que a mayor porcentaje de exposición esofágica a un  $\text{pH} < 4$  se obtuvo un mayor puntaje en el CCD (Figura 1).

### **Discusión:**

Diversos cuestionarios se han diseñado para identificar pacientes con ERGE. El CCD ha sido el más evaluado en pacientes con ERGE, ya que los primeros cuestionarios que evaluaron pirosis, lo hicieron en pacientes con dispepsia <sup>5,6</sup>. Solo el cuestionario desarrollado por Locke y cols, <sup>5</sup> ha sido



adaptado y validado en población hispana, encontrando una reproductibilidad y validez comparable a la versión en Inglés cuando se aplicó a 125 pacientes españoles con ERGE <sup>11</sup>.

El CCD ha sido diseñado y validado en pacientes europeos, encontrando una sensibilidad de 92% aunque con una baja especificidad (19%). Estos valores se han obtenido al comparar el CCD con la presencia de esofagitis endoscópica y la pH-metría de 24 horas. Este cuestionario no había sido evaluado en población latinoamericana.

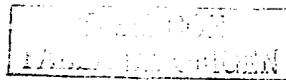
En nuestro estudio usamos la versión en español del CCD. Una ventaja del cuestionario es su auto-aplicabilidad, ya que usa un lenguaje común y fácil de entender, y evita usar tecnicismos que pueden confundir al paciente. Además evalúa síntomas y factores desencadenantes que claramente se asocian a ERGE. Este es un punto muy importante, ya que debido a diferencias culturales y de lenguaje, las diferentes poblaciones de pacientes pueden tener percepciones y expresiones diferentes de sus síntomas <sup>12</sup>.

En el presente trabajo comparamos el CCD contra los hallazgos de EGD y los resultados de pH-metría de 24 horas. Nuestro valor de corte para considerar positivo o diagnóstico el CCD fue 4, valor idéntico al usado en el cuestionario original. Realizamos curvas ROC para evaluar la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN con diferentes puntos de corte, sin embargo 4 fue el valor más bajo con sensibilidad y VPP similares a los valores superiores. El puntaje promedio fue de 8 en el grupo total, 9.56 en el grupo de EE y 8.2 en el grupo de ERNE con pH anormal. El porcentaje de pH <4, fue 14.8% en los pacientes con EE, y 12.3% en los pacientes con ERNE grupo I, lo cual confirma hallazgos previos de que los

TRABAJOS CON  
M. DR. G. G. DR. G. DR. G.  
M. DR. G. DR. G. DR. G.

pacientes con enfermedad erosiva tienen una mayor exposición al ácido que los pacientes con ERNE<sup>13,14</sup>. Los pacientes con pH-metría normal e IS positivo, a su vez, tuvieron un puntaje mayor que los pacientes con pH-metría normal e IS negativo, aunque no hubo significancia estadística, por lo cual podemos sugerir que el CCD no sirve para diferenciar pacientes con la llamada pirosis funcional, término empleado para describir aquellos pacientes con pirosis y pH-metría esofágica normal. El síntoma o molestia principal más frecuente fue pirosis, seguido de dolor retroesternal. En 43% de los casos los pacientes no asociaron entre su síntoma y los alimentos, sin embargo en 35% se presentó dentro de las primeras 2 horas posteriores a la ingesta alimentaria. La relación de la molestia con alimento abundante, graso y picante se observó en 64%, 71% y 77% respectivamente. Llama la atención la mejoría con antiácidos o antiseoretos, la cual se observó en 19% de los pacientes dentro de los primeros 15 minutos de la administración del medicamento, y en 36% después de 15 minutos, sin embargo 26% de los pacientes no percibieron ningún beneficio. Esto puede ser explicado de varias formas, una es la heterogeneidad de medicamentos usados para controlar este síntoma, que en el cuestionario no son preguntados de manera separada, otra es la forma y el horario de administración, que puede no ser el indicado, y finalmente puede representar también la heterogeneidad de pacientes, ya que 48 de nuestros pacientes correspondieron al grupo de pirosis funcionales, en los cuales la mayor parte de los episodios de pirosis no se asocian a reflujo ácido<sup>15</sup>.

Se encontró una fuerte correlación entre la exposición esofágica al ácido y el puntaje del cuestionario. Esto significa que a mayor puntaje obtenido en el CCD,



se observó un mayor porcentaje de reflujo ácido en esófago. Estos resultados coinciden con los obtenidos con el CCD original <sup>7</sup>, y apoyan la utilidad del cuestionario como prueba diagnóstica de ERGE.

La sensibilidad del CCD en nuestro estudio fue alta al compararse con los estándares de oro para diagnóstico de ERGE, la EGD y la pH-metría. Esto significa que la mayor parte de los pacientes con síntomas y con un puntaje  $\geq 4$  van a tener evidencia endoscópica de esofagitis, o reflujo patológico en la pH-metría de 24 horas. Sin embargo, como en los estudios previos, la especificidad fue baja, lo cual significa que en los pacientes con síntomas y un puntaje menor a 4, difícilmente se puede excluir ERGE como causa de los síntomas. Hay que hacer mención que los cuestionarios desarrollados hasta el momento para ERGE –incluyendo el CCD– solo evalúan síntomas clásicos de ERGE, y no toman en cuenta síntomas sugestivos de manifestaciones extraesofágicas, por lo que para documentar ERGE en pacientes con este tipo de presentación clínica se debe realizar una pH-metría esofágica de doble sensor. Es probable que en el futuro se diseñe algún cuestionario que evalúe esta presentación atípica de ERGE.

Una implicación importante de este estudio es que el CCD, debido a su alta sensibilidad y VPP, podría ser usado para identificar pacientes candidatos a recibir una prueba terapéutica con inhibidor de bomba de protones. El mismo grupo que diseñó el CCD evaluó la respuesta a tratamiento con omeprazol en pacientes a los que se les aplicó el cuestionario, encontraron que la resolución de los síntomas de los pacientes fue mejor en aquellos cuya molestia principal era pirosis al compararla con otros síntomas como dolor o náusea <sup>7</sup>. Dado que esta respuesta ha sido evaluada también en pacientes con dispepsia, los hallazgos de estos



estudios necesitan confirmación en estudios que evalúen únicamente pacientes con ERGE.

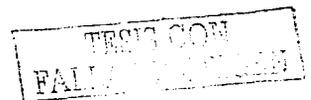
Debe hacerse notar que el CCD evalúa únicamente la presencia de síntomas y factores desencadenantes de los mismos, y no evalúa ni severidad ni el impacto que los síntomas tienen sobre la calidad de vida de los pacientes. Es por ésto que además del diagnóstico y tratamiento es importante identificar este subtipo de pacientes cuyos síntomas tienen un impacto negativo en su estilo de vida <sup>16</sup>.

En conclusión, el cuestionario de Carlsson-Dent en Español, con un puntaje  $\geq 4$  es altamente sensible como diagnóstico de ERGE y tiene una alta correlación con los resultados de pH-metría y EGD en pacientes mexicanos. Un puntaje por arriba de este punto de corte correlaciona directamente con la exposición esofágica al ácido.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Referencias

1. DeVault KR, Castell DO. The Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology: updated guidelines for the diagnosis and treatment of gastroesophageal Reflux disease. *Am J Gastroenterol* 1999; 94:1434
2. Fass R. Epidemiology and Pathophysiology of Symptomatic Gastroesophageal Reflux Disease. Towards a Consensus in Symptomatic Gastroesophageal Reflux Disease. *Am J Gastroenterol* 2003; 98:S2-27
3. Kahrilas P. Diagnosis of Symptomatic Gastroesophageal Reflux Disease. Towards a Consensus in Symptomatic Gastroesophageal Reflux Disease. *Am J Gastroenterol* 2003; 98:S15-23
4. Quigley EMM. Factors That Influence Therapeutic Options in Symptomatic Gastroesophageal Reflux Disease. *Am J Gastroenterol* 2003; 98:S24-30
5. Locke GR, Talley NJ, Weaver AL, Zinsmeister AR. A new questionnaire for gastroesophageal reflux disease. *Mayo Clin Proc* 1994; 69:539-47
6. Shaw M., Talley N., Beebe T., Rockwood T., et al. Initial Validation of a Diagnostic Questionnaire for Gastroesophageal Reflux Disease. *Am J Gastroenterol* 2001; 96:52-7
7. Carlsson R., Dent J., Bolling-Sternevald E, Johnsson F, et al. The Usefulness of a Structured Questionnaire in the Assessment of Symptomatic Gastroesophageal Reflux Disease. *Scand J Gastroenterol* 1998; 33:1023-9
8. Wong WM., Lam KF., Lai KC., Hui WM., et al. A validated symptoms questionnaire (Chinese GERDQ) for the diagnosis of gastro-oesophageal reflux disease in the Chinese population. *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 17:1407-13
9. Numans ME., De Wit NJ. Reflux symptoms in general practice: diagnostic evaluation of the Carlsson-Dent gastro-oesophageal reflux disease questionnaire. *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 17:1049-55
10. Lundell LR, Dent J, Bennett JR, et al. Endoscopic assessment of esophagitis: clinical and functional correlates and further validation of the Los Angeles classification. *Gut* 1999; 45:172-80
11. Moreno-Elola C, Rey E, Rodriguez-Artalejo F, et al. Adaptation and validation of a gastroesophageal reflux questionnaire for use on a Spanish population. *Rev Esp Enferm Dig* 2002; 94:745-58
12. Spechler SJ, Jain SK, Tendler DA, Parker RA. Racial differences in the frequency of symptoms and complications of gastro-oesophageal reflux disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2002; 16:1795-800
13. Martínez SD, Malagon I, Garewal H, et al. Nonerosive reflux disease (NERD)- is it really just a mild form of gastroesophageal reflux disease (GERD) (abstract)? *Gastroenterology* 2001; 120 (suppl 1):a424
14. Vaezi MF, Richter JE. Role of acid and duodenogastroesophageal reflux in gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology* 1996; 111:1192-9
15. Ghillibert G, Demeyere AM, Janssens J, Vantrappen G. How well can quantitative 24-hour intraesophageal pH monitoring distinguish various degrees of reflux disease? *Dig Dis Sci* 1995; 40:1317-24



16. Lydeard S, Jones R. Factors affecting the decision to consult with dyspepsia: comparison of consulters and non-consulters. J R Coll Gen Pract 1989; 39:495-8

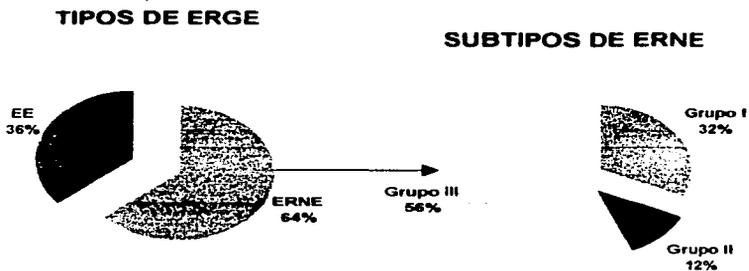
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Cuadro 1: Adaptación en Español del Cuestionario de Carlsson-Dent <sup>7</sup>**

1. ¿Cuál de los siguientes enunciados describe mejor su molestia principal?, Marque una opción
- +5 Sensación de quemadura o ardor que inicia en la boca del estómago o en el pecho y sube hasta la garganta (agruras)
  - 0 Náusea o vómito
  - +2 Dolor a la mitad del pecho cuando ingiere alimentos
  - 0 Ninguno de los anteriores
2. ¿Cuál de los siguientes enunciados describe mejor el momento en el que ocurre su molestia?. Marque una opción
- 2 En cualquier momento y no tiene relación con los alimentos (ni mejora ni empeora con las comidas)
  - +3 En las primeras 2 horas después de comer
  - 0 Siempre ocurre a la misma hora del día o de la noche, y no tiene relación con las comidas
3. ¿Qué pasa con su molestia en las siguientes situaciones: ¿empeora, mejora o no pasa nada? Lea cada enunciado y encierre en un círculo lo que sucede con su molestia principal
- |   | Empeoran | Alivian | No tienen efecto |
|---|----------|---------|------------------|
| Come abundantemente o más de lo acostumbrado    | +1       | -1      | 0                |
| Come alimentos grasos                           | +1       | -1      | 0                |
| Come alimentos muy picantes o muy condimentados | +1       | -1      | 0                |
4. ¿Qué pasa con su molestia principal cuando toma antiácidos?, Marque una opción
- 0 Nada
  - +3 Alivio definitivo en los primeros 15 minutos de haberlos tomado
  - 0 Alivio definitivo después de 15 minutos de haberlos tomado
  - 0 No tomo antiácidos
5. ¿Qué sucede con su molestia principal cuando se agacha o se acuesta? Marque una opción
- 0 Nada
  - +1 La empeora o provoca su aparición
  - 1 La mejora
  - 0 No sé
6. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el efecto de cargar cosas pesadas, pujar, o realizar cualquier esfuerzo sobre su molestia principal?
- 0 Ningún efecto
  - +1 La empeora o provoca su aparición
  - 1 La mejora
  - 0 No sé o no realizo esfuerzos
7. Si usted tiene regurgitaciones (se le regresan los alimentos del estómago a su garganta), ¿qué pasa con su molestia principal?
- 0 Nada
  - +2 La empeora o provoca su aparición
  - 0 La mejora
  - 0 No sé o no me sucede

TESIS CON  
PALABRA DE ORIGEN

**Figura 1: Distribución de grupos y subgrupos de ERGE**



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Cuadro 2: Características de los grupos de estudio**

Variable	Total	Grupo I	Grupo II	Grupo III	EE	p
Puntaje CCD	8 ± 4.3	8.2 ± 5.4	10 ± 2.9	6.1 ± 4.1	9.5 ± 3.3	NS
# Total de Reflujos	140.4	146.7	53.9	57.3	260.5	< 0.0001
# Reflujos en erecto	8.2	10.4	2.7	2.2	15.4	< 0.0001
# Reflujos en supino	9.8	17.5	1.99	2.08	15.78	<0.0001
# Total de Pirosis	18.09	19.8	10.6	14.5	23.2	0.392
# Pirosis asoc. a pH < 4	7.06	8.2	5	1.25	13.8	<0.0001
% pH <4	8.2 ± 10.5	12.3 ± 8.3	2.4 ± 1.2	1.7 ± 1.1	14.8 ± 13.9	0.003
Indice Johnson y DeMeester	36.5 ± 60.7	52.5 ± 37.6	11.5 ± 5.9	8.2 ± 5.1	67 ± 94.5	<0.0001
IS	33.6	40.7	57.4	4.3	59	<0.0001

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Cuadro 3: Características sintomáticas de los pacientes**

Pregunta	Frecuencia (Porcentaje)
<b>1. Molestia Principal</b>	
Pirosis	67 (53.6)
Náusea	6 (4.8)
Dolor	18 (14.4)
Ninguna	33 (26.4)
<b>2. Momento de la Molestia</b>	
No relación	54 (43.2)
Primeras 2 horas	44 (35.2)
A la misma hora	20 (16)
<b>3a. Molestia al comer abundante</b>	
Empeora	80 (64)
Mejora	4 (3.2)
No pasa nada	26 (20.8)
<b>3b. Molestia / alimentos grasos</b>	
Empeora	89 (71.2)
Mejora	11 (8)
No pasa nada	25 (20)
<b>3c. Molestia / alimentos picantes</b>	
Empeora	97 (77.6)
Mejora	10 (8)
No pasa nada	18 (14.4)
<b>4. Molestia / antiácidos</b>	
Nada	33 (26.4)
Alivio en 15 minutos	24 (19.2)
Alivio después de 15 minutos	45 (36)
No toma antiácidos	19 (15.2)
<b>5. Molestia / agacha o acuesta</b>	
Nada	28 (22.4)
Empeora	70 (56)
Mejora	7 (5.6)
No Sabe	16 (12.8)
<b>6. Molestia / cargar cosas o esfuerzo</b>	
No efecto	40 (32)
Empeora o aparece	50 (40)
Mejora	1 (0.8)
No hace esfuerzos	26 (20.8)
<b>7. Molestia + Regurgitaciones</b>	
Nada	17 (13.6)
Empeora	68 (54.4)
Mejora	5 (4)
No sabe	28 (22.4)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

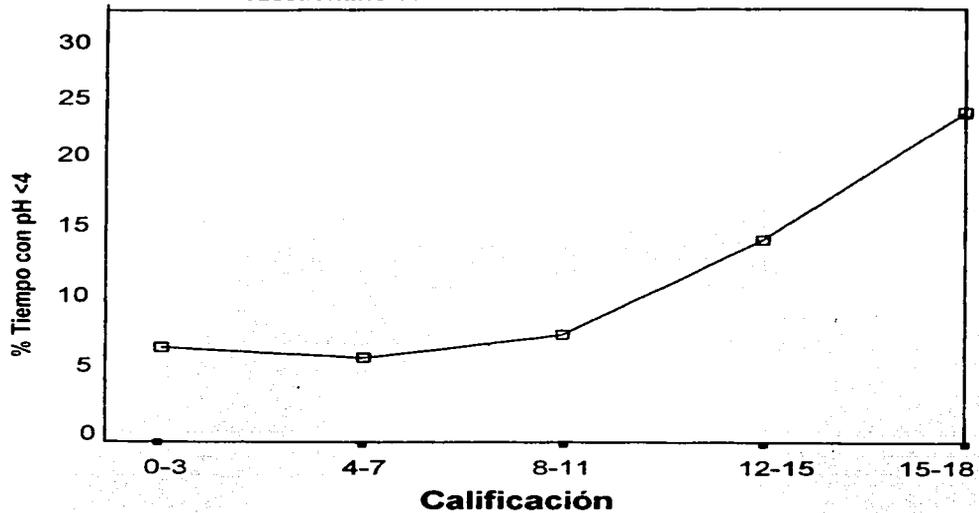
**Cuadro 4**

	<b>Sensibilidad</b>	<b>Especificidad</b>	<b>VPP</b>	<b>VPN</b>
<b>Valor diagnóstico del CCD vs. pH-metría</b>	<b>89</b>	<b>23</b>	<b>55</b>	<b>61</b>
<b>Valor diagnóstico del CCD vs. EGD</b>	<b>94</b>	<b>19</b>	<b>90</b>	<b>35</b>

VPP: Valor predictivo positivo, VPN: Valor predictivo negativo, EGD: esofagogastroduodenoscopia

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Figura 2: Nivel de exposición esofágica al ácido y calificación del cuestionario de Carlsson-Dent**



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN