



**SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E  
INVESTIGACIÓN**

**Ensayo clínico controlado del efecto de la dieta sin lácteos para tratar la  
dispepsia en ancianos institucionalizados**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Área Investigación Clínica

PRESENTA:

**MARVIN JAIME MERINO CASAS**

Directores de Tesis: Dr. Eleazar Lara Padilla

Dra. Susana Reyes Cadena

Diciembre de 2011



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

## ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México, D.F. siendo las 12:00 horas del día 28 del mes de Noviembre del 2011 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de ESM para examinar la tesis titulada:

**“Ensayo clínico controlado del efecto de la dieta sin lácteos para tratar la dispepsia en ancianos institucionalizados.”**

Presentada por el alumno:

<b>Merino</b> Apellido paterno	<b>Casas</b> Apellido materno	<b>Marvin Jaime</b> Nombre(s)							
		Con registro: <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>	A	1	0	0	8	2	3
A	1	0	0	8	2	3			

aspirante de:

**Maestría en Ciencias de la Salud**

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

### LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

Dr. Eleazar Lara Padilla

Dra. Susana Reyes Cadena

Dr. Juan Rodríguez Silverio

Dr. Juan Gerardo Reyes Garcia

M. en C. Juan Francisco Galán Herrera

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES



Dr. Eleazar Lara Padilla  
ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA  
I. P. N.  
SECCION DE ESTUDIOS DE  
POSGRADO E INVESTIGACION



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**CARTA CESIÓN DE DERECHOS**

En la Ciudad de **México** el día **05** del mes **Octubre** del año **2011**, el que suscribe **Marvin Jaime Merino Casas** alumno del Programa de **Maestría en Ciencias de la Salud** con número de registro **A100823** adscrito a **La Escuela Superior De Medicina**, manifiesta que es autor intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección del **Dr. Eleazar Lara Padilla y la Dra. Susana Reyes Cadena** y cede los derechos del trabajo intitulado "**Ensayo clínico controlado del efecto de la dieta sin lácteos para tratar la dispepsia en ancianos institucionalizados**", al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección **mmerino@inr.gob.mx**. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marvin J. Merino Casas', is written over a horizontal line.

**Marvin Jaime Merino Casas**

Nombre y Firma

Este trabajo fue realizado en el Centro Nacional Modelo de  
Atención Investigación y Capacitación Gerontológica  
"Vicente García Torres" y en la Sección de Estudios de  
Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Medicina  
del Instituto Politécnico Nacional bajo la Dirección de los  
Doctores  
Eleazar Lara Padilla y Susana Reyes Cadena.

## AGRADECIMIENTOS

A mis profesores por compartir desinteresadamente sus invaluable conocimientos.

A mis superiores por brindarme el tiempo y las facilidades para cursar la Maestría.

A mis compañeros por su paciencia y tolerancia.

A mi familia en general por las horas de convivencia que sacrificaron pero que resarciré con amor.

## ÍNDICE

Glosario .....	7
Relación de figuras y tablas .....	6
Resumen .....	11
Abstract .....	13
1. Introducción.....	15
2. Antecedentes .....	17
3. Justificación.....	23
4. Hipótesis .....	25
5. Objetivos .....	26
5.1. Objetivo General .....	26
5.2. Objetivos Particulares .....	26
6. Materiales y Métodos .....	27
7. Resultados .....	33
8. Discusión.....	42
9. Conclusiones.....	44
10. Perspectivas.....	45
11. Bibliografía .....	46
12. Anexos .....	52
12.1. Anexo No. 1 .....	53
12.2. Anexo No. 2 .....	54

## GLOSARIO

**Anciano institucionalizado.** Persona de 60 a años o más que habita permanentemente en una casa hogar e ingiere los alimentos que ahí se le proporcionan (1).

**Antiácido.** Los antiácidos son medicamentos que ayudan a tratar la acidez gástrica (indigestión) y funcionan cambiando el ph gástrico que causa dicha acidez (2).

**Dispepsia.** Se refiere a un grupo de síntomas gastrointestinales que ocurren comúnmente en adultos. En algunos casos puede ser secundario a una causa orgánica pero la gran mayoría de los pacientes sufren una dispepsia funcional (3).

**Dispepsia funcional o dispepsia no ulcerosa.** Conjunto de síntomas que se caracterizan por dolor o malestar referido a la parte central y mitad superior del abdomen, que se presenta por lo menos el 25% en las últimas 4 semanas y sin causa orgánica o alteración metabólica que justifique los síntomas (3).

**Dieta sin lácteos.** Aquella en la que se suprimen por completo la leche en todas sus formas; fresca, evaporada, en polvo, jocoque, nata, malteada, también los panes, bizcochos, pasteles y galletas hechos con leche o mantequilla; natillas, flanes, gelatinas, crepas, hot cakes y waffles; budines, helados, sopas crema, salchichas o galantinas que contengan leche en polvo y en general cualquier platillo que requiera para su preparación leche, suero de leche, mantequilla, queso en cualquiera de sus formas o crema(4).

**Dieta normal.** Aquella que habitualmente ingiere la persona en cuanto a consistencia y composición(4).

**Distensión del abdomen superior.** Sensación de pesantez o peso localizado en la parte superior del abdomen; debe ser diferenciado de la distensión abdominal visible (3).

**Dolor centrado en el abdomen superior.** Dolor referido como una sensación subjetiva y desagradable. Otros síntomas que pueden ser realmente molestos son interpretados por el paciente como el dolor. Mediante la entrevista clínica el paciente, el dolor debe diferenciarse de las molestias(3).

**Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE).** Describe la sensación del retorno del contenido del estómago a través del esfínter esofágico inferior hacia el esófago, los síntomas asociados son pirosis, regurgitaciones y agruras (5).

**Enfermedad ulcerosa péptica.** Es la perforación en la mucosa del estómago o duodeno, que en ocasiones puede extenderse hasta la capa muscular(3).

**GSRs. Gastrointestinal Symptom Rating Scale.** Escala de valoración de síntomas gastrointestinales. Es un cuestionario corto usado para evaluar los síntomas de dispepsia y otras afecciones digestivas(6).

**Malestar abdominal.** Sensación subjetiva negativa no interpretada como dolor, incluye sensación de plenitud gástrica temprana, náuseas, vómito, eructos, distensión e “indigestión” (7).

**Náuseas.** Repugnancia o sensación de ganas de vomitar, que a veces se acompaña **de sensación de mareo** (3).

**Pirosis.** sensación de quemadura retroesternal (3).



**Plenitud.** Sensación desagradable de persistencia de comida en el estómago (3).

**Saciedad temprana.** Sensación de que el estómago se llena de pronto, después de empezar a comer, de manera desproporcionada con respecto a la cantidad de comida ingerida e impidiendo al paciente que termine de comer(3).

**Procinético.** Fármaco utilizado con la finalidad de regularizar la motilidad intestinal y facilitar el vaciamiento gástrico (8).

**Sintomatología gastrointestinal.** Conjunto de molestias que tienen su origen en el mal funcionamiento de los órganos del tubo digestivo alto, en particular el esófago, el estómago, el duodeno, el yeyuno y el íleon (9).

## RELACION DE FIGURAS Y TABLAS

Nombre	Página
Tabla 1. Composición de la leche humana y leche entera de vaca por cada 100 g.....	18
Tabla 2. Tabla de datos demográficos de la muestra.....	33
Tabla 3. Tabla de variación de la sintomatología de los sujetos de estudio....	34
Tabla 4. Prueba de Kolmogorov-Smirnov.....	36
Tabla 5. Descriptivos basales para ambos grupos.....	36
Tabla 6. Descriptivos finales para ambos grupos.....	38
Tabla 7. Estadísticos de grupo (basal).....	40
Tabla 8. Prueba de muestras independientes.....	40
Tabla 9. Estadísticos de grupo (final).....	40
Figura1. Significancia estadística al comparar grupos (pretest).....	37
Figura 2. Significancia estadística al comparar grupos (postest).....	39

## RESUMEN

**Antecedentes.** La dispepsia es uno de los principales motivos de consulta en la medicina de primer contacto en todos los grupos de edad y a pesar de que su prevalencia aumenta con la vejez, es particularmente en esta etapa de la vida donde no se ha estudiado el problema a profundidad. **El objetivo** de este estudio fue identificar la utilidad de la dieta libre de lácteos como tratamiento de la dispepsia en ancianos institucionalizados en una casa hogar en el norte de la Ciudad de México. **Material y Métodos.** Se incluyeron 24 sujetos mayores de 60 años con diagnóstico de dispepsia funcional, con dos o más síntomas gastrointestinales en 4 o más días de la última semana y sin antecedentes de haber ingerido algún medicamento antiácido o procinético en las últimas 4 semanas. Se conformaron aleatoriamente dos grupos de 12 personas cada uno a las cuales se les aplicó la Escala de Valoración de Síntomas Gastrointestinales GSRS, útil en la evaluación de síntomas de dispepsia y se tabularon los resultados obtenidos. Al grupo A denominado experimental, se le proporcionó durante un mes una dieta libre de lácteos mientras que al grupo B denominado control, se le indicó una dieta normal incluyendo leche y sus derivados, también por un mes. Pasados los 30 días se aplicó nuevamente la misma escala a ambos grupos. **Resultados.** Se encontró que el grupo A, que no ingirió lácteos, tuvo menos síntomas gastrointestinales que el grupo B, control, que sí ingirió dieta con lácteos por lo que se concluye que la dieta libre de lácteos es un buen recurso terapéutico no farmacológico para tratar la dispepsia en ancianos. **Conclusiones.** Dado que los resultados son concluyentes, es un

hecho que la modificación de los hábitos alimentarios, entre ellos la sustitución de la dieta que incluye lácteos por una libre de éstos, constituye una buena alternativa terapéutica no farmacológica para los ancianos institucionalizados, no obstante se recomienda la realización de estudios más amplios y preferentemente multicéntricos.

**Palabras clave.** Dispepsia funcional, dieta libre de lácteos, tratamiento, ancianos.

## ABSTRACT

**Background.** Dyspepsia is one of the main reasons for consultation in the medicine of first contact in all age groups and despite the fact that its prevalence increases with age, is particularly at this stage of life which has not studied the problem in depth. **Objective.** Identify the usefulness of the dairy free diet as a treatment of dyspepsia in elderly people who lives permanently in a care home located at North of Mexico City. **Material and methods.** We included 24 subjects over the age of 60 years with a functional dyspepsia diagnosis, with two or more gastrointestinal symptoms in 4 or more days of last week and no history of having ingested prokinetic or antacid medication in the past 4 weeks. Two groups of 12 people were randomly formed each which the Gastrointestinal Symptoms Rate Scale questionnaire for the identification of symptoms of dyspepsia GSRS was applied and the results were tabulated. To group A so-called experimental, was given a month a dairy free diet while that group B so-called control, was indicated a normal diet including milk and dairy products, also for a month. Past 30 days was applied again the same questionnaire to both groups. **Results.** We found that the group with not dairy intake had fewer gastrointestinal symptoms than the group control that ate diet with dairy, so it is concluded that the dairy-free diet is a good non-pharmacological therapeutic resource for treating dyspepsia in elderly. **Conclusions.** Due to the evident results, it is a fact that the modification of eating habits including the dairy-free diet it is a good non-pharmacological alternative treatment for institutionalized

adults, however further multicentre studies are required.

**Keywords.** Functional dyspepsia, dairy-free diet, treatment, elderly.

## INTRODUCCION

El Centro Nacional Modelo de Atención, Investigación y Capacitación Gerontológica “Vicente García Torres”, es una Casa Hogar ubicada al Norte de la Ciudad de México que actualmente alberga de manera permanente a 146 hombres y mujeres adultos mayores de 60 años o más de diferentes estratos socioeconómicos y provenientes tanto del Distrito federal como de diferentes estados de la República.

Basado en las estadísticas propias del Centro(10)., la dispepsia funcional se identifica entre los principales motivos de consulta y se caracteriza por dolor abdominal, distensión, sensación de plenitud postprandial, flatulencia, eructos, náuseas, meteorismo y en ocasiones vómito y diarrea.

La prevalencia de la dispepsia varía considerablemente entre diferentes poblaciones y la misma puede estar dada por la definición utilizada para su medición, así tenemos que a nivel mundial, las estimaciones van de 7 hasta 34%, mientras que en México se estima una prevalencia de 8% en todos los grupos de edad, no obstante ésta se incrementa con la edad (11).

Por otra parte se ha observado que la población que reside permanentemente en la Casa Hogar en la que se efectuó la investigación, el factor común que refieren los pacientes con dispepsia antes de iniciar con el episodio doloroso, es el antecedente de haber ingerido hora antes, leche o algún producto lácteo como el queso, la crema o la mantequilla; ingredientes comúnmente utilizados en las dietas tanto normales como terapéuticas.

En una revisión exhaustiva de la bibliografía de los últimos diez años, hay evidencia suficiente para establecer una relación entre los hábitos alimentarios y los trastornos digestivos(12)., pero no se encontraron artículos o publicaciones que asociaran la sintomatología dispéptica en adultos mayores de 60 años con la dieta libre de lácteos, lo cual hace que este estudio tenga un carácter innovador.

Ante esta situación el estudio pretende mostrar la utilidad de la dieta libre de lácteos para tratar la sintomatología gastrointestinal de personas que no presentan intolerancia a la lactosa, diabetes mellitus, parasitosis intestinal, intolerancia al gluten, enfermedad celíaca u otras afecciones que son causas conocidas de sintomatología gastrointestinal(13).

También vale la pena señalar que existe poca información en la literatura médica de trabajos realizados con población geriátrica exclusivamente ya que en una búsqueda reciente en MEDLINE PubMed se encontraron 1416 referencias para dispepsia funcional en todos los grupos de edad y sólo 12 para dispepsia funcional en ancianos, la mayoría realizados en países asiáticos(14).



## 2. ANTECEDENTES

Desde tiempos remotos la leche y sus derivados han sido alimentos ampliamente utilizados en la cocina para elaborar platillos de consumo regular en la dieta del mexicano, incluyendo al adulto mayor(15). En ocasiones un vaso de leche acompañado de pan de dulce (que también incluye leche y mantequilla en su preparación) constituye la merienda o cena habitual ya sea sola, con café o chocolate.

Es innegable el alto valor nutricional que posee la leche entera de vaca tal como podemos observar en la tabla 1, en la que también se identifican sus diferencias con la leche humana. Adicionalmente se destaca en la misma tabla que la leche entera de vaca, al igual que la leche humana, tiene un alto contenido de grasas.

La evidencia actual sugiere que los pacientes con dispepsia funcional muestran patrones de alimentación alterados e intolerancia a algunos alimentos particularmente aquellos altos en grasa, incluyendo leche entera, crema, mantequilla y muchas variedades de queso(16)., por lo que la modificación en los patrones dietéticos de la población representan un objetivo terapéutico promisorio(17).

la 1. Composición de la leche humana y leche entera de vaca por cada 100 g.

NUTRIMENTO	LECHE HUMANA	LECHE ENTERA DE VACA
Agua	87.5g	87.7g
Energía	70 Kcal	64 Kcal
Proteína	1.03g	3.28g
Grasa	4.38g	3.66g
Hidratos de carbono	6.89g	4.65g
Calcio	32mg	119mg
Hierro	0.03mg	0.05mg
Magnesio	3mg	13mg
Fósforo	14mg	93mg
Potasio	51mg	151mg
Sodio	17mg	49mg
Zinc	0.17mg	0.38mg
Ácido ascórbico	5.0mg	1.47mg
Tiamina	0.014mg	0.038mg
Riboflavina	0.036mg	0.161mg
Niacina	0.177mg	0.084mg
Ácido pantoténico	0.233mg	0.313mg
Vitamina B-6	0.011mg	0.042mg
Folatos	5mcg	5mcg
Vitamina B-12	0.045mg	0.356mg
Vitamina A	241UI	138UI

Tomado de Robinson C. y Weigley E. Nutrición básica y dietoterapia, La prensa médica mexicana, 1996.

Considerando lo anterior, es decir el alto contenido de grasas así como la diferencia en la composición de la leche de vaca con respecto a la leche humana, asociado a los cambios histológicos que ocurren en las vellosidades intestinales de los ancianos(18-21), se puede explicar la mala digestión y la dispepsia.

Por su parte la dieta libre de lácteos es aquella en la que se suprimen por completo la leche en todas sus formas; fresca, evaporada, en polvo, jocoque, nata, malteada, también los panes, bizcochos, pasteles y galletas hechos con leche o mantequilla; natillas, flanes, gelatinas, crepas, hot cakes y waffles; budines, helados, sopas crema, salchichas o galantinas que contengan leche en polvo y en general cualquier platillo que requiera para su preparación leche, suero de leche, mantequilla, queso en cualquiera de sus formas o crema(4).

El yogurt y las bebidas probióticas están permitidos ya que, dada su composición a base de lactobacilos, contribuyen a equilibrar el ecosistema de los intestinos(22). Asimismo a partir de las últimas dos décadas, México se encuentra en una situación de transición demográfica y epidemiológica derivada del aumento significativo de la esperanza de vida, la disminución de la fecundidad y la modificación de la morbilidad de la población, lo que anticipa un crecimiento gradual de la población de adultos mayores de 65 años(23). Los datos obtenidos durante el Censo de Población y Vivienda 2010, arrojan que 10.1 millones de personas, es decir el 9% de la población total de nuestro país es mayor de 60 años y según Alejandro Orozco Rubio, Director del Instituto

Nacional de las Personas Adultas Mayores, se proyecta que en 2050 se incrementará al 27% lo que denota la vertiginosa tendencia ascendente (24).

Por otra parte, recientemente los objetivos de las instituciones de salud han pasado de centrarse exclusivamente en la reducción de la morbilidad a valorar en forma significativa la calidad de vida del paciente, cuya medición permite que un cuestionario de percepción bien elaborado se considere como un instrumento válido (25).

Por otra parte tenemos que en 2006 se estimó que la prevalencia de dispepsia en México era del 8% y a nivel mundial se encontraba en un rango que oscilaba entre el 7 hasta el 34% en todos los grupos de edad pero que puede ser de hasta el 40% entre la población geriátrica de 60 años y más (11)., donde la patología gastrointestinal afecta considerablemente la participación social y la vida de relación de las personas que la padecen (26).

Dada su alta prevalencia a nivel mundial, se han realizado esfuerzos por estandarizar el tratamiento de la dispepsia funcional (27)., así tenemos que desde el año 2003 en Escocia como parte de una de las estrategias de la Medicina Basada en la Evidencia(28)., se desarrolló una Guía Clínica Nacional para el Diagnóstico y Tratamiento de la dispepsia (29)., simultáneamente en México se desarrolló la Guía clínica para la atención de la dispepsia funcional(30)., mientras que en España se difunde la Guía clínica de dispepsia del médico de familia en La Coruña(31). y en Barcelona la Guía de práctica clínica 3 denominada, Manejo del paciente con dispepsia (32)., en 2004 se

publican en Nueva Zelanda la Guía rápida(33). y la Guía basada en las mejores prácticas del manejo de la dispepsia y la acidez (34). En 2005, Talley uno de los autores más reconocidos en la materia, publicó en los Estados Unidos sus Guías para el manejo de la dispepsia (35). y en 2006 se dio a conocer el trabajo realizado por el Instituto para la Mejora de la Sistematización Clínica, denominada Manejo inicial de la dispepsia y el reflujo gastroesofágico (36). En 2007 se publicó la revisión de la Guía escocesa y en 2009 se concluyeron los trabajos relacionados con la Guía de referencia rápida (7). y la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la dispepsia Funcional en México (3).

Considerando todo lo anterior en este estudio nos formulamos las siguientes preguntas de investigación:

¿Es útil la dieta libre de lácteos para tratar la dispepsia en ancianos institucionalizados?

¿Existen beneficios adicionales para los ancianos institucionalizados al ingerir una dieta libre de lácteos y en caso afirmativo cuáles serían?

Cabe mencionar que la ventaja de seleccionar como población objeto de estudio a residentes de una Casa de Asistencia como lo es El Centro Gerontológico “Vicente García Torres” es que se tiene control estricto de la dieta, ya que todas las personas que viven ahí, ingieren en las propias instalaciones los tres alimentos y se les puede dar seguimiento a través de médicos, enfermeras y

dietistas, a diferencia de los pacientes inscritos sólo en el programa de día o la población abierta, sobre quienes no podríamos tener control alguno de los alimentos que ingiriesen estando en sus casas.

### 3. JUSTIFICACION

La importancia que tiene este trabajo de tesis radica en que tomado en cuenta la alta prevalencia de la enfermedad entre el grupo de adultos mayores y el impacto que tiene tanto en su calidad de vida como en su economía (25), es conveniente investigar una alternativa terapéutica no farmacológica, que además reduzca los problemas de polifarmacia tan frecuentes hoy en día en esta población.

Otra ventaja de esta estrategia consiste en que su implementación no implica la inversión de recursos ya que consiste exclusivamente en modificar los patrones alimentarios por aquellos que permitan sustituir el aporte de proteínas y calcio que innegablemente tiene la leche y sus derivados pero que pueden encontrarse en otros alimentos como la leche de soya y suplementos de calcio (37). ya que un anciano sano debe tener un aporte diario de proteínas de .8 g por Kg de peso y 1.2 g de calcio para mantener un anabolismo positivo así como potenciar la densidad mineral ósea y reducir la prevalencia e incidencia de fracturas (4).

Asimismo la dispepsia, que por definición implica un deterioro en la percepción de la calidad de vida y el nivel de participación de quienes la padecen (25)., podría verse mejorada por la modificación de patrones alimentarios a partir de la modificación de las dietas para las personas adultas mayores que se ven afectadas por la dispepsia y más aún para las personas que padecen

intolerancia a la lactosa, cuya prevalencia entre la población geriátrica también es alta (38-39).



#### 4. HIPOTESIS

Dada la elevada cantidad de grasas saturadas que contienen la leche y sus derivados, la dieta libre de lácteos reduce los síntomas gastrointestinales en ancianos con dispepsia.

## 5. OBJETIVOS

### 5.1. OBJETIVO GENERAL:

Establecer el efecto que tiene la dieta libre de lácteos como tratamiento de la dispepsia en ancianos institucionalizados.

### 5.2. OBJETIVOS PARTICULARES:

Conocer la relación existente entre la sintomatología dispéptica de los ancianos institucionalizados con sus hábitos alimentarios.

Identificar beneficios adicionales derivados de la ingesta de dieta sin lácteos entre los ancianos institucionalizados.

## 6. MATERIALES Y METODOS

### 6.1. Tipo de Estudio

Ensayo clínico controlado aleatorizado (40).

### 6.2. Ubicación Temporal y Espacial

Centro Nacional Modelo de Atención Investigación y Capacitación Gerontológico “Vicente García Torres” de la Ciudad de México, de enero a mayo de 2011.

### 6.3. Criterios de Selección de la Muestra

Criterios de Inclusión: Hombres o mujeres mayores de 60 años con dos o más síntomas de dispepsia en 4 de los últimos 7 días, albergados permanentemente el centro.

Criterios de no Inclusión: Pacientes con diabetes mellitus, intolerancia a la lactosa, intolerancia al gluten, parasitosis intestinal o que presenten síntomas de alarma en dispepsia como Inicio de los síntomas a los 50 años o más, historia familiar de cáncer gástrico, masa abdominal palpable, presencia de disfagia, anemia, pérdida de peso no intencionada o inexplicable mayor al 5%, hemorragia digestiva manifiesta por melena o hematemesis y accesos de tos con bronco aspiración nocturna.

Criterios de Exclusión: Personas que decidan abandonar el proyecto o presenten fractura ósea durante el curso de la intervención.

Criterios de eliminación: Personas que transgredan la dieta o que no respondan a alguno de los cuestionarios.

#### 6.4. Variables

Variable Independiente.

Tipo de dieta. Se tipificará como libre de lácteos cuando no se incluya en su contenido leche o alguno de sus derivados como crema, queso y mantequilla así como platillos que utilicen estos insumos en su preparación.

Variables dependientes.

Intensidad de los síntomas gastrointestinales asociados con la dispepsia que se presentaron en la semana previa a la aplicación del cuestionario, tales como dolor en la boca del estómago, distensión (hinchazón) abdominal, sensación de plenitud después de comer, eliminación de gases por el recto (flatos), eliminación de gases por la boca (eructos), náuseas (asco) y vómito. Todo ello expresado en una escala de valores donde 0 significa ausente, 1 leve, 2 moderado y 3 severo.

### 6.5. Tamaño de la Muestra

Este cálculo se realizó mediante la fórmula de diferencia de proporciones en dos grupos independientes, con base en datos de estudios similares y con poder de prueba de 80%, considerando una probabilidad del 5% de disminución de los síntomas en el grupo control y un 10% en el grupo tratado con dieta libre de lácteos(20).

$$P_1=0.25$$

$$\beta=0.2$$

$$\beta=0.84$$

$$P_2=0.75$$

$$\alpha=0.05$$

$$\alpha=1.46$$

$$n = \frac{[Z\alpha\sqrt{2P_{2(c)}} - Z\beta\sqrt{P_{1(1)}(Q_{1(1)})+P_{2(c)}(Q_{2(c)})}]^2}{[P_1 - P_2]^2}$$

$$n = \frac{[1.96\sqrt{2(0.25)(0.75)} - (-0.84)\sqrt{0.75(0.25)+0.25(0.75)}]^2}{[0.25 - 0.75]^2}$$

$$n = \frac{[1.96\sqrt{0.375} + 0.84\sqrt{0.375}]^2}{[-0.5]^2}$$

$$n = \frac{[1.96(0.6123) + 0.84(0.6123)]^2}{[-0.5]^2}$$

$$n = \frac{[1.200 + 0.5143]^2}{[-0.5]^2}$$

$$n = \frac{[1.7143]^2}{[-0.5]^2}$$

$$n = [3.42]^2 = 11.696 = 12$$

Dado lo anterior se consideró una muestra de cuando menos 12 pacientes por grupo.

## 6.6. Métodos de Laboratorio

Se realizaron los siguientes exámenes de laboratorio en todos los pacientes por los métodos de patología clínica habituales: glucemia venosa en ayunas (Por el método de Nelson-Somogyi), examen coproparasitológico en serie de tres ( por el método de Faust) e identificación de azúcares reductores en heces mediante pastillas Clinitest, las cuales reaccionan con una cantidad suficiente de cualquier sustancia reductora de las heces como glucosa, lactosa, sacarosa, maltosa, etc., a efecto de descartar diabetes mellitus, parasitosis intestinal e intolerancia a la lactosa respectivamente.

## 6.7. Análisis Estadístico

Dado que se comparó el puntaje de dos grupos de sujetos con dispepsia, uno de los cuales fué sometido a una intervención, en la que la variable de respuesta es cuantitativa (intensidad de los síntomas de dispepsia) la comparación de dos medias en grupos independientes se realizó con la prueba T de Student de dos colas (41).

## 6.8. Descripción Operativa del Estudio

De las 147 personas albergadas permanentemente en la Casa Hogar, se identificaron 24 sujetos que cumplieron con los criterios de inclusión, es decir adultos de cualquier género de 60 años y más, con 2 o más síntomas de dispepsia tales como dolor epigástrico, distensión abdominal, sensación de plenitud, flatulencia, eructos, náuseas o vómitos, referidos en los siete días previos a la aplicación de la escala, que leyeron, entendieron y firmaron el consentimiento informado, con prueba de azúcares reductores en heces negativa, con coproparasitoscópico en serie de 3 muestras negativo y con glucemia venosa en ayunas menor a 110. mg/dl. Los sujetos con intolerancia a la lactosa, diabetes mellitus, parasitosis intestinal o con dispepsia no funcional o bajo tratamiento con medicamentos no fueron aceptados y no se eliminó a ninguno de los aceptados.

El tamaño de la muestra se determinó mediante la fórmula de diferencia de proporciones en dos grupos independientes, con una potencia estadística del 80% y considerando una disminución del 5% en la sintomatología del grupo control y un 10% en el grupo experimental. Dando como resultado la asignación de 12 pacientes para cada grupo. Lo que representa el 17.4% de la población total del Centro Gerontológico. Los 24 sujetos fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos de 12 personas cada uno con un 50% de probabilidades de ser asignados al grupo control (dieta normal) y 50% de probabilidades de ser asignados al grupo experimental (dieta libre de lácteos) a través del método de

insaculación. Posteriormente se les aplicó la escala GSRS la cual ha sido validada para población hispanoparlante (6)(42). y que es útil para identificar la intensidad de la sintomatología dispéptica. Durante un período de 30 días, comprendido entre los meses de abril y mayo de 2011, a los sujetos asignados al grupo A denominado experimental se les proporcionó una dieta **libre de lácteos**, es decir que bajo su consentimiento, se les restringió la ingestión de leche, crema, queso en cualquiera de sus variedades y mantequilla, durante un período de 30 días, mientras que los sujetos del grupo B denominado control, recibieron la dieta normal o terapéutica de acuerdo a sus necesidades pero sin restricción de lácteos. La vigilancia del apego a la dieta fue realizada por personal médico, de dietética y de enfermería del propio centro sin que se identificaran casos de transgresión. Transcurridas los 30 días se repitió el mismo instrumento, el cual evalúa la intensidad de los síntomas gastrointestinales expresados en la intensidad de los mismos, donde 0 equivale a ausencia del síntoma, 1 leve, 2 moderado y 3 severo, y que estuvieron presentes durante la semana previa a su aplicación. Una vez que se obtuvieron los 48 cuestionarios los resultados fueron recogidos y presentados en tablas y gráficas comparativas.



## 7. RESULTADOS

El total de participantes fue de N=24, 9 hombres y 15 mujeres con una amplitud del rango de 26 años. El promedio de edad del grupo control fue de 71.25 años y el del grupo experimental de 71.17 el paciente más joven fue de 63 años y el de mayor edad de 89 años, tal como se resume en la tabla No. 2.

Tabla 2. Datos demográficos de la muestra

	Grupo A Experimental	Grupo B Control	total
Participantes	12	12	24
Hombres	4	5	9
Mujeres	8	7	15
Promedio de edad	71.17	71.25	71.21

Rango intercuartílico: 63-89

Amplitud del rango 26 años.

En cuanto a la sintomatología, el grupo experimental tuvo un promedio de 2.2 puntos por síntoma que equivale a moderado, mientras que el grupo control tuvo 2.1 puntos también equivalente a moderado en la aplicación del cuestionario inicial. Tras la intervención y después de 30 días el grupo experimental obtuvo 1.2 puntos en el promedio de la intensidad de los síntomas, que equivale a leve mientras que el grupo control obtuvo un promedio de 2.2 puntos es decir continuó en moderado al aplicar el cuestionario final como se puede observar en tabla No. 3. Lo que se traduce en una reducción en la percepción de la intensidad de los síntomas entre los sujetos que se sometieron a la dieta libre de lácteos, en tanto que en el grupo control se observó un mínimo incremento.

TABLA 3.

TABLA DE VARIACIÓN DE LA SINTOMATOLOGÍA DE LOS SUJETOS DE ESTUDIO

				Resultados del cuestionario inicial								Resultados del cuestionario final								Puntos de variación de los síntomas	
				SÍNTOMAS								SÍNTOMAS									
Paciente	Sexo	Edad	Grupo	1	2	3	4	5	6	7	Promedio de intensidad	1	2	3	4	5	6	7	Promedio de intensidad		
1	1	66	A	2	2	1	3	3	2	2	2.1	1	1	2	1	0	0	1	0.9	-1.3	
2	1	71	A	2	3	3	2	2	3	2	2.4	1	0	1	1	2	2	1	1.1	-1.3	
3	1	79	A	3	3	2	2	3	2	3	2.6	2	2	2	1	1	1	1	1.4	-1.1	
4	0	74	A	2	2	3	3	0	3	3	2.3	2	2	2	2	2	0	1	1.6	-0.7	
5	0	65	A	3	2	2	2	3	3	0	2.1	2	2	2	1	1	1	0	1.3	-0.9	
6	0	65	A	0	3	3	2	2	2	3	2.1	1	0	1	2	1	1	2	1.1	-1.0	
7	0	73	A	3	3	3	3	3	2	2	2.7	0	1	2	2	2	2	1	1.4	-1.3	
8	0	65	A	2	3	3	2	3	3	3	2.7	1	1	2	2	1	2	2	1.6	-1.1	
9	1	64	A	3	2	1	3	2	3	0	2.0	1	0	0	1	1	0	0	0.4	-1.6	
10	0	89	A	2	3	1	3	1	1	2	1.9	2	2	1	1	1	1	2	1.4	-0.4	
11	0	78	A	1	2	2	1	1	0	2	1.3	1	1	1	2	0	1	0	0.9	-0.4	
12	0	65	A	2	1	2	3	3	3	3	2.4	1	1	2	2	2	3	1	1.7	-0.7	
<b>Intensidad promedio grupo experimental</b>				2.1	2.4	2.2	2.4	2.2	2.3	2.1	2.2	1.3	1.1	1.5	1.5	1.2	1.2	1.0	1.2	-1.0	
13	1	63	B	3	3	1	3	3	2	2	2.4	2	2	3	2	2	3	2	2.3	-0.1	
14	1	68	B	2	2	2	3	3	3	2	2.4	3	2	2	2	3	3	3	2.6	0.1	
15	1	83	B	2	3	1	2	2	2	3	2.1	3	2	3	2	2	2	3	2.4	0.3	
16	0	63	B	3	2	3	0	2	3	2	2.1	3	3	2	0	2	3	1	2.0	-0.1	
17	0	66	B	1	2	3	2	3	3	3	2.4	2	3	3	2	2	3	3	2.6	0.1	
18	0	82	B	2	2	3	2	0	3	3	2.1	2	2	3	3	2	2	2	2.3	0.1	
19	0	71	B	3	3	2	0	0	1	2	1.6	2	3	3	0	2	1	2	1.9	0.3	
20	0	76	B	2	0	3	2	2	3	3	2.1	2	3	3	2	1	2	2	2.1	0.0	
21	0	74	B	2	3	3	2	3	1	2	2.3	2	3	3	2	3	1	2	2.3	0.0	
22	1	64	B	1	2	2	3	2	1	3	2.0	2	2	1	3	2	2	3	2.1	0.1	
23	0	77	B	3	2	2	3	1	0	1	1.7	3	2	1	3	2	0	0	1.6	-0.1	
24	1	68	B	2	2	3	1	3	2	1	2.0	2	3	3	1	3	2	0	2.0	0.0	
<b>Intensidad promedio grupo control</b>				2.2	2.2	2.3	1.9	2.0	2.0	2.3	2.1	2	3	3	2	2	2	2	2	2.2	0.1

Simbología:

Código de síntomas: 1 dolor epigástrico 2 distensión 3 plenitud, 4 flatulencia 5 eructos 6 náuseas 7 vómito

Intensidad de los síntomas: 0 Ausente 1 Leve 2 Moderado 3 severo

Grupo A Experimental Grupo B Control

Sexo: 1 Hombre 0 Mujer

Los resultados obtenidos en los cuestionarios aplicados a ambos grupos antes y después de la intervención, de acuerdo a la escala de 0 a 3 por cada uno de los síntomas (dolor epigástrico, distensión, plenitud, flatulencia, eructos, náuseas y vómitos) fueron comparados entre sí.

Utilizando el paquete estadístico SPSS versión 15, se aplicó la fórmula Kolmogorov-Smirnov, encontrando que ambos grupos tenían una distribución normal por lo que se procedió a realizar el análisis mediante la prueba T de Student de dos colas cuyos resultado se muestra a continuación en la (tabla No. 4) incluyendo sus estadísticos descriptivos (Tabla No. 5) y (Figura No.1).

**Tabla 4. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra**

		Basal
N		24
Parámetros normales(a,b)	Media	2.1583
	Desviación típica	.33221
Diferencias más extremas	Absoluta	.153
	Positiva	.153
	Negativa	-.150
Z de Kolmogorov-Smirnov		.750
Sig. asintót. (bilateral)		.628

a La distribución de contraste es la Normal.

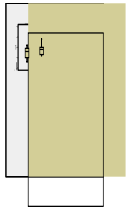
b Se han calculado a partir de los datos.

**tabla 5. Descriptivos**

Grupo				Estadístico	Error típ.
Basal	Experimental	Media		2.2167	.11404
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1.9657	
			Límite superior	2.4677	
		Media recortada al 5%		2.2407	
		Mediana		2.2000	
		Varianza		.156	
		Desv. típ.		.39505	
		Mínimo		1.30	
		Máximo		2.70	
		Rango		1.40	
		Amplitud intercuartil		.53	
		Asimetría		-.923	.637
		Curtosis		1.479	1.232
		Control		Media	
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior			1.9352	
	Límite superior			2.2648	
Media recortada al 5%				2.1111	
Mediana				2.1000	
Varianza				.067	
Desv. típ.				.25937	
Mínimo				1.60	
Máximo				2.40	
Rango				.80	
Amplitud intercuartil				.38	
Asimetría				-.638	.637
Curtosis				-.057	1.232

Se analizaron los resultados de la comparación intergrupos en la fase pretest es decir, antes de aplicar la intervención, donde se pudo constatar que ambos grupos eran iguales ya que no existen diferencias significativas entre ellos (Figura No 1), (Tablas No 4 y 5)

**Figura 1. Significancia estadística al comparar grupos (pretest)**

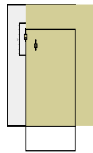


**Tabla 6. Descriptivos**

Grupo			Estadístico	Error típ.	
Final	Experimental	Media	1.2333	.10754	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior	.9966 1.4700	
		Media recortada al 5%	1.2537		
		Mediana	1.3500		
		Varianza	.139		
		Desv. típ.	.37254		
		Mínimo	.40		
		Máximo	1.70		
		Rango	1.30		
		Amplitud intercuartil	.60		
	Asimetría	-.935	.637		
	Curtosis	.822	1.232		
	Control	Media	2.1833	.08424	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior	1.9979 2.3687	
		Media recortada al 5%	2.1926		
		Mediana	2.2000		
		Varianza	.085		
		Desv. típ.	.29181		
		Mínimo	1.60		
		Máximo	2.60		
Rango		1.00			
Amplitud intercuartil		.38			
Asimetría	-.330	.637			
Curtosis	.044	1.232			

Posteriormente se efectuó la comparación intergrupos posttest encontrando que si existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y el grupo control tal como se puede observar en la figura No. 2. y (Tablas No 7, 8 y 9)

**Figura 2. Significancia estadística al comparar grupos (posttest)**



**Tabla 7. Estadísticos de grupo**

Grupo		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Basal	Experimental	12	2.2167	.39505	.11404
	Control	12	2.1000	.25937	.07487

**Tabla 8. Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior
Basal	Se han asumido varianzas iguales	1.846	.188	.855	22	.402	.11667	.13642	-.16626	.39959
	No se han asumido varianzas iguales			.855	18.997	.403	.11667	.13642	-.16887	.40220

**Tabla 9. Estadísticos de grupo**

Grupo		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Final	Experimental	12	1.2333	.37254	.10754
	Control	12	2.1833	.29181	.08424



En lo que respecta al apartado de comentarios adicionales de los encuestados se encontró al aplicar la escala inicial, 9 personas esperaban además de mejorar sus molestias gastrointestinales, bajar de peso, aspecto que no fue considerado ya que no era objetivo del estudio sin embargo al aplicar la escala por segunda ocasión, 6 sujetos, 4 del grupo experimental y 2 del grupo control, expresaron haber notado que su ropa les quedaba menos ajustada, aparentemente por haber perdido peso, mismo que no fue cuantificado.

Otro resultado interesante es que la totalidad de los sujetos del grupo experimental manifestaron a través de las preguntas del cuestionario haber disminuido la intensidad de los síntomas gastrointestinales en contraste con el 25% de los sujetos del grupo control que afirmaron haber mejorado, aunque ninguno de ellos atribuyó este resultado a la dieta en sí misma y si en cambio 7 de los 12 sujetos del grupo experimental manifestaron no estar conformes con la dieta que se les proporcionó pues “extrañaban” tomar leche a pesar de haber disminuido sus molestias.

## 8. DISCUSION

No obstante que los resultados muestran que si existen diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a la reducción en la intensidad de los síntomas gastrointestinales en el grupo experimental que fue sometido a una dieta sin lácteos con respecto al grupo control, hay que considerar que los resultados obtenidos de muestras menores a 30 sujetos, pueden verse afectados por factores de incertidumbre como el propio azar (41-42). Asimismo hay que destacar que aunque no se incluyeron en el estudio sujetos con deterioro cognitivo o alteraciones de su intelecto, es posible encontrar un grado de disminución de la memoria remota en los adultos mayores (43-44)., lo que pudo haber influido en los resultados, los cuales al compararse con estudios similares realizados en otras poblaciones arrojan datos semejantes (45-48).

Por su parte, algunos autores han argumentado que el término dispepsia funcional es de uso común a pesar de carecer de una endoscopia que confirme la ausencia de una etiología orgánica (49-50). no obstante, la Guía de práctica clínica para el tratamiento de la dispepsia funcional en México (3). Define claramente cuándo se trata de dispepsia funcional, lo que permitió incluir en el estudio a sujetos **que no presentaban** síntomas de alarma tales como: inicio de la sintomatología después de los 50 años de edad, historia familiar de cáncer gástrico, masa abdominal palpable, presencia de disfagia, anemia, pérdida de peso no intencionada o inexplicable mayor al 5%, hemorragia digestiva manifiesta por melena o hematemesis y accesos de tos con bronco aspiración

nocturna. Lo anterior debido a que la mayoría de las endoscopías realizadas a sujetos de cualquier edad que no presenten estos síntomas, han arrojado hallazgos que no logran explicar el origen de la dispepsia, por lo que realizar este estudio invasivo y que implica riesgos potenciales, no está justificado, además de que al hacerlo rutinariamente se corre el riesgo de saturar los escasos servicios especializados donde se realizan endoscopías, con lo cual se retrasa el diagnóstico oportuno de aquellos pacientes que si presentan síntomas de alarma.

## 9. CONCLUSIONES

La dieta libre de lácteos parece ser útil para tratar la dispepsia funcional en ancianos institucionalizados.

Se requiere realizar estudios multicéntricos más amplios con poblaciones de adultos mayores.

La leche y sus derivados son componentes importantes en la dieta habitual de los ancianos mexicanos, por lo que suprimir estos ingredientes puede no ser bien aceptado.

Aparentemente la reducción en el consumo de leche entera y sus derivados tiene un efecto positivo en la reducción de peso.

Es conveniente que se modifiquen los menús de las instituciones que proporcionan alimentos a adultos mayores a partir de la elaboración de platillos que puedan usar leche descremada, lácteos tipo light, leche de soya u otros sustitutos.

## 10. PERSPECTIVAS

Posteriormente se pueden desarrollar diferentes líneas de investigación orientadas a la realización de ensayos clínicos controlados que comparen grupos de personas que ingieren lácteos bajos en grasas con aquellas que ingieran lácteos con todo su contenido de grasa. Estudios multicéntricos para asociar variaciones en los niveles de colesterol y triglicéridos en grupos que ingieren o no ingieren lácteos. Identificar si al dejar de consumir leche y sus derivados se modifican los niveles de calcio sérico y en su caso conocer el efecto de proporcionar este mineral de manera suplementaria. Observar si a largo plazo se modifica la prevalencia de fracturas, etc.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Botello T, Ferrero I. Manejo de la disfagia en el anciano institucionalizado. *Nutrición hospitalaria*, 2002; XVII, pag. 168.
- 2) <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/patientinstructions>.
- 3) Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento de la Dispepsia Funcional en México: Secretaría de Salud; 2009.
- 4) Gutiérrez RL, Picardi MP, et. al. Gerontología y nutrición del adulto mayor, p.p. 241-259, 1ª edición. Mc Graw Hill. México. 2010.
- 5) Marzo M, et. al. Guía de práctica clínica sobre el manejo del paciente con enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Gastroenterol Hepatol* 2002; 25(2): 85-110.
- 6) Kulich A, et al. Validación psicométrica de la traducción al español de la escala de evaluación de síntomas gastrointestinales (GSRS) y del cuestionario de calidad de vida de reflujo y dispepsia. *Rev. Clin. Esp* 2005;205:588-94.
- 7) Guía de Referencia Rápida, Diagnóstico y Tratamiento de la Dispepsia Funcional: Secretaría de Salud; 2009.
- 8) Van Pinxteren B, Numans ME, Bonis PA, Lau J. Tratamiento a corto plazo con inhibidores de la bomba de protones, antagonistas de los receptores H2 y procinéticos para los síntomas similares a los de la enfermedad por reflujo gastroesofágico y para la enfermedad por reflujo con endoscopia negativa (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en:

- <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- 9) Crane S, Talley N. Chronic Gastrointestinal Symptoms in the Elderly. *Clin Geriatr Med* 23 (2007) 721-734.
  - 10) Sistema de información en salud a población abierta (SISPA), México, 2010.
  - 11) Schmulson M, Santiago M, Gutiérrez C, Robles G, Morgan D. Frequency of Functional Bowel Disorders among Healthy volunteers in México City. *Dig Dis* 2006; 24:342-347.
  - 12) Ovaskainen M, Paturi M, Tepananien H. Educational differences in the diet of finish adults and the associations between education and the determinants and facilitators of dietary fat quality. *Public Health Nutr*. 2010 Jun;13 (6A):925-31.
  - 13) Pock-Steen O. The role of gluten, milk, and other dietary proteins in chronic or intermitent dyspepsia. *Clinical Allergy*, 1973, vol 3, pages 373-383.
  - 14) Consultado el 23 09 10 En <http://www.ncbi.nlm.gov/pubmed>
  - 15) Barker J. The Liconsa Milk coupon program in Mexico (Case study XVI). En: *From Platitudes to practice: Targeting social programs in Latin America*. Washington, D.C.: Human Resources Division, Technical Department, Latin America and the Caribbean Region, The World Bank, 1992.
  - 16) Feinle C, Horowitz M. Dietary factors in functional dyspepsia. *Neurogastroenterol Motil* (2006) 18, 608-618.
  - 17) Feinle C, Meier B, Fried M. Role of cognitive factors in symptom induction

- following high and low fat meals in patients with functional dyspepsia. Gut 2003; 10: 1414-8.
- 18) Langarica Salazar, M. Silabus en geriatría, Ediciones Modernas, México 2001.
  - 19) Hazzard, P. "Principles of geriatrics" Ed. Lppincot, USA. 2006.
  - 20) Brocklehurst, T. Tratado de Geriatría. Ed Interamericana, Barcelona, España. 2003.
  - 21) Lozano Cardoso, F. Introducción a la geriatría, La prensa médica, México 1989.
  - 22) Canzi E, et al. Yogurt in the diet of the elderly: a preliminary investigation into its effect on the gut ecosystem and lipid metabolism. Lait 82 (2002) 713-723.
  - 23) Barros C. "Aspectos sociales del envejecimiento". En La atención de los ancianos: un desafío para los años noventa.
  - 24) Mota D. Envejecimiento sin el amparo de la Ley, Artículo periodístico. El Universal. Sección F2. Octubre 30, 2011. México. D.F.
  - 25) Orueta R, Rodríguez A, Carmona J. Rev Clin Med Fam "Anciano frágil y calidad de vida" v.2 n.3 Feb 2008.
  - 26) Badia X, García S. La salud percibida como medida de la efectividad terapéutica en los trastornos funcionales digestivos. Gastroenterol Hepatol 2003;26(3):169-71
  - 27) Kaji M, Fujiwara Y. Prevalence of overlaps between GERD, FD and IBS and impact on health-related quality of life. J Gastroenterol Hepatol. 2010



Jun;25(6):1151-6

- 28) Guyatt GH, Sackett DL, Sinclair JC, Hayward R, Cook DJ, Cook RJ. Users' Guides to The Medical Literature: IX JAMA 1993; 270(17): 2096-2097.
- 29) Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Dyspepsia a National Clinical Guidelines, 2003, actualization 2007.
- 30) Oviedo MA, Galindo G, Ángeles R. Guía clínica para la atención de la dispepsia funcional. Revista Médica del IMSS, 2003. [www.imss.gob.mx](http://www.imss.gob.mx)
- 31) Bembibre L, Taboada Y. Dispepsia. Guía clínica de dispepsia del médico de familia. Gupo SERGAS del área sanitaria de La Coruña. En [www.fisterra.org](http://www.fisterra.org)
- 32) Guía de práctica clínica dispepsia 3. Manejo del paciente con dispepsia. Barcelona 2003. Asociación española de gastroenterología, Sociedad española de medicina de familia y comunitaria y Centro Cochrane Iberoamericano.
- 33) New Zealand Guidelines Group (NZGG). Summary. Evidence-based Best Practice Guideline. Management of dyspepsia and heartburn. 2004.
- 34) New Zealand Guidelines Group (NZGG). Evidence-based Best Practice Guideline. Management of dyspepsia and heartburn. 2004.
- 35) Talley N, Nimish V. 2Guidelines for the management of Dyspepsia. Am J Gastroenterology 2005; 100:2324-2337.
- 36) Initial management of dyspepsia and GERD. Institute for Clinical System Improvement. USA, 2006. [www.icsi.org](http://www.icsi.org).
- 37) Pineda L. et. al. "Enfermedad estructural y valor predictivo de la historia

- clínica en pacientes con dispepsia no investigada”. Rev Col Gastroenterol vol 19 no. 1 Jan/Mar. 2004.
- 38) Corlew R, DiPalma J. Clinical impact of identifying lactose maldigestion or fructose malabsorption in irritable bowel syndrome or other conditions. South Med J. 2009. Oct;102(10); 1010-2.
  - 39) Di Stefano M, et al. Genetic test for lactase non-persistence and hydrogen breath test: Is genotype better than phenotype to diagnose lactose malabsorption?. Digestive and liver disease 41 (2009) 474-479.
  - 40) Argimon P. Josep “Métodos de investigación epidemiológica” 3ª edición, Madrid , Ed. Elsevier. 2000.
  - 41) León, S. Lara, P. y Camarena, J. “El proceso de Investigación Clínica” D. E.M. México, 2003. Pag. 179.
  - 42) Armitage P, Berry G. Estadística para la investigación biomédica. 3ª edición. Hartcourt Brace. Madrid, España. 1997. Pag. 191.
  - 43) Fraser A, Delayne BC, Font AC. Qume M, Moayyedi P. The short form Leeds dyspepsia questionnaire validation study. Aliment Pharmacol Ther. 2007; 25: 477-86.
  - 44) Ford, A. C. et. al. Fluctuation of gastrointestinal symptoms in the community: a 10-year follow-up study. Aliment Pharmacol ther (2008) 28,1013-1020.
  - 45) Brondy, P. et. al.. El manual Merck de Geriátría, Editorial Océano, España, 1994.
  - 46) Park M.J. & Camillieri, M. Is there a role of food allergy in irritable bowel syndrome and functional dyspepsia? A systematic review.

- Neurogastroenterology Motil (2006) 18,595-607.
- 47) Agreus I, Talley NJ, et al. Identifying dyspepsia and irritable bowel syndrome: the value of pain and discomfort, and bowel habit descriptors. Scand J Gastroenterol 2000; 35; 142-51.
  - 48) Read, N.W. Food and hypersensitivity in functional dyspepsia. Gut 2002, 51; (Suppl. 1) i50-3.
  - 49) Talley NJ. et al. Functional gastroduodenal disorders. Gastroenterology 2006; 130; 1466-79.
  - 50) Pineda L, Otero W, Gómez M. Enfermedad estructural y valor predictivo de la historia clínica en pacientes con dispepsia no investigada. Rev Col Gastroenterol vol. 19 no. 1 Jan/Mar 2004.
  - 51) O'Mahony, L. et. Al. Lactobacillus and bifidobacterium in irritable bowel syndrome, symptom responses and relationship to cytokine profiles. Gastroenterology 2005; 128; 541-51.
  - 52) Untersmayr, E. et. al. Antiacid medication inhibits digestion of dietary proteins and causes food allergy. Journal of Allergy Clin Immunol. 2003; 112; 616-623.
  - 53) Di Estefano, M. et al. Mixing of the intestinal content and variations of fermentation capacity do not affect the result of hydrogen breath test. Am. J. Gastroenterology 2003, 98; 1584-7.

## 12. ANEXOS

**12.1 Carta de Consentimiento informado**

**12.2 Escala de valoración de síntomas gastrointestinales GSRS**

## CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por este conducto hago constar que es mi deseo participar de manera voluntaria en el protocolo de investigación denominado “Efecto de la dieta sin lácteos como tratamiento de la dispepsia en ancianos institucionalizados” mismo que se llevará a cabo en las instalaciones del Centro Nacional Modelo de Atención Investigación y Capacitación Gerontológica “Vicente García Torres” en el período comprendido entre los meses de febrero y junio de 2011.

Cabe mencionar que he sido informado amplia y suficientemente lo que implica mi participación en el estudio así como los posibles riesgos y efectos secundarios o adversos que podrían presentarse durante y después del desarrollo del mismo, así como la total libertad para abandonar la investigación en caso de así desearlo, en cuyo caso bastará con manifestarlo para quedar excluido de la misma, sin que este hecho afecte mi atención.

Se firma la presente carta de consentimiento informado a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2011 en la Ciudad de México, Distrito Federal.

**Acepto participar**

**Responsable de la investigación**

\_\_\_\_\_  
**Nombre y firma**

\_\_\_\_\_  
**Nombre y firma**

**Testigo 1**

**Testigo 2**

\_\_\_\_\_  
**Nombre y firma**

\_\_\_\_\_  
**Nombre y firma**

ESCALA DE VALORACIÓN DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES  
(G S R S)

Cuestionario inicial

Cuestionario final

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

El presente cuestionario tiene como objetivo conocer la percepción de usted sobre los síntomas de su padecimiento.

Los resultados serán manejados de forma confidencial y sólo se integrarán como parte del reporte final de la investigación.

Por favor indique la respuesta que corresponda a su percepción de los síntomas durante los últimos 7 días según lo indica la escala.

- |  |                                  |                               |                                   |                                 |
|--|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Dolor en la boca del estómago:          | Ausente <input type="checkbox"/> | Leve <input type="checkbox"/> | Moderado <input type="checkbox"/> | Severo <input type="checkbox"/> |
| 2. Distensión abdominal:                   | Ausente <input type="checkbox"/> | Leve <input type="checkbox"/> | Moderada <input type="checkbox"/> | Severa <input type="checkbox"/> |
| 3. Sensación de plenitud después de comer: | Ausente <input type="checkbox"/> | Leve <input type="checkbox"/> | Moderada <input type="checkbox"/> | Severa <input type="checkbox"/> |
| 4. Eliminación de gases por el recto:      | Ausente <input type="checkbox"/> | Leve <input type="checkbox"/> | Moderada <input type="checkbox"/> | Severa <input type="checkbox"/> |
| 5. Eliminación de gases por la boca:       | Ausente <input type="checkbox"/> | Leve <input type="checkbox"/> | Moderada <input type="checkbox"/> | Severa <input type="checkbox"/> |
| 6. Náuseas:                                | Ausente <input type="checkbox"/> | Leve <input type="checkbox"/> | Moderada <input type="checkbox"/> | Severa <input type="checkbox"/> |
| 7. Vómito:                                 | Ausente <input type="checkbox"/> | Leve <input type="checkbox"/> | Moderado <input type="checkbox"/> | Severo <input type="checkbox"/> |

Comentarios adicionales:

---

---

---

---

---

---

Gracias por su colaboración.

Grupo: \_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_ Nombre y firma del encuestador: \_\_\_\_\_