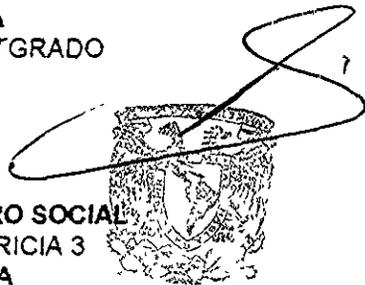


11217

249

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA 3  
CENTRO MÉDICO LA RAZA

SUBDIVISION DE ESPECIALIDADES  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIO EN UNA COHORTE DE  
MUJERES ATENDIDAS EN UN HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD

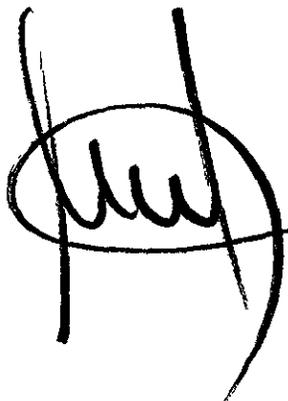
TESIS DE POSTGRADO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A:

DRA NAHELI MONTSERRAT EVELIA RUIZ VIQUEZ CUEVAS

T U T O R:

DR VICTOR SAÚL VITAL REYES



MÉXICO DF, SEPTIEMBRE 2002



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

CENTRO MEDICO LA RAZA  
Resp. de Gineco Obstetricia  
Instituto de Enseñanza e Investigación



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**Dr. Oscar Martínez Martínez**  
**Director Hospital de Ginecoobstetricia 3 Centro Médico La Raza**

**Dr. Elias Ahumada Ramirez**  
**Subdirector Hospital de Ginecoobstetricia 3 Centro Médico La Raza**

**Dr. Roberto Lemus Rocha**  
**Jefe de la División de Enseñanza e Investigación del Hospital de**  
**Ginecoobstetricia 3 Centro Médico La Raza**

**Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez**  
**Jefe del Departamento en Educación Médica del Hospital de**  
**Ginecoobstetricia 3 Centro Médico La Raza**

**Dr. Víctor Saúl Vital Reyes**  
**Asesor de Tesis y médico adscrito al servicio del Hospital de**  
**Ginecoobstetricia 3 Centro Médico la Raza.**

**Dra. Naheli Montserrat Evelia Ruizviquez Cuevas**  
**Médico Residente del Hospital de Ginecoobstetricia 3 Centro Médico**  
**La Raza**

## AGRADECIMIENTOS

A **Fausto y Evelia** no solo por haberme dado lo más preciado la vida Si no también porque Siempre me han apoyado moral y económicamente, me han cuidado, han dedicado su vida a mi, han estado atentos a lo que me hace falta para lograr mis metas y están cuando yo volteo la mirada con temor Gracias, los amo y admiro

A **Erik** quien me enseñó a amar sin limites ni temores, porque desde que lo conozco ha estado presente haciéndome ver mis locuras y terquedades, me dio la dicha de dejar de ser soltera, me llevó a conocer Europa, me dio una casa para vivir, me ayudó a aprobar el Examen Nacional de Residencias, me ha ayudado a superarme profesionalmente, pero sobretodo personalmente ya que me dio la dicha de ser madre

A **Montserrat** y a los que vengan, porque su existencia, física o en mi mente, me ha impulsado con más fuerza para superarme y saltar cualquier obstáculo

A **Erika, Jessica y Carlos** a quienes les agradezco todos mis recuerdos de niña ya que fueron mis compañeros de juegos, de pleitos y hasta de regaños porque crecimos juntos y ahora son una ejemplo para mí, los amo

A **Saúl** por ser mi asesor no solo en este trabajo sino también profesional y personalmente, gracias.

A aquellos quienes estuvieron cerca de mí durante la realización de este trabajo. Dra Guzmán, Rosy, Toño, Amando, Miriam, Ari, Ana, Amando I, Yolanda, Jerilyn, Edgar, Carlos, Carlitos, Mariana y Romina

## INDICE

Antecedentes	14
Material y Métodos	20
Discusión	31
Conclusiones	33
Bibliografía	35
Gráficas y tablas	39

## INTRODUCCIÓN

Las alteraciones del estado de nutrición representadas por el sobrepeso y la obesidad en la mujer a lo largo de la vida reproductiva constituyen un serio problema de salud<sup>1</sup>. La obesidad aumenta las tasas de morbimortalidad por Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial Sistémica, Enfermedad Cardiovascular Coronaria, Osteoartritis, algunos tipos de cáncer, infertilidad y alteraciones psicosociales<sup>2,3</sup>.

Desde el punto de vista económico la obesidad, acarrea consigo un gasto social importante. Esto es debido fundamentalmente a que el manejo de la obesidad y sus complicaciones representan un alto costo para las instituciones de salud, ya que para ello se requiere de un manejo multidisciplinario. En 1984 en los EEUU se estimó un gasto de 39 billones de dólares para el manejo de la obesidad y sus repercusiones<sup>3,4</sup>.

Además, en Norteamérica la obesidad es la alteración nutricional más frecuente ya que afecta alrededor del 25% de la población. Según el National Health and Nutrition Examination Survey III, 33.4% de los Estadounidenses mayores de 20 años son obesos; encontrándose adicionalmente que las mujeres México-Americanas constituyen el 47.2%<sup>3,5</sup>.

En México, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas en 1992, la prevalencia de obesidad en mujeres entre 20 y 69 años de edad fue del 40.7%, siendo el grupo más afectado el de las mujeres entre 50 y 59 años<sup>6</sup>.

En una encuesta efectuada a mediados de los años noventas en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, se encontró que las mujeres de nivel socioeconómico alto tienden a tener mayor incidencia de obesidad, que las de nivel socioeconómico bajo<sup>6</sup>

Ha sido plenamente reconocida la relación que existe entre la obesidad y la patología metabólica sistémica<sup>7</sup> Además se ha encontrado que en pacientes con obesidad, la morbilidad anestésica y quirúrgica se incrementa de manera considerable<sup>8</sup>

El sobrepeso ha sido conceptualizado como un estado en el cual el peso corporal sobrepasa un estándar, asociado estrechamente a la estatura La obesidad se caracteriza por una adiposidad excesiva, que puede ser generalizada o circunscrita<sup>9</sup>

Las alteraciones ponderales pueden ser abordadas clínicamente de diferentes contextos La manera más común de hacerlo es a través de la evaluación de la talla y peso Y para ello, las tablas de Metropolitan Life Insurance Company<sup>10</sup> durante mucho tiempo han representado una norma de referencia para establecer una norma de peso corporal ideal Otros métodos clínicos en la evaluación ponderal incluyen: el índice de Quetelet ( $P/T^2$ ), en el cual la P representa el peso en kilogramos y la T la estatura en metros<sup>11</sup>; La circunferencia de la cintura y la cadera; La proporción cintura-cadera, que correlaciona las circunferencias de la cintura y la cadera con el fin de medir la adiposidad abdominal, la cual representa un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular Un perímetro de cintura

mayor de 40 en los varones y mayor de 35 en las mujeres, incrementa el riesgo de enfermedad cardiovascular<sup>12</sup>

De acuerdo a los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos de Norteamérica, el sobrepeso y la obesidad se clasifican de la siguiente manera:

<b>Clasificación</b>	<b>Índice de masa corporal</b>
<b>Peso subnormal</b>	<b>Menos de 18.5</b>
<b>Normal</b>	<b>De 18.5 a 24.9</b>
<b>Sobrepeso</b>	<b>De 25 a 29.9</b>
<b>Obesidad I</b>	<b>De 30 a 34.9</b>
<b>Obesidad II</b>	<b>De 35 a 39.9</b>
<b>Obesidad III</b>	<b>Mayor o igual a 40</b>

Los adultos obesos corren el riesgo de desarrollar alteraciones concomitantes, como lo son las enfermedades crónicas. Un 20% de aumento en el peso corporal incrementa sustancialmente el riesgo de Hipertensión Arterial Sistémica, Cardiopatía Coronaria, Trastornos de los Lípidos y Diabetes Mellitus.

La obesidad también se considera un factor de riesgo para artropatía, cálculos biliares, apnea de sueño obstructiva y otras alteraciones respiratorias<sup>8</sup>

Los animales de experimentación genéticamente obesos muestran alteraciones en la inmunidad celular y disminución. No es del todo aceptado el clasificar a los individuos con un índice de masa corporal de 25 como portadores de sobrepeso. Si bien el riesgo de algunos estados patológicos adyacentes aumenta a partir de índices de masa corporal de 25, la mortalidad no aumenta en grado importante hasta que el índice de masa corporal llega a 27<sup>13</sup>. Por otra parte, cuando un índice de masa corporal de 25 se utiliza como un punto límite, aproximadamente la mitad de los adultos mexicanos quedaría clasificado en la categoría de sobrepeso u obesidad<sup>14</sup>.

de la resistencia a infecciones bacterianas y virales<sup>14</sup>

La obesidad también representa un factor de riesgo para algunos tipos de cáncer, cicatrización deficiente de heridas y alteraciones de la respuesta inmune<sup>15</sup>.

De la misma manera la obesidad participa en la fisiopatología del Síndrome Metabólico X, caracterizado por: intolerancia a la glucosa, resistencia a la insulina, hiperlipidemia e hipertensión entre otras características<sup>16</sup>. En donde los riesgos de comorbilidad están muy relacionados con la adiposidad visceral o intraabdominal.

La génesis y las causas de la obesidad son tema actual de investigación y su esclarecimiento abrirá pautas de manejo y tratamiento. En la etiología de la obesidad intervienen: factores ambientales y genéticos, estableciendo una interacción compleja de variable: entre las que resaltan las influencias psicológicas y culturales y los mecanismos reguladores fisiológicos<sup>17</sup>

A través de los años se han planteado diversas hipótesis con el fin de explicar porqué algunas personas se vuelven obesas en tanto que otras se mantienen delgadas, y porqué es tan difícil para el paciente que fue obeso mantenga la baja ponderal que con tantos trabajos ha logrado<sup>18</sup>. Ninguna teoría por sí misma explica por completo todas las manifestaciones de la obesidad. Las teorías que sugieren desequilibrio en el ingreso de energía, generalmente están relacionadas con factores que influyen en el hambre y el apetito o la saciedad<sup>19</sup>. Otras teorías asocian trastornos en el consumo de energía que tienen que ver con el aporte energético del alimento, con la actividad física y con la tasa metabólica en reposo<sup>20</sup>. De la misma manera, se ha reconocido que la herencia y el medio ambiente también influyen tanto en el ingreso como en el egreso de energía<sup>21</sup>.

Gran parte de los factores endocrinos y neurales que intervienen en la regulación ponderal están determinados genéticamente. Entre ellos se encuentra la señalización nerviosa que determina la saciedad, ya que algunos defectos en su expresión o integración contribuyen de manera significativa al aumento de peso. Por otro lado, el número y el tamaño de los adipocitos, la distribución regional de la grasa corporal y la tasa metabólica basal están también determinados genéticamente<sup>22</sup>.

Algunos de los primeros estudios sobre la función de la herencia en la obesidad, estimaron que la participación de la genética en la obesidad podría ser del 66% al 80%<sup>23</sup> Pero al parecer, estos estudios sobreestimaron la participación de la genética en la génesis de la obesidad. Una evidencia que suena mas razonable en la actualidad es que el índice de masa corporal presenta una tendencia de heredabilidad en alrededor del 33% de los casos<sup>23</sup>. El numero de genes y sus productos relacionados con la obesidad ha aumentado en los últimos años. De hecho, el mapa genómico de la obesidad humana reportado en 1997 incluye genes en todos los cromosomas excepto el cromosoma Y<sup>22</sup>. Todavía queda la tarea de identificar la combinación de genes y mutaciones que contribuyen a la obesidad humana y definir bajo que circunstancias ambientales se rompe el equilibrio genes-medio ambiente y se dispara la obesidad<sup>24</sup>.

De la gran cantidad de genes descritos que se asocian a la obesidad, hay dos que recientemente han recibido gran atención: el gen *ob* y el gen *beta 3* adrenorreceptor<sup>25</sup>. La expresión del gen *ob* conduce a la producción de leptina, y las mutaciones del gen *ob* en el ratón originan obesidad. En el humano la participación del gen *ob* en la obesidad es motivo actual de investigación, sin embargo parece ser poco probable que el gen *ob* desempeñe un papel importante en la obesidad humana<sup>26</sup>.

El gen *beta 3* adrenorreceptor, localizado principalmente en el tejido adiposo, participa en la regulación de la tasa metabólica en reposo y la oxidación de grasa en el ser humano. Se ha teorizado que los individuos con mutaciones del gen para el receptor adrenérgico beta 3, pudieran tener una mayor

susceptibilidad para subir de peso<sup>25</sup>, sin embargo, no hay evidencias suficientes que apoyen esta teoría, o que la mutación sea más frecuente en sujetos obesos. Por tanto, no es probable que el gen sea un determinante importante de la obesidad, no obstante no se descarta su contribución en el aumento de peso en algunos individuos.

Otros hallazgos recientes sugieren que los genes confieren la susceptibilidad a la obesidad, pero posiblemente no son la causa directa de la misma. Esto significa que si bien los genes aumentan la vulnerabilidad a la obesidad, deben de existir otros factores que determinan su presentación<sup>27</sup>.

Con gran certidumbre es posible señalar que los patrones de alimentación y de actividad física constituyen las principales alteraciones en la Historia Natural de la Obesidad en nuestras sociedades industrializadas y que existe una desigualdad entre el estilo de vida y nuestra constitución genética<sup>28</sup>.

El exceso de la ingesta energética parece ser resultado de la hiperfagia; y esta es una consecuencia del consumo excesivo de alimentos ricos en grasas o azúcar o las "dietas de cafetería". Numerosas investigaciones apoyan la evidencia de que el alimento y sus constituyentes evocan respuestas de satisfacción y placer<sup>29</sup>.

Una variedad de alimentos disponibles en todo momento a un costo razonable contribuyen a un mayor consumo de calorías, ya que con frecuencia comemos más cuando se nos ofrecen una mayor variedad de opciones que cuando tenemos disponible un solo alimento. En condiciones normales, a medida que se consumen más alimentos, la sensación de placer disminuye. A esta

declinación se le conoce como saciedad específica de sensorio y se relaciona con un cambio a otras opciones de alimento durante la comida<sup>29</sup>

Un ejemplo de este principio, se clarifica con el consumo alimenticio en las comidas buffet que incluye todo lo que puedas comer. Aunque la saciedad específica del sensorio favorece el consumo de una dieta más variada y equilibrada, también puede conducir al consumo excesivo de calorías.

La naturaleza sedentaria de nuestras sociedades es un factor que contribuye cada vez más al aumento de dimensiones "epidémicas" de la obesidad.

Las necesidades energéticas de los individuos están en relación a su constitución genética, sin embargo un número creciente de la población consume más calorías de las que gasta. Para aumentar la conciencia sobre la necesidad de equilibrar el consumo de energía con el gasto de la misma hay que mejorar los hábitos nutricionales y aumentar las actividades físicas<sup>20</sup>

La obesidad origina la acumulación excesiva de triglicéridos en los adipositos. Por ello, la medición de los pliegues cutáneos a través del plicómetro se ha vuelto cada vez más popular como un índice para evaluar la grasa corporal<sup>30</sup>

En la evaluación de la obesidad también es relevante considerar el índice de masa corporal (Índice de Quetelet) el cuál se obtiene dividiendo el peso en kilogramos sobre la talla al cuadrado. Un índice de masa corporal de 30 es equivalente a un exceso de peso de aproximadamente del 30% del peso ideal y éste es el punto de cohorte observado en el cual aumenta el riesgo de morbi-mortalidad, asociada a la obesidad<sup>31</sup>

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Entre las alteraciones nutricionales presentes en mujeres en edad reproductiva, las más frecuentes son el sobrepeso y la obesidad. La obesidad ha representado en las últimas décadas un problema de salud debido a su progresiva incidencia y a las graves complicaciones a las que conlleva<sup>1</sup>

En el diagnóstico de la obesidad se acepta como norma Internacional la determinación del índice de masa corporal (peso/talla<sup>2</sup>) y de algunas mediciones antropométricas, lo cual se realiza con relativa facilidad en el consultorio. Una vez realizado el diagnóstico, el manejo de la obesidad es multidisciplinario ya que la falla al tratamiento es alta<sup>2</sup>

Una de las metas realistas del manejo de la obesidad es el prevenir morbimortalidad por diabetes, hipertensión, dislipidemia, cardiopatía, vasculopatía, osteoartritis, infertilidad y cáncer entre otras.

En 1984 en los EEUU se estimó un gasto de 39 billones de dólares en el manejo de la obesidad y sus repercusiones<sup>3 4</sup>. Y en 1995 los EEUU anunciaron que el costo para el manejo de la obesidad y sus complicaciones fue de 100 billones<sup>5</sup>

En México, la prevalencia de la obesidad en mujeres en edad reproductiva es semejante a la reportada en otros países desarrollados. La Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas efectuada en nuestro país entre 1992 y 1993 reveló una prevalencia de obesidad del 40.7%<sup>6</sup>

La transición nutricional que experimentan actualmente los países en desarrollo, se aprecia con claridad al observar la convivencia de problemas de nutrición

por exceso y los relacionados con desnutrición y deficiencias específicas. La obesidad en México es el ejemplo más claro de esta transición. Las últimas encuestas de salud, informan sobre una gran prevalencia de obesidad. En 1988, la Primera Encuesta Nacional de Nutrición mostró 35% de mujeres con sobrepeso u obesidad. La Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas de 1993 y la Encuesta Urbana de Alimentación y Nutrición de 1995, reportan prevalencias de 59 y 54% de sobrepeso y obesidad, respectivamente. Este es, sin duda, un grave problema para la salud y para los servicios de salud de un país, por la relación clara entre la obesidad y varias enfermedades crónicas<sup>6 32</sup>

En la Encuesta Nacional de Nutrición en 1999, se reporta un 12.8% de las mujeres de 12 y 49 años de edad padecer alguna enfermedad crónica en el ámbito nacional, siendo la patología más frecuente (42%) la gastritis. Los hallazgos de ésta encuesta también muestran un aumento importante de la prevalencia de la obesidad en mujeres en edad fértil en nuestro país en la última década. Es claro el aumento comparando la información de la Encuesta Nacional de Nutrición realizada en 1988 en donde la prevalencia de obesidad fue de 10.2% y la encuesta de enfermedades crónicas de 1993 que fue de 20.5%, con la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999 en donde la prevalencia fue del 21.2%<sup>33</sup>

El problema de sobrepeso y obesidad en México se ve agravado por el tipo de sobrepeso de las mujeres en edad fértil<sup>32</sup>. Como se mencionó en la introducción, la adiposidad central es de mayor riesgo de morbilidad y de mortalidad, debido a su relación con dislipidemias, diabetes, cálculos biliares, y

cáncer de endometrio y ovarios, que aquella que no está dispuesta corporalmente de este modo

El impacto de la obesidad sobre la reproducción nos hace tener mayor énfasis en su manejo. El mecanismo por el cual se lleva a cabo el hiperestrogenismo está ya bien definido al conocer que el tejido adiposo es capaz de convertir la androstenediona en estrógeno, y de ahí que aumente el porcentaje de conversión con el incremento del peso corporal. Éste es al menos un mecanismo de la bien conocida asociación entre obesidad y anovulación. Otro mecanismo también bien estudiado es la disminución en las mujeres obesas de los niveles de globulina fijadora de hormonas sexuales en desproporción con las variaciones de estrógenos. Por consiguiente la propia obesidad es capaz de aumentar los niveles de esteroides sexuales libres, y el incremento resultante de la testosterona libre serviría como factor capaz de actuar localmente en el ovario para impedir el normal crecimiento y ovulación del folículo<sup>34</sup>

En México se han mantenido las prevalencias de desnutrición, mientras que están en aumento manifestaciones de mala nutrición por exceso. Dada la importancia de la mala nutrición como determinante de la salud y del desarrollo es indispensable cuantificar la magnitud de la misma con el propósito de formular políticas y programas de alimentación y nutrición a la luz de dicha información actualizada<sup>33</sup>

La meta del presente trabajo fue establecer el estado nutricional de la población en edad reproductiva del Hospital de Ginecoobstetricia 3 del Centro

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Médico la Raza, para así tener un marco de referencia y actuar sobre los factores modificables, acciones preventivas y limitar complicaciones

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el adulto el sobrepeso y la obesidad son las alteraciones más frecuentes del estado de nutrición. En los últimos años su prevalencia se ha incrementado de manera alarmante. En nuestro país estas alteraciones son sumamente frecuentes en la mujer a lo largo de la vida reproductiva. No obstante ignoramos la prevalencia de las alteraciones más frecuentes del estado nutricional de pacientes atendidas en hospitales de Ginecología de alta especialidad.

El explorar el estado de nutrición en estas pacientes a través de parámetros antropométricos y bioquímicos, nos permitirá establecer acciones preventivas tempranas que limiten el daño en la historia natural de la enfermedad y mejorar su calidad de vida.

## **OBJETIVO GENERAL**

Investigar el estado de nutrición de pacientes atendidas en un hospital de Ginecología de alta especialidad

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Medir el IMC en pacientes atendidas en un hospital de Ginecología de alta especialidad durante el periodo de estudio

Medir el índice cintura/cadera en pacientes atendidas en un hospital de Ginecología de alta especialidad durante el periodo de estudio.

Medir la plicometría de pliegues cutáneos en pacientes atendidas en un hospital de Ginecología de alta especialidad durante el periodo de estudio

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se efectuó un estudio clínico observacional y transversal. La población de estudio estuvo comprendida por aquellas pacientes con patología ginecológica que fueron atendidas por primera vez en la consulta externa del Hospital de Ginecología y Obstetricia 3 del Centro Médico Nacional La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de Agosto del 2001 al 30 de Abril del 2002 y que aceptaron voluntariamente a participar a través de consentimiento informado y que llenaron los criterios de selección

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Pacientes con patología ginecológica que ameritara atención medica en el tercer nivel de atención

Que aceptaron voluntariamente participar a través de consentimiento informado

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Pacientes embarazadas

Patología sistémica descompensada

Uso agudo de anabólicos

Falla hepática o renal

Rechazaran participar

## CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Antropometría incompleta

Información clínica incompleta

Parámetros bioquímicos insuficientes

## PROCEDIMIENTOS

En todas las pacientes que llenaron los criterios de selección, se efectuó historia clínica completa, incluyéndose la determinación del: IMC, proporción cintura/cadera, plicometría de pliegues cutáneos (tricipital, subescapular, axilar medio y suprailiaco) y circunferencia media del brazo. Todas las mediciones fueron realizadas por duplicado y los observadores fueron previamente estandarizados. En condiciones basales, se tomaron muestras de sangre venosa periférica para la determinación de proteínas séricas totales, química sanguínea, colesterol, triglicéridos y biometría hemática. Todos los datos fueron concentrados en una hoja ex profeso para ello (Anexo 2)

### Determinaciones

#### *Índice de masa corporal*

El IMC, se obtuvo dividiendo el peso expresado en kilogramos entre la talla al cuadrado expresada en metros ( $IMC = \text{peso} / \text{talla}^2$ )<sup>10</sup>

### ***Proporción cintura/cadera***

Es el resultado de la razón entre la circunferencia de la cintura /cadera. Para la medición de la cadera, el paciente estuvo de pie con el abdomen relajado, los brazos a los lados y los pies juntos con el fin de que el peso este repartido de forma equilibrada entre ambas piernas. Se midió la parte superior de cresta iliaca tomando como referencia las líneas medioaxilares, la parte inferior de costillas y la cicatriz umbilical, se pidió al sujeto una respiración profunda y en el momento de la exhalación, se efectuó la medición de la cintura. Para la medición de la cadera, el paciente debía estar de pie con los brazos a los lados y las piernas juntas. Se midió la circunferencia mayor, que se obtuvo al lazar la cinta métrica a nivel de los glúteos<sup>30</sup>

### **Plicometría**

#### ***Pliegue cutáneo tricipital.***

Se midió en el punto medio de la parte posterior y superior del brazo izquierdo<sup>30</sup>

#### ***Pliegue cutáneo subescapular***

Se midió justo por debajo y lateral al ángulo de la articulación del hombro izquierdo, teniendo el hombro y brazo izquierdos relajados. Colocando el brazo del paciente por atrás de la espalda. El pliegue cutáneo se tomo en el sitio marcado con los dedos encima, el pulgar hacia abajo y el índice en el sitio del borde inferior escapular. El pliegue cutáneo forma un ángulo de 45 grados con la línea horizontal en la misma dirección que el borde interno de la escápula<sup>30</sup>

### ***Pliegue cutáneo suprailíaco***

Se midió en la línea media axilar inmediatamente por arriba de la cresta iliaca. El pliegue cutáneo se tomó oblicuamente justo en la parte posterior de la línea media axilar y paralelo a las líneas de la piel<sup>30</sup>

### ***Proteínas séricas totales***

Se determinaron a través del de electroforesis<sup>36</sup>

### ***Clasificación de sobrepeso y obesidad***

De acuerdo a las recomendaciones efectuadas por la Organización Mundial de la Salud en 1998, que toman como parámetro único de referencia el IMC, se consideró sobrepeso cuando el IMC se encontró entre el 25 y 29.9 y cuando este fue mayor de 29.9 se consideró obesidad de acuerdo a la siguiente subclasificación<sup>30</sup>

Obesidad grado I: IMC entre 30 y 34.9

Obesidad grado II: IMC entre 35 y 39.9

Obesidad grado III o Extrema: IMC mayor de 39.9

### ***Estandarización de los sujetos***

Para la evaluación antropométrica se utilizaron báscula con estadímetro calibrados mensualmente, cinta métrica no elástica (asbestada) y plicómetro marca Lange.

Los sujetos fueron entrenados y estandarizados para la determinación de cada uno de los parámetros antropométricos (peso, talla, proporción cintura/cadera y plicometría de pliegues cutáneos). Los parámetros antropométricos fueron el resultado del promedio de dos mediciones efectuadas en cada uno de ellos.

## RESULTADOS

El grupo de edad más frecuentemente encontrado en el universo de estudio fue el de 28 a 35 años, formado por 36 mujeres y que representan el 18% del total de la muestra. El segundo lugar de frecuencia lo ocupó el grupo de edad de entre 36 a 43 años con 28 mujeres que representan el 14%. Posteriormente se encuentran los grupos de 20 a 27 años y 52 a 59 años de edad con 27 mujeres cada uno (13.5%). El menor porcentaje de pacientes se encontró en los extremos de la vida con una frecuencia de 11 y 10 pacientes (5.5 y 5%) en los grupos de edades de entre 68 a 75 y de 76 a 89 años respectivamente y de 13 mujeres (6.5%) en el grupo de edad de 12 a 19 años. La media fue de 44.26 años y la mediana de 43 años. Con una desviación estándar de 17.89

### Gráfica I.

En cuanto al estado civil de las pacientes incluidas en el estudio, el 51% fueron casadas, el 19% fueron viudas, el 15.5% fueron solteras, el 12% habitan en unión libre y tan solo el 2% divorciadas.

El Servicio de prestación de servicio al que llegaron referidas a esta unidad hospitalaria fue en un 50% a Ginecología, 28% a Oncología, 21% a Biología de la Reproducción Humana y 1% a Planificación Familiar.

La ocupación predominante de la muestra fue las dedicadas al hogar constituyendo un 58% de ellas. El 15% fueron profesionistas, el 8.5% y el 8%

fueron respectivamente estudiantes y dedicadas a algún oficio. El 6% fueron comerciantes y el 3.5% cocineras.

El diagnóstico con el cual fueron referidas a esta unidad hospitalaria varió constantemente. Siendo el más frecuente en un 15.5% el Cáncer Cervicouterino representado por 31 pacientes del total de la muestra. En segundo lugar de forma descendente se encontró la miomatosis uterina con un 12.5% de frecuencia, seguida de la Esterilidad en un 12%. El siguiente grupo constituye 3 patologías que conforman el 9.5% cada una de ellas, que fueron los trastornos de la estática pélvica, la infección por virus de papiloma humano y el cáncer de mama.

En un 8.5% de las pacientes el diagnóstico de referencia fue de tumor de ovario, en un 6% de tumor de mama con probabilidad de cáncer y en un 4% de mastopatía fibroquística. El resto de las pacientes tuvieron un diagnóstico con una frecuencia menor del 3% y constituyeron lo que fue: incontinencia urinaria de esfuerzo, galactorrea, ovario poliquístico, climaterio y otros. **Gráfica II.**

De las pacientes incluidas en la muestra, 163, es decir el 61.5% no presentaban alguna patología sistémica agregada, 11% (22 pacientes) se asociaban a hipertensión arterial sistémica y 10% (21 pacientes) se asociaban a diabetes mellitus. 5.5% (11 pacientes) tenían alguna patología cardíaca, 4% (8 pacientes) con patología tiroidea y también 4% (8 pacientes) con alguna patología pulmonar. El 2% (4 pacientes) con artritis reumatoide y 1% (2 pacientes) con retraso psicomotriz.

La edad de aparición de la menarca tuvo un pico del 26% (52 pacientes) a los 12 años; 21.5% (43 pacientes) a los 13 años; 20% (40 pacientes) a los 11 años.

y 18% (37 pacientes) a los 14 años. De ahí los porcentajes descendieron significativamente a 7% (14 pacientes) a los 10 años, 3.5% (7 pacientes) a los 15 años; 2.5% (5 pacientes) a los 16 años y dos pacientes con amenorrea primaria que lograron su menstruación a los 21 años y otra a los 23 años. La media fue de 12.5 y la mediana de 12 años.

El 20% de las pacientes, es decir, 40 de ellas, nunca habían tenido un embarazo; 15% (30 pacientes) habían tenido dos embarazos; 12% (24 pacientes) tenían 3 embarazos; 8.5% (17 pacientes) y 8% (16 pacientes) habían tenido 4 y 7 embarazos respectivamente. 7.5% (15 pacientes) habían tenido un solo embarazo; 7% (14 pacientes) habían tenido 5 embarazos; 6% (12 pacientes), 6 embarazos; 4% (8 pacientes) 8 embarazos y 3.5% (7 pacientes) 9 embarazos. El 2% o menos, lo conformaron el grupo de pacientes con más de 10 gestas. Encontrando a 2 pacientes con el límite máximo de 18 gestas. Siendo la media de 4, la mediana de 3 y la desviación estándar de 3.81.

El peso en kilogramos de las pacientes varió en forma importante de 38 hasta 94 kg, siendo la mediana de 66.800 y la media de 67. El grupo más frecuente fue del 29.5% con 59 pacientes con un peso de entre 64 a 69 kilos. Siguiendo dos grupos de 15.5% (31 pacientes) cada uno con pesos entre 58 a 63 y 70 a 74. En forma descendente con un 13% de frecuencia representado por 26 pacientes tuvieron un peso de entre 75 a 79 kilos; 6.5% (13 pacientes) tuvieron un peso de entre 53 a 57; 5% (10 pacientes) de 80 a 84; 4% (8 pacientes) de 43 a 47kg; 3% (6 pacientes) entre 85 a 89 y dos grupos de 2.5% cada uno (5 pacientes) con peso entre 38 a 42 y 89 a 94 kg respectivamente. **Gráfica III.**

La Talla más frecuente que constituyó el 35.5% del total de la muestra fue la que se encontró entre el 1.49 a 1.53m, seguida de un 20 y 20.5% con talla de 1.44 a 1.48 y de 1.54 a 1.58 respectivamente. De ahí el 14% (28 pacientes) tuvieron una talla entre el 1.59 y 1.63; 5% de 1.64 a 1.68; 2.5% (5 pacientes) de 1.39 a 1.43; 1.5% (3 pacientes) de 1.34 a 1.38 y 1% (2 pacientes) e 1.24 a 1.28 metros. La media y la mediana fueron de 1.5m con una desviación estándar de 6.65 **Gráfica IV**

29 pacientes que corresponden al 14.5% del total de la muestra tuvieron un índice de masa corporal (IMC) de 25.9 a 27.9 y 28 pacientes (14%) con 23.8 a 25.8; 23 pacientes (11.5%) de 32.2 a 34.2. De ahí la curva se va hasta dos grupos de 8 pacientes cada uno que son 8% del total de la muestra que tuvieron un IMC de entre 17.5 a 19.5 y de 38.5 a 40.5 respectivamente; 7 pacientes (3.5%) con 21.7 a 23.7; 5 pacientes (2.5%) con IMC de 34.3 a 36.3 y por último dos grupos de 4 pacientes (2%) cada uno con IMC de 19.6 a 21.6 y de 36.4 a 38.4 respectivamente. La mediana de IMC fue de 28.6 y la media de 28.8 **Gráfica V**

La medida de cintura que más frecuente se presentó fue la de 93 a 97 centímetros la cual se presentó en 47 pacientes es decir en el 23.5%, seguida de una medición de entre 88 a 92 cm presente en 35 pacientes (17.5% del total); 78 a 82 cm en 30 pacientes (15%); 83 a 87 cm en 29 pacientes (14.5%); 98 a 102 cm en 18 pacientes (8%); 73 a 77 cm en 13 pacientes (6.5%) 103 a 107 cm en 10 pacientes (5%); 63 a 67 cm en 8 pacientes (4%); 108 a 112 cm en 6 pacientes (3%); 68 a 73 cm en 5 pacientes (2.5%) y por último de 57 a 62

cm en una sola paciente (0.5%) La media fue de 88.54 y la mediana de 89

### **Gráfica VI**

La medida de la cadera que más frecuentemente se encontró fue la de 102 a 107 cm la cual se presentó en 62 pacientes, es decir, en el 31% del total de la muestra. En segundo lugar, se encuentra la medida de 96 a 101cm presente en 56 pacientes, es decir en el 28%, seguido del grupo con medidas de 108 a 113 representado por 29 pacientes, es decir, 14.5%; de 90 a 95 cm se presentó en 18 pacientes que representan un 9% de la población en estudio. El 4.5%, o sea 9 pacientes, tuvieron medidas de cadera entre 84 a 89 cm; y el resto de las pacientes conforma el 13% se encuentran con medida de cadera mayor de 11 cm. La media fue de 104 y la mediana de 103. **Gráfica VII.**

El índice Cintura-Cadera más frecuentemente encontrado en las pacientes fue el que se encuentra entre 0.87 y 0.90 con una frecuencia del 29% representado por 58 pacientes de las 200 estudiadas; y otro grupo casi igual de numeroso fue el que se encuentra entre el 0.83 y 0.86 medidas en 50 pacientes, es decir, en el 25% del total. Otro grupo que conformó el 18% de la población, es decir, 36 pacientes fue el que obtuvo mediciones entre el 0.79 a 0.82. De ahí el 10% (20 pacientes) tuvieron un índice Cintura –Cadera de 0.91 a 0.94, el 7% (14 pacientes) midió entre 0.75 a 0.78, 5.5% (11 pacientes) midió ente 0.67 a 0.70; 3% (6 pacientes) fue de 0.95 a 0.98 y por último 1% (2 pacientes) fue de 0.99 a 1.02. La media fue de 0.84 y la mediana fue de 0.85 con una moda de 0.82. **Gráfica VIII.**

El pliegue cutáneo tricipital tuvo una mayor frecuencia en la medida entre 28 a 32 lo cual se presentó en 64 pacientes (32%), seguido de una medición de 33 a

37 encontrada en 52 pacientes (26%) y 23 a 27 en 47 pacientes (23.5%) El resto de las pacientes, la minoría, se encontró con medidas de 38 a 42 en 6% de los casos y de 18 a 22 en un 5.5%; de 9 a 13 en un 4.5%; de 14 a 17 en un 1.5% y de 4 a 8 en un 1% de los casos. **Gráfica IX**

El pliegue cutáneo subescapular presentó su mayor frecuencia en la medida entre 31 a 36 que se presentó en 76 pacientes (38%); seguido de 25 a 30 que se presentó en 56 pacientes (28%); 19 a 24 en 28 pacientes (14%); 13 a 18 en 16 pacientes (8%); 37 a 42 en 14 pacientes (7%); 7 a 12 en 9 pacientes (4.5%) y por último 43 a 48 en una paciente (0.5%) **Gráfica X.**

El pliegue cutáneo medio axilar tuvo su máxima frecuencia en la medición de 32 a 27 que se presentó en 55 pacientes (27.5%); seguido de 20 a 25 presente en 51 pacientes (25.5%); 26 a 31 en 41 pacientes (20.5%); 38 a 43 en 33 pacientes (16.5%); 8 a 13 en 7 pacientes (3.5%); 2 a 7 en 6 pacientes (3%); 44 a 50 en 4 pacientes (2%) y finalmente 14 a 19 en 3 pacientes (1.5%) **Gráfica XI.**

El pliegue cutáneo suprailiaco se presentó más frecuentemente entre 23 a 28 en 60 pacientes (30%), seguido de 29 a 34 en 49 pacientes (24.5%); 17 a 22 en 46 pacientes (23%); 11 a 16 en 23 pacientes (11.5%); 35 a 40 en 11 pacientes (5.5%); 5 a 11 en 9 pacientes (4.5%) y finalmente 41 a 46 en 2 pacientes (1%) **Gráfica XII.**

Dentro de los parámetros bioquímicos, 122 pacientes, es decir, el 61% tuvieron una hemoglobina de entre 12.1 a 14gr/dl; 27 pacientes (13.5%) de entre 14.1 a 16 gr/dl; 20 pacientes (10%) tuvo de 10.1 a 12; 18 pacientes (9%) de 8.1 a 10;

7 pacientes (3.5%) de 15.1 a 18 y finalmente 6 pacientes (3%) de 7 a 8 gr/dl

#### **Gráfica XIII.**

El 54% de la población que se estudió (109 pacientes), tuvieron un hematocrito de 39 a 43; 21.5% (43 pacientes) de 44 a 48, 9% (18 pacientes) de 34 a 38; 7.5% (15 pacientes) de 29 a 33 y el resto que constituye menos del 3% tuvieron hemoglobina de más de 49 **Gráfica XIV.**

91 (45.5%) pacientes tuvieron una cuantificación de proteínas de entre 7.5 a 8.4 gr/dl; 71 pacientes (35.5%) tuvo entre 6.5 y 7.4 gr/dl; 18 pacientes (9%) tuvo 5.5 a 6.4; 14 p s (7%) tuvo 8.5 a 9.4gr/dl y 6 pacientes (3%) tuvieron entre 4.5 y 5.4gr/dl **Gráfica XV.**

163 pacientes (81.5%) tuvieron una cuantificación de albúmina de entre 3.1 a 4 y 32 pacientes (16%) de 4.1 a 5 El resto de las pacientes que conforman 5 de ellas 3 (2.5%) tuvieron entre 2.1 a 3 gr/dl y las 2 restantes tuvieron mayor de 5.1 gr/dl **Gráfica XVI.**

La creatinina en el 65% de las pacientes (130 casos), osciló entre 0.9 a 1.1; 28% (56 casos) entre 0.6 y 0.8 y sólo el 7% (14 casos) tuvieron más de 1.2

#### **Gráfica XVII**

76 pacientes (38%) tuvieron un colesterol sérico de entre 161 a 217; 70 pacientes (35%) fue de 218 a 274; 30 pacientes (15%) fue de 275 a 331; 22 pacientes (11%) de 104 a 160 y las 2 pacientes restantes (1%) tuvo entre 389 a 445 **Gráfica XVIII.**

La cuantificación de triglicéridos entre 201 a 255 se presentó en el 48.5% de los casos, o sea, en 97 pacientes; De 145 a 200 en 30 pacientes (15%); De 256 a 311 en 29 pacientes (14.5%); De 89 a 144 en 27 pacientes (13.5%) De 312

a 366 en 9 pacientes (4 5%); De 478 a 533 en 6 pacientes (3%) y en una sola paciente (0 5%) de 367 a 422 **Gráfica XIX.**

La glucosa sérica con valores entre 91 a 103 gr/dl se presentó en 78 casos (39%); entre 104 a 116 gr/dl en 56 casos (28%); entre 117 a 129 gr/dl en 28 casos (14%); entre 78 a 90gr/dl en 24 casos (12%); 130 a 142 gr/dl en 9 casos (4 5%) y 5 casos (2 5%) con valores entre 194 a 200gr/dl **Gráfica XX.**

De la población de estudio (n=200), 84 casos (42%) registraron en el cuestionario de recordatorio del día anterior una dieta rica en carbohidratos, 56 casos (28%) una dieta equilibrada, 42 casos (21%) una dieta rica en grasas y solo 18 casos (9%) una dieta rica en proteínas. **Gráfica XXI.**

90 casos (45%) fueron clasificados dentro de sobrepeso, 64 casos (32%) dentro de obesidad I, 22 casos (11%) eutróficos, 12 casos (6%) en obesidad II, 9 casos (4 5%) en desnutrición y sólo 3 casos (1 5%) en obesidad III **Gráfica XXII**

## DISCUSIÓN

El grupo de edad más numeroso fue el de 28 a 34 años del cual hubo 10 pacientes con 34 años de edad que comparado con la presencia de obesidad, se presentó en cuatro pacientes obesidad grado I, en 2 pacientes obesidad grado II, en una obesidad grado III y en 2 sobrepeso También se encuentran 10 pacientes de 47 años de las cuales 7 sufren sobrepeso, 2 obesidad grado I y una obesidad grado III

a 366 en 9 pacientes (4 5%); De 478 a 533 en 6 pacientes (3%) y en una sola paciente (0 5%) de 367 a 422 **Gráfica XIX.**

La glucosa sérica con valores entre 91 a 103 gr/dl se presentó en 78 casos (39%); entre 104 a 116 gr/dl en 56 casos (28%); entre 117 a 129 gr/dl en 28 casos (14%); entre 78 a 90gr/dl en 24 casos (12%); 130 a 142 gr/dl en 9 casos (4 5%) y 5 casos (2 5%) con valores entre 194 a 200gr/dl **Gráfica XX.**

De la población de estudio (n=200), 84 casos (42%) registraron en el cuestionario de recordatorio del día anterior una dieta rica en carbohidratos, 56 casos (28%) una dieta equilibrada, 42 casos (21%) una dieta rica en grasas y solo 18 casos (9%) una dieta rica en proteínas. **Gráfica XXI.**

90 casos (45%) fueron clasificados dentro de sobrepeso, 64 casos (32%) dentro de obesidad I, 22 casos (11%) eutróficos, 12 casos (6%) en obesidad II, 9 casos (4 5%) en desnutrición y sólo 3 casos (1 5%) en obesidad III **Gráfica XXII**

## DISCUSIÓN

El grupo de edad más numeroso fue el de 28 a 34 años del cual hubo 10 pacientes con 34 años de edad que comparado con la presencia de obesidad, se presentó en cuatro pacientes obesidad grado I, en 2 pacientes obesidad grado II, en una obesidad grado III y en 2 sobrepeso También se encuentran 10 pacientes de 47 años de las cuales 7 sufren sobrepeso, 2 obesidad grado I y una obesidad grado III

Estas cifras, y porcentajes en cuanto a la presencia de obesidad en los grupos de edad, es semejante a la literatura internacional en donde se reporta a los grupos de mayor afección entre 34 y los 45 años <sup>7</sup>

En cuanto a la frecuencia de obesidad, nuestra población de estudio se encontró muy por debajo de lo encontrado a nivel internacional <sup>2,5</sup>, en donde las cifras ascienden hasta en el 46% de la población en general. La mayor parte de nuestra muestra resultó dentro del grupo de sobrepeso, éste grupo forma la tercera parte de la muestra.

El servicio al que llegaron más frecuentemente las pacientes fue el de Ginecología, el cual representó la mitad de la muestra, y si consideramos que de ellas 41 presentaron sobrepeso y 38 obesidad I, nos confirma lo descrito en la literatura sobre la relación de los problemas de sobrepeso y obesidad con la aparición de algunos padecimientos ginecológicos como son Transtornos de la estática pélvica, Cáncer cervicouterino, incontinencia urinaria de esfuerzo y miomatosis uterina relacionada a diabetes o hipertensión <sup>11,28</sup>

En el servicio de oncología 32 pacientes tuvieron sobrepeso y 11 obesidad I, también nos habla de la relación del estado nutricional con la aparición de cáncer genital y de mama <sup>11</sup>

En Biología de la Reproducción 17 pacientes tuvieron sobrepeso y 13 obesidad I (8.5% y 6.5% global) en relación a la aparición de esterilidad y ovario poliquístico.

La edad de aparición de la menarca fue semejante a las estadísticas en el resto del país y en otras instituciones de salud <sup>37</sup>

El número de gestaciones en los diferentes grupos de edad fue muy variado, y llama la atención el rango tan alto de embarazos, ya que mientras unas pacientes son vistas por esterilidad primaria, otras tuvieron hasta 18 embarazos. El número promedio de embarazos en la muestra fue de 3 lo cual se relaciona ampliamente con los resultados obtenidos por De Santiago y Valdés<sup>35</sup>

La mediana del peso de las pacientes fue de 66 800 kg y la de la talla fue de 1 52, con una mediana de índice de masa corporal de 28 6 (sobrepeso)

La mediana de la cintura fue de 89 y la media de 88 54, que de acuerdo con la distribución de grasa corporea, nos ubica principalmente en la llamada forma de pera<sup>28</sup>

Los pliegues cutáneos y la bioquímica determinada a cada paciente fueron parámetros que se compararon con las tablas obtenidas en poblaciones extranjeras, que desgraciadamente no tienen las mismas características de nuestra población en México ni tampoco de las condiciones de las pacientes que llegan a esta unidad hospitalaria, por lo que tal vez, estas mediciones obtenidas, puedan servir de marco de referencia para estudios posteriores con poblaciones semejantes

## CONCLUSIONES

- 1 La alteración nutricional más frecuentemente encontrada en este hospital es el sobrepeso

El número de gestaciones en los diferentes grupos de edad fue muy variado, y llama la atención el rango tan alto de embarazos, ya que mientras unas pacientes son vistas por esterilidad primaria, otras tuvieron hasta 18 embarazos. El número promedio de embarazos en la muestra fue de 3 lo cual se relaciona ampliamente con los resultados obtenidos por De Santiago y Valdés<sup>35</sup>

La mediana del peso de las pacientes fue de 66 800 kg y la de la talla fue de 1 52, con una mediana de índice de masa corporal de 28 6 (sobrepeso)

La mediana de la cintura fue de 89 y la media de 88 54, que de acuerdo con la distribución de grasa corporea, nos ubica principalmente en la llamada forma de pera<sup>28</sup>

Los pliegues cutáneos y la bioquímica determinada a cada paciente fueron parámetros que se compararon con las tablas obtenidas en poblaciones extranjeras, que desgraciadamente no tienen las mismas características de nuestra población en México ni tampoco de las condiciones de las pacientes que llegan a esta unidad hospitalaria, por lo que tal vez, estas mediciones obtenidas, puedan servir de marco de referencia para estudios posteriores con poblaciones semejantes

## CONCLUSIONES

- 1 La alteración nutricional más frecuentemente encontrada en este hospital es el sobrepeso

- 2 El grupo de edad más frecuentemente afectado por alteraciones nutricias es el de 28 a 35 años
- 3 La obesidad es un problema de salud que se presenta con relativa frecuencia en esta unidad hospitalaria
- 4 El sobrepeso y la obesidad tienen íntima relación con padecimientos ginecológicos, oncológicos, de Biología de la Reproducción y patologías sistémicas como diabetes e hipertensión
- 5 La principal fuente de energía que consuman las pacientes son los carbohidratos, por lo que parte del manejo y prevención radica en una educación alimenticia y cambio de hábitos alimenticios
- 6 Este hospital requiere estrategias más efectivas para la prevención y manejo del sobrepeso y la obesidad
- 7 Para el manejo y prevención del sobrepeso y la obesidad se requiere a su vez de la participación del primer y segundo nivel de atención

## **REFERENCIAS**

- 1 World Health Organization Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on Obesity, Geneva, June, 1997
- 2 Pi-Sunyer FX, Laferrere B, Aronne LJ, Obesity a modern day epidemic J Clin Endocrin Metab 1999 84:1;3-12
- 3 Legato MJ, Gender specific aspects of obesity Int J Fertil, 1997 42:3, 184-197
- 4 Colditz GA Economic costs of obesity Am J Clin Nutr 1992 55:5038-5087
- 5 Kuczmarski RJ, Flegal KM, Campbell ZM Increasing prevalence of overweight among US adults The National Health and Nutrition Examinations Surveys, 1960 to 1991 JAMA 1994 272, 305-311
6. Secretaría de Salud Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas Secretaría de Salud, México, segunda edición 1995
- 7 Flegal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ, Jonson CL Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960-1994 Int J Obes 1998 22:39-47
- 8 Ravussin E, Fontvieille Am, Swinburn BA, Bogardus C. Risk factors for the development of obesity Ann NY Acad Sci. 1993 683: 141-150
- 9 Bouchard C, Perussel, Leblanc C, Tremblay A, Theriault G Inheritance of the amount and distribution of human body fat Int J Obes. 1988 12:205-215

- 10 Build and Blood pressure Study, 1959 Society of Actuaries
- 11 Launder L Body mass index, weigh change, and risk of morbidity in middle age and older women JAMA 1994. 271: pág 1093
- 12 Egger G The case for using waist to hip ratio measurements in routine medical checks Med J Aust 1992 156:280
- 13 Manson JE, et al, Body weight and mortality among women N Engl J Med 1995 333: pág 677
- 14 Stallone D et al The influence of obesity and its treatment on the immune system Nutr Rev 1994 52 (2 part I): pág 37
- 15 US Department Health and Human Services Healthy people 2000: National health promotion and disease prevention objectives Publication PHS Washington DC: US Gouverment Printing office, 1991
- 16 Reaven GM Role of insulin resistance in human disease Diabetes 1988 37: pág 1595
- 17 Rippe J Obesity as a chronic disease Modern medical and life style management J Am Diet Assoc 1998 98:pág 9
- 18 Sjostrom LV, Rissanen A, Andersen T, et al. Weight loss and prevention of weight regain in obese patients: a 2 year, European, randomized trial of orlistat Lancet 1998 352:167-172
- 19 Lawson OJ, Williamson DA Campagne CM. The association of body weight, dietary intake, and energy expediture with dietary restraint disinhibition Obes Res 1995. 3:153-161

- 20 Hill Jo Effects of exercise and food restriction on body composition and metabolic rate in obese women Am J Clin Nutr 1987 46:pág 622
- 21 Bouchard C Current understanding of the etiology of obesity: Genetic and nongenetic factors Am J Clin Nutr 1991 53 pág 1561 s
- 22 Chagnon YC et al The human obesity gene map The 1997 update Obes Res 1998 6:pág 76
- 23 Whitaker KRC Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity N Engl J Med 1997 337 (13): pág 869-873
- 24 Bouchard C Tremblay A, Despres JP The response to long term overfeeding in identical twins N Engl J Med 1990 322:pág 1477-82
- 25 Clement K, et al Genetic variation in the beta adrenergic receptor and an increase capacity to gain weight in patients with morbid obesity N Engl J Med 1995 333: pág 352
- 26 Considine RV, et al Serum immunoreactive leptin concentrations in normal weight and obese humans N Engl J Med 1996 334: pág 292
- 27 Foreyt JP, Poston WSC II Diet, genetics, and obesity Food Tech 1997 51: pág 70
- 28 Miller W Exercise: Americans don't think its worth it! Obesity and Health 1994 8 (2):29-38
- 29 Gross WC, Daynard MD Comercial weight loss products and programs What consumers stand to gain and lose Report of the presiding Panel, Federal Trade Commission, Washington DC 1997

- 30 Gibson SR Anthropometric assessment of body composition In Principles of Nutritional Assessment Oxford University Press New York 1990 pág 155- 203
- 31 Gibson SR Anthropometric reference data In Principles of Nutritional Assessment Oxford University Press New York 1990 pp 209-242
- 32 Ávila Rosas H Condiciones de nutrición de la mujer mexicana Gin Obst Mex. 1999 67-97-102
- 33 Teresita González Cossío, et al Encuesta Nacional de Nutrición 1999 Estado Nutricio de niños y mujeres en México SSA, INSP e INEGI 2001
- 34 Leon Speroff, Robert Glass, Nathan Kase Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility 4<sup>th</sup> edition. EEUU 1989 pág 445-458
- 35 De Santiago S y Valdés Ramos R Evaluación del estado de nutrición de la mujer en edad reproductiva Usos y limitaciones Gin Obst Mex 1999 67-129-139
- 36 Gibson SR Anthropometric assessment of protein status In principles of Nutritional Assessment. Oxford University Press New York 1990 pp 313-318
- 37 Ramos de la O Encuesta Nacional de Salud Reproductiva 1998 Gin Obst Mex 1999 66, 65-78.
- 38 Ninelle Dávila, Jose M Del Angel, Nomenclatura y Principios de Nutrición, 1998, pág 232-283 y 126 a139

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA 3  
CENTRO MÉDICO LA RAZA**

**EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIO EN UNA COHORTE DE  
MUJERES ATENDIDAS EN UN HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD**

**TESIS DE POSTGRADO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**P R E S E N T A:**

**DRA NAHELI MONTSERRAT EVELIA RUIZ VIQUEZ CUEVAS**

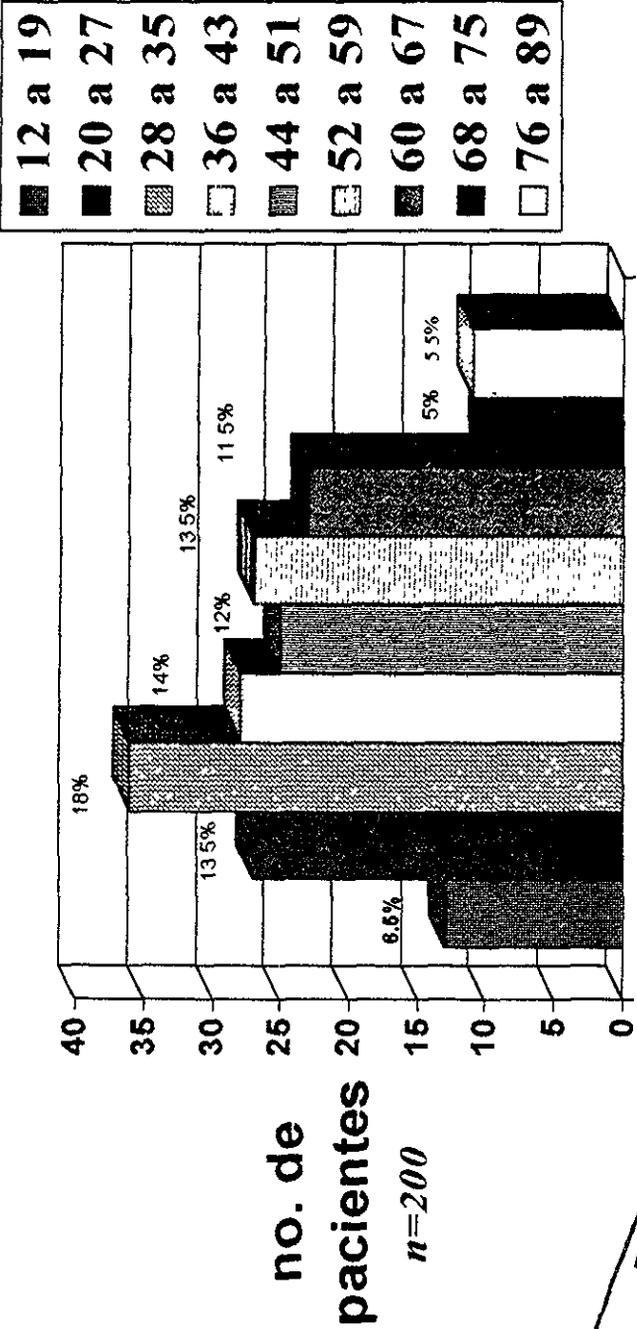
**T U T O R:**

**DR VICTOR SAUL VITAL REYES**

**MÉXICO DF, SEPTIEMBRE DEL 2002**

Evaluación del Estado nutricional en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad.

Grafica I. Grupos de Edad



no. de  
pacientes  
n=200

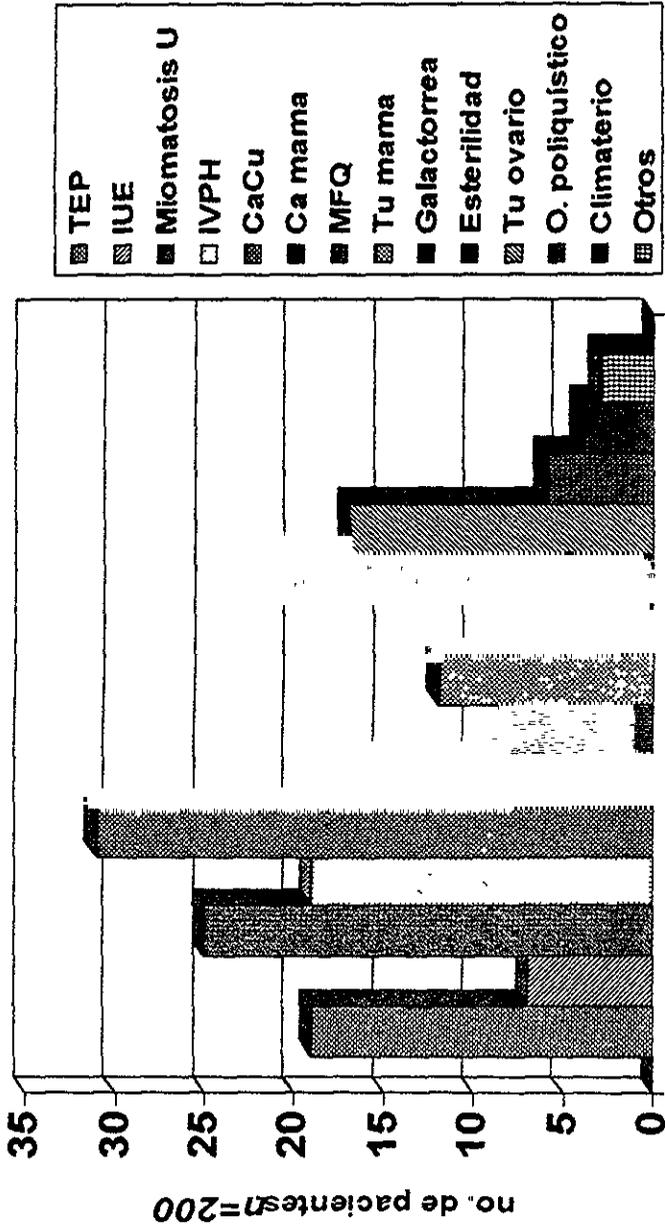
Grupos de Edad en años

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2

Estado Nutricio en una Cohorte de Pacientes en un Hospital de Ginecologia de Alta Especialidad.

Grafica II. Diagnósticos de envío



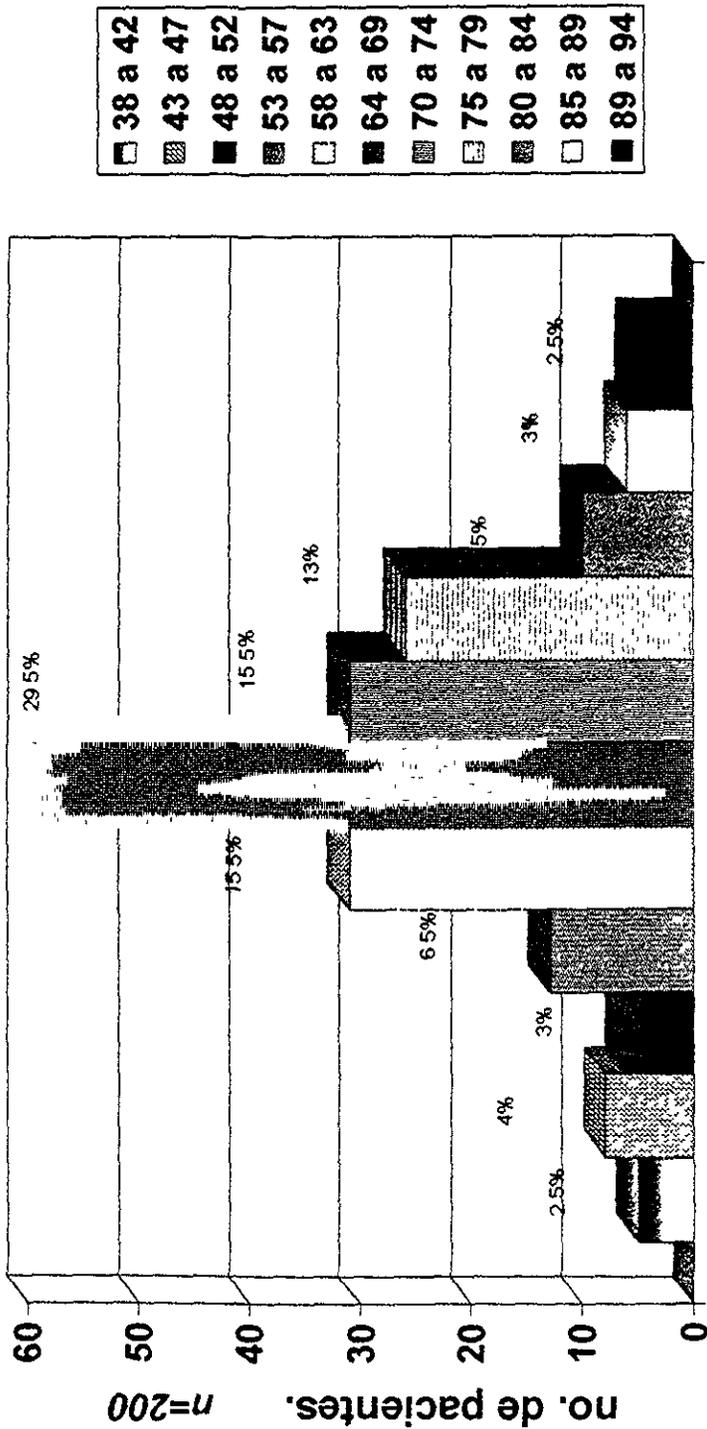
Diagnóstico de envío

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

3

Evaluación del estado nutricional en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad.

Grafica III Peso en kilogramos.

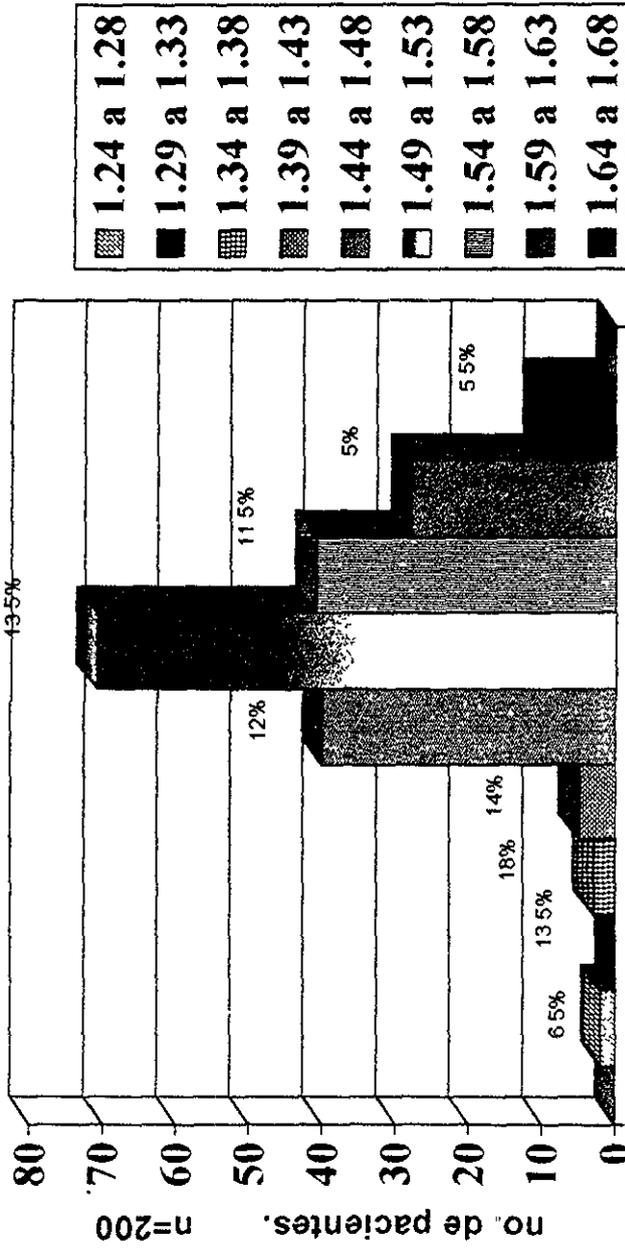


Peso en kilogramos

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Evaluación del Estado nutricional en una cohorte de mujeres  
 en un Hospital de Alta Especialidad.

Grafica IV Talla en metros.



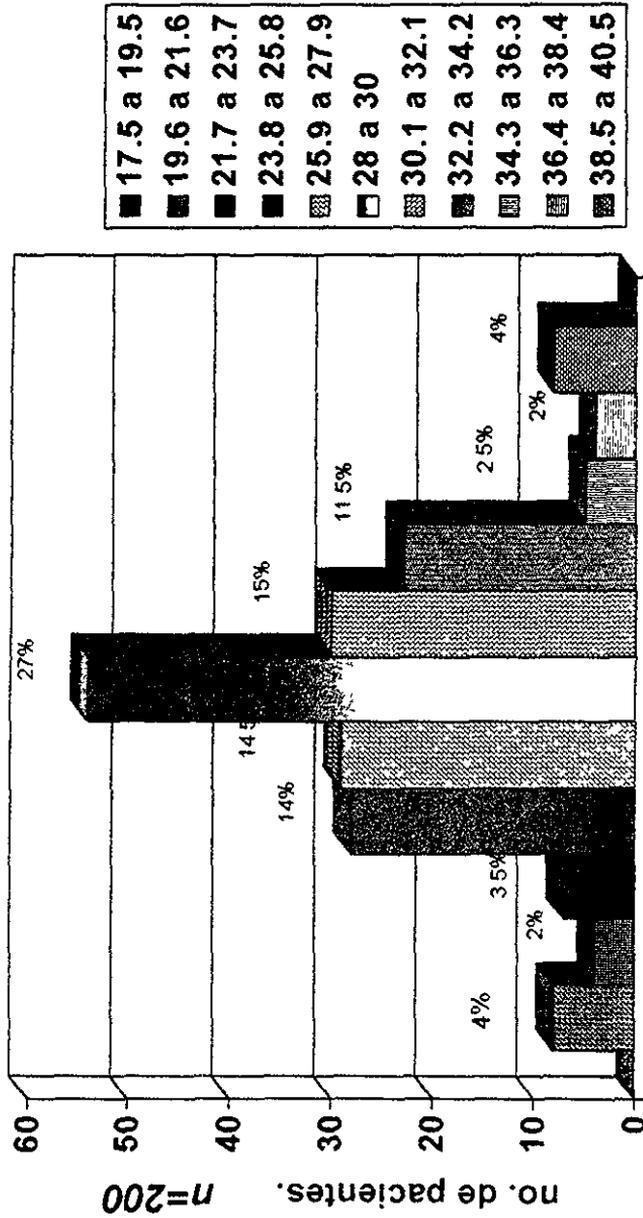
TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

Talla en metros

5

Evaluación del estado nutricional en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad.

Grafica V Índice de Masa Corporal.

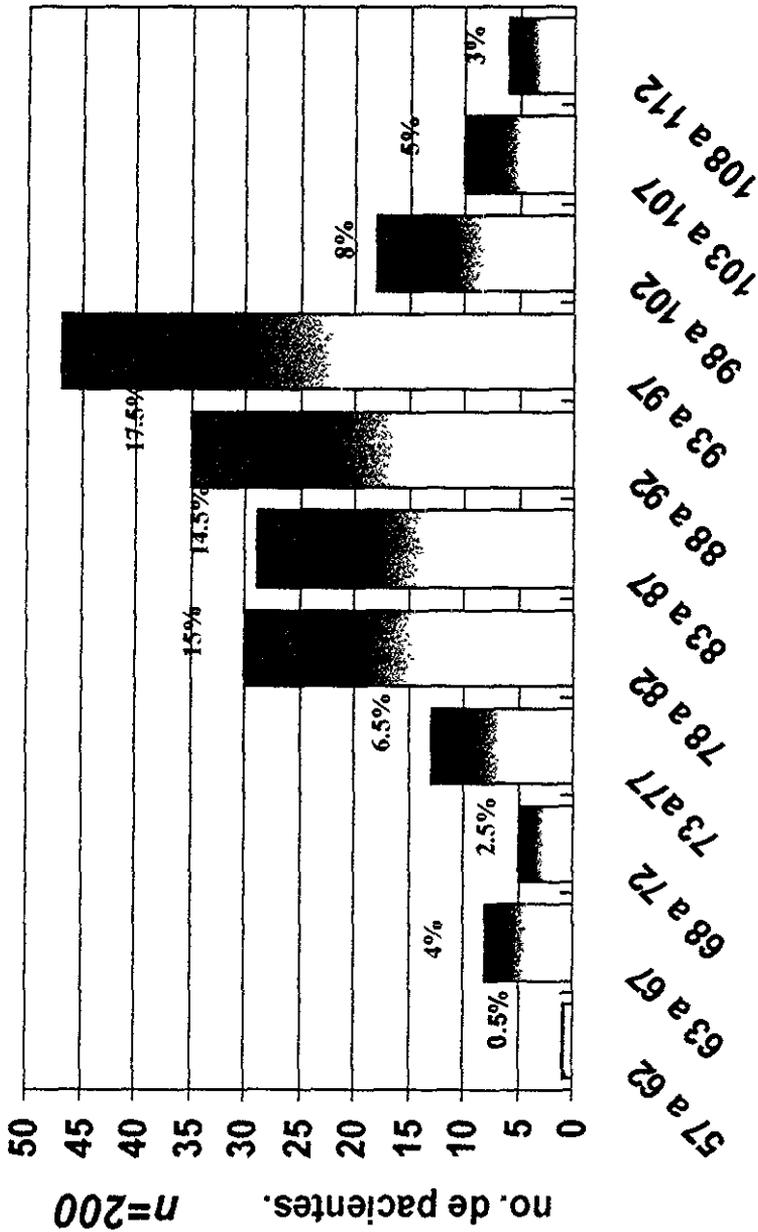


Índice de masa corporal

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Evaluación del Estado Nutricio en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad. Gráfica VI. Antropometría. Cintura

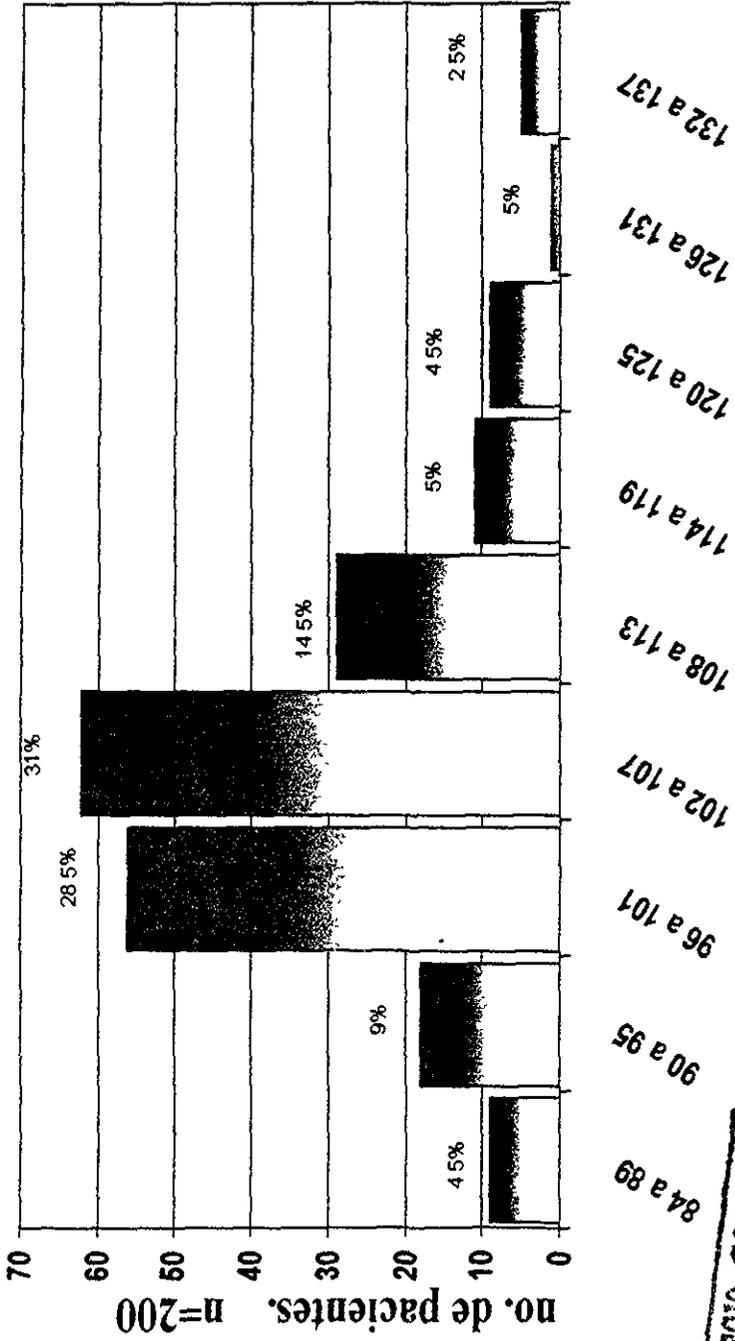
23.5%



Cintura en centímetros

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

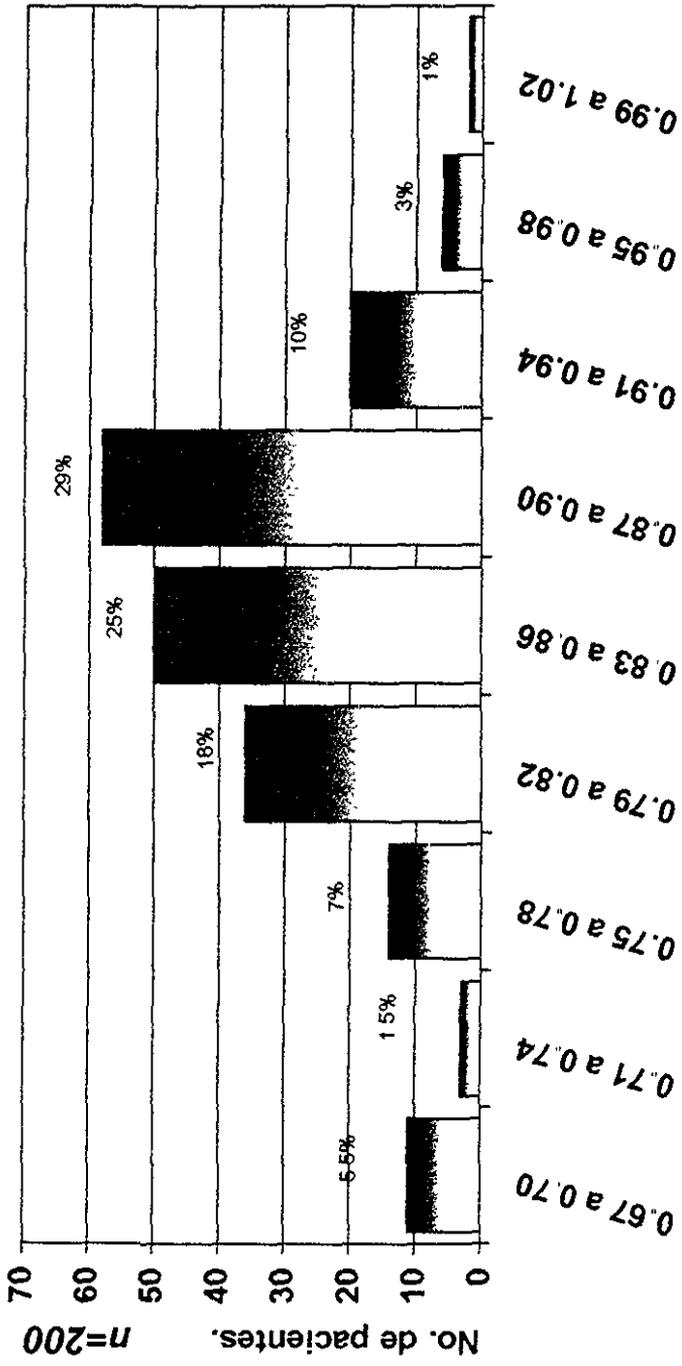
Evaluación del Estado Nutricio en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad  
 Gráfica VII Antropometría. Cadera



Cadera en centímetros

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

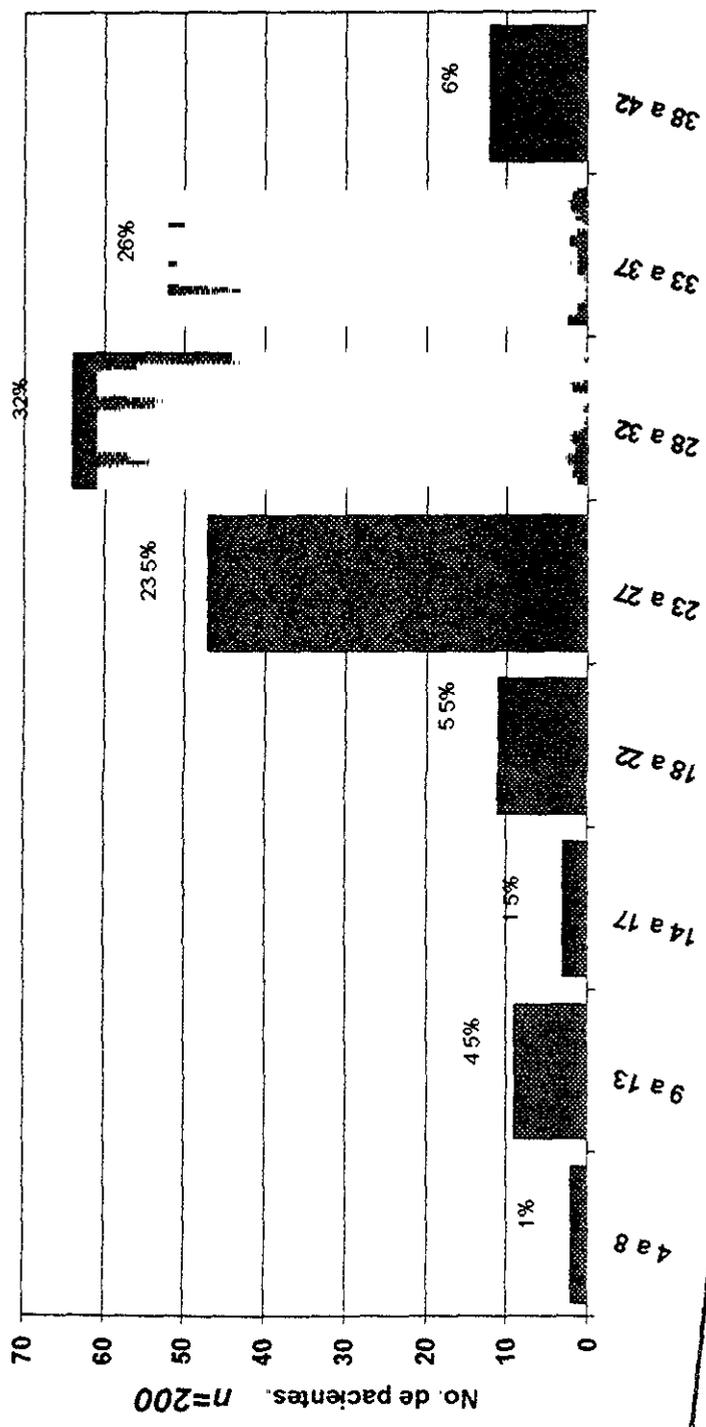
Evaluación del Estado Nutricio en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad  
 Gráfica VIII Antropometría. Índice Cintura-Cadera



Índice Cintura-Cadera

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

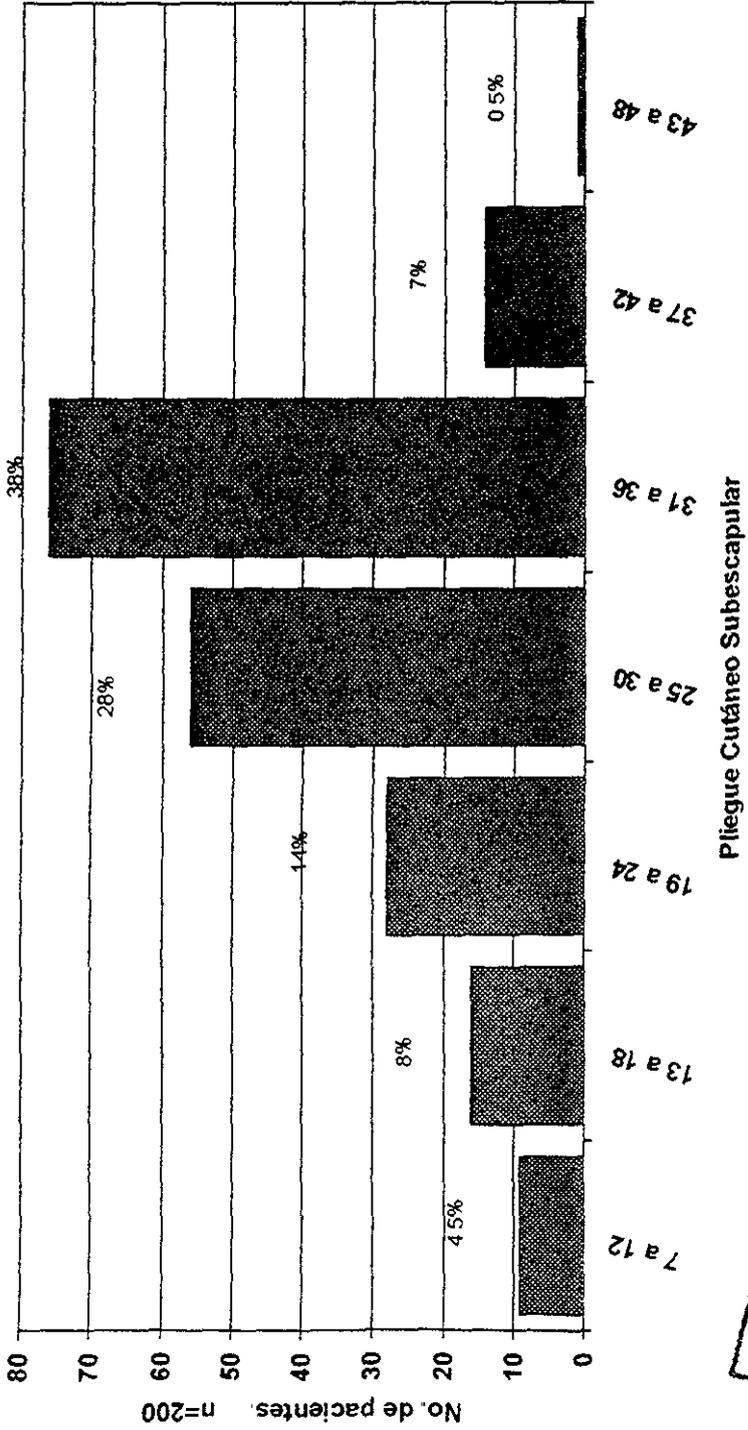
Evaluación del Estado de Nutrición en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad  
 Gráfica IX. Antropometría Pliegue Cutáneo Tricipital



Pliegue Cutáneo Tricipital

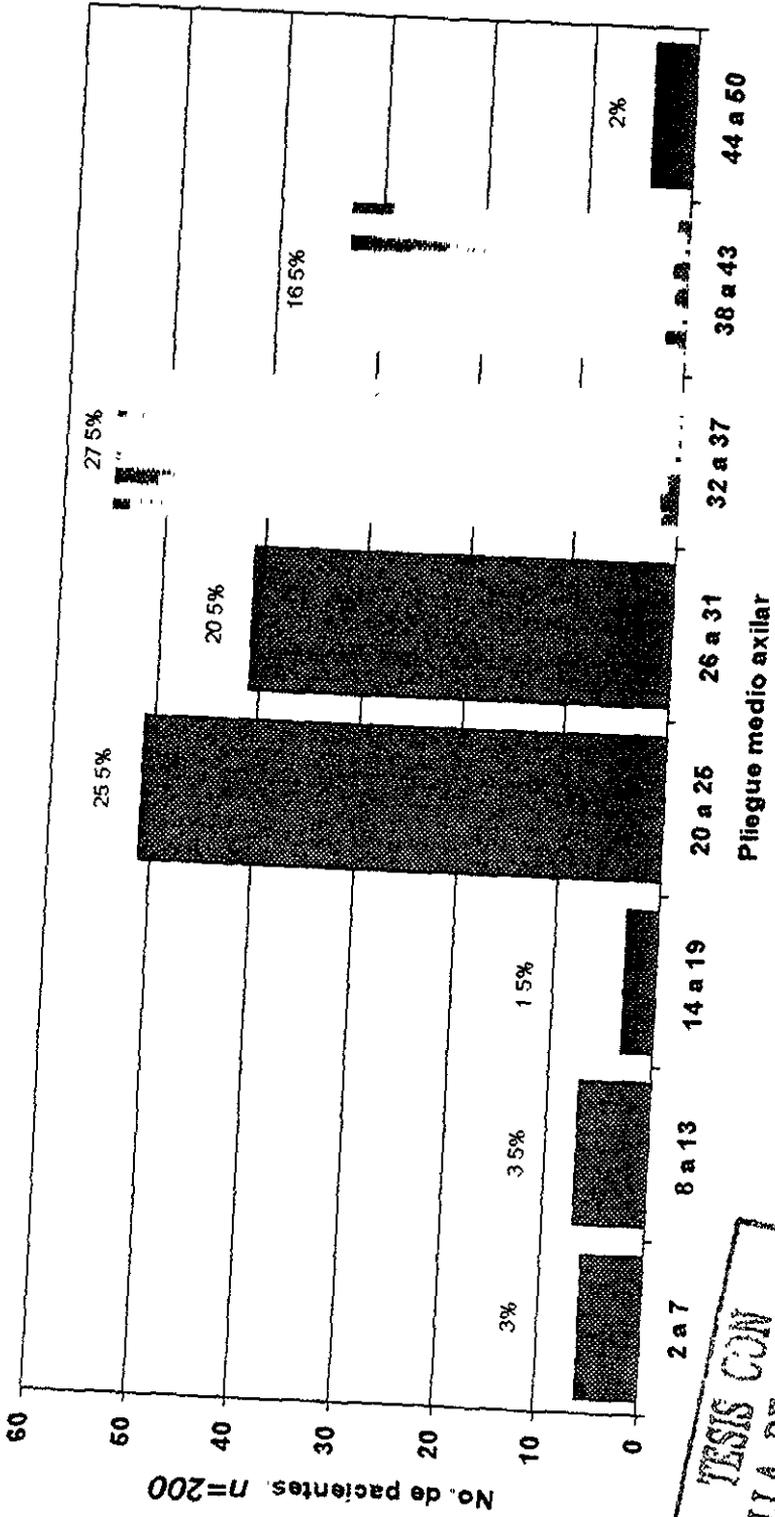
TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

Evaluación del Estado Nutricio en una Cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad.  
 Gráfica X Pliegue Cutáneo Subescapular.



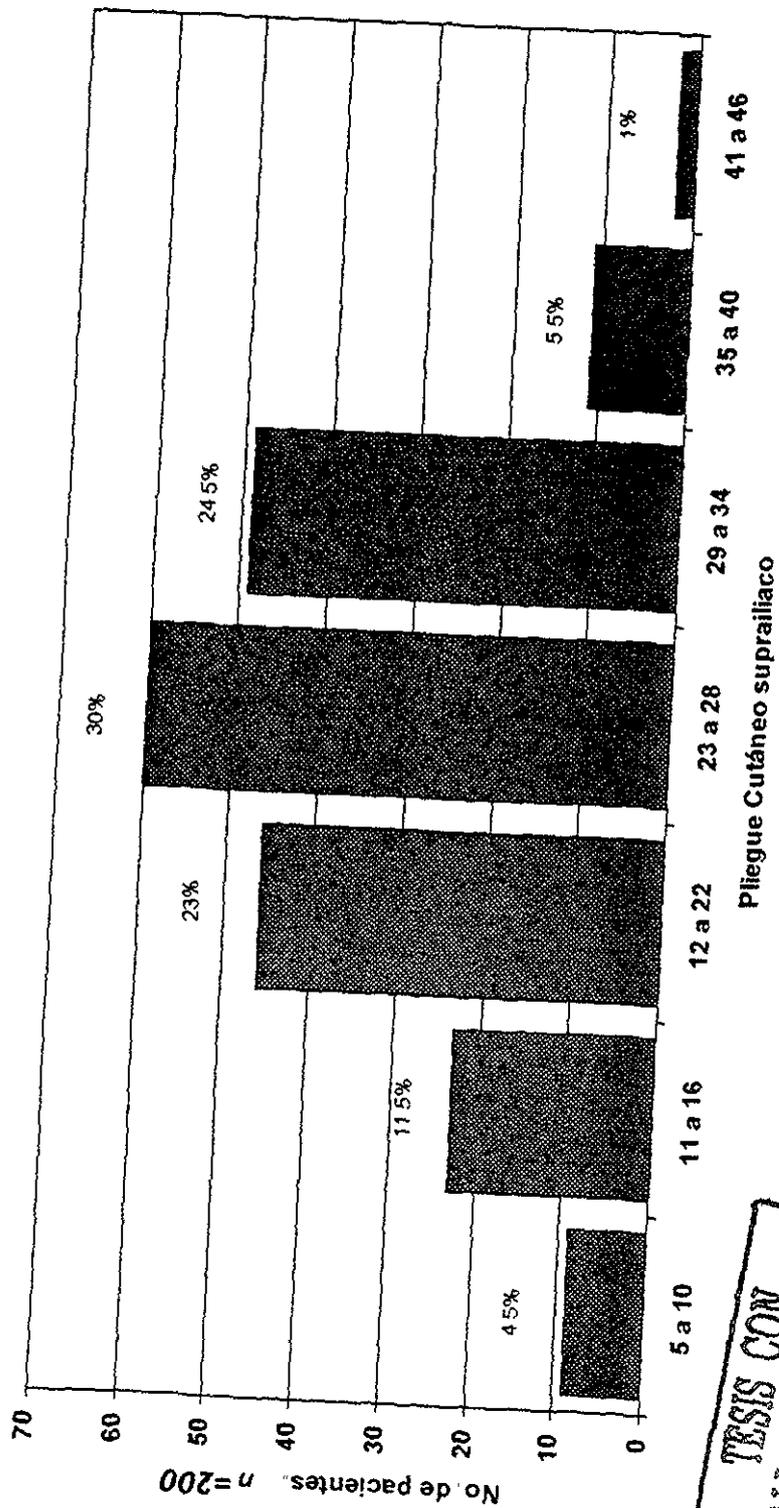
TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

Evaluación del Estado Nutricio en una Cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad  
 Gráfica XI Antropometría Pliegue Cutáneo Medio Axilar



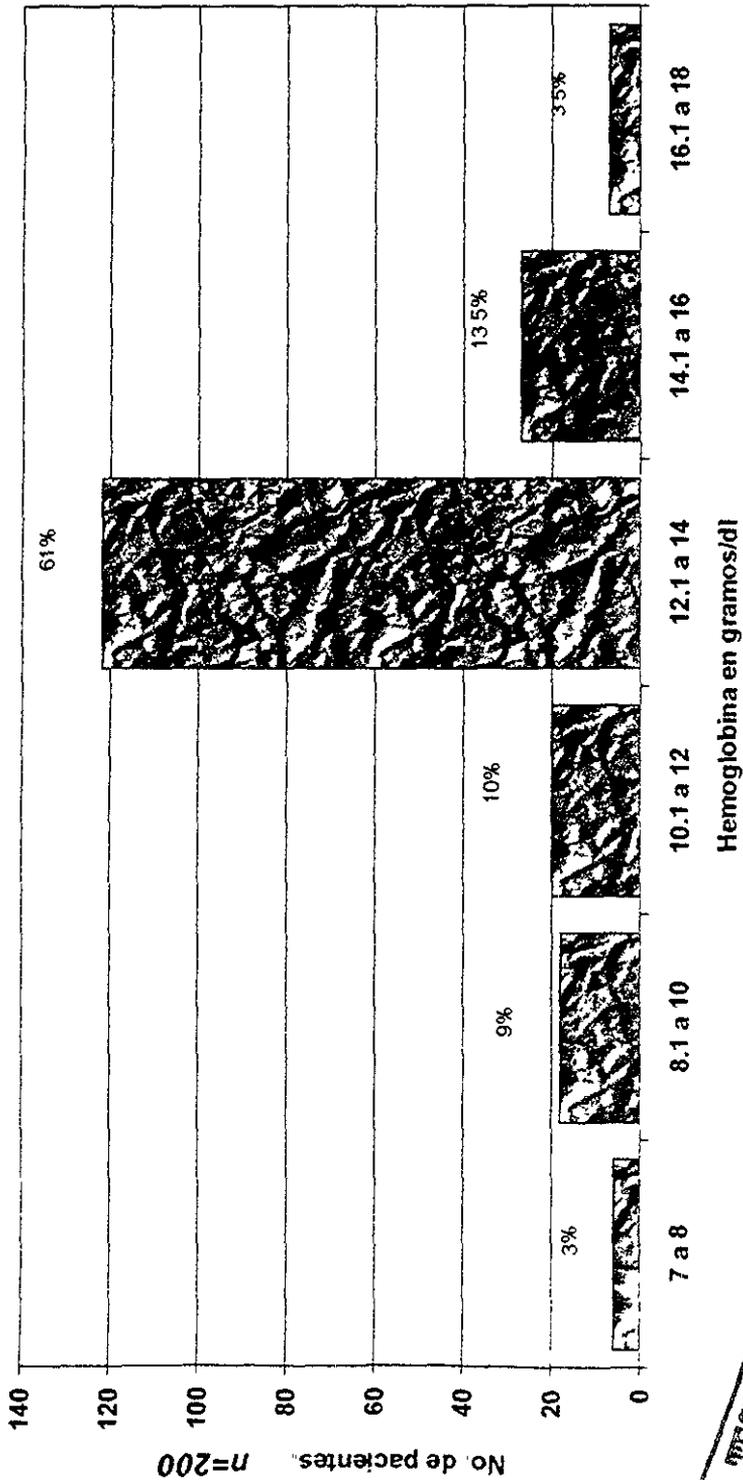
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Evaluación del Estado Nutricio en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad  
 Gráfica XII. Pliegue Cutáneo Suprailiaco



**TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN**

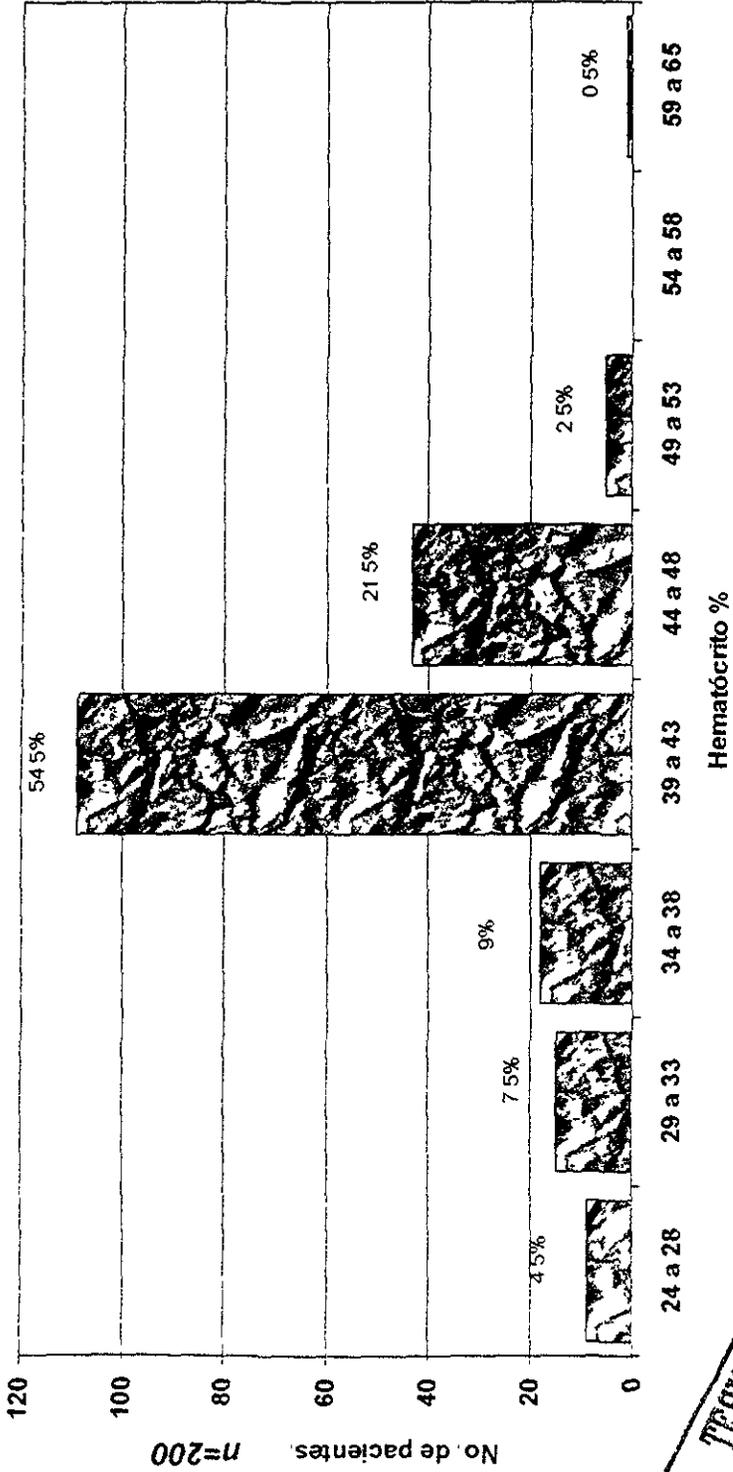
Evaluación del Estado Nutricio en una Cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad.  
Gráfica XIII. Hemoglobina



14

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

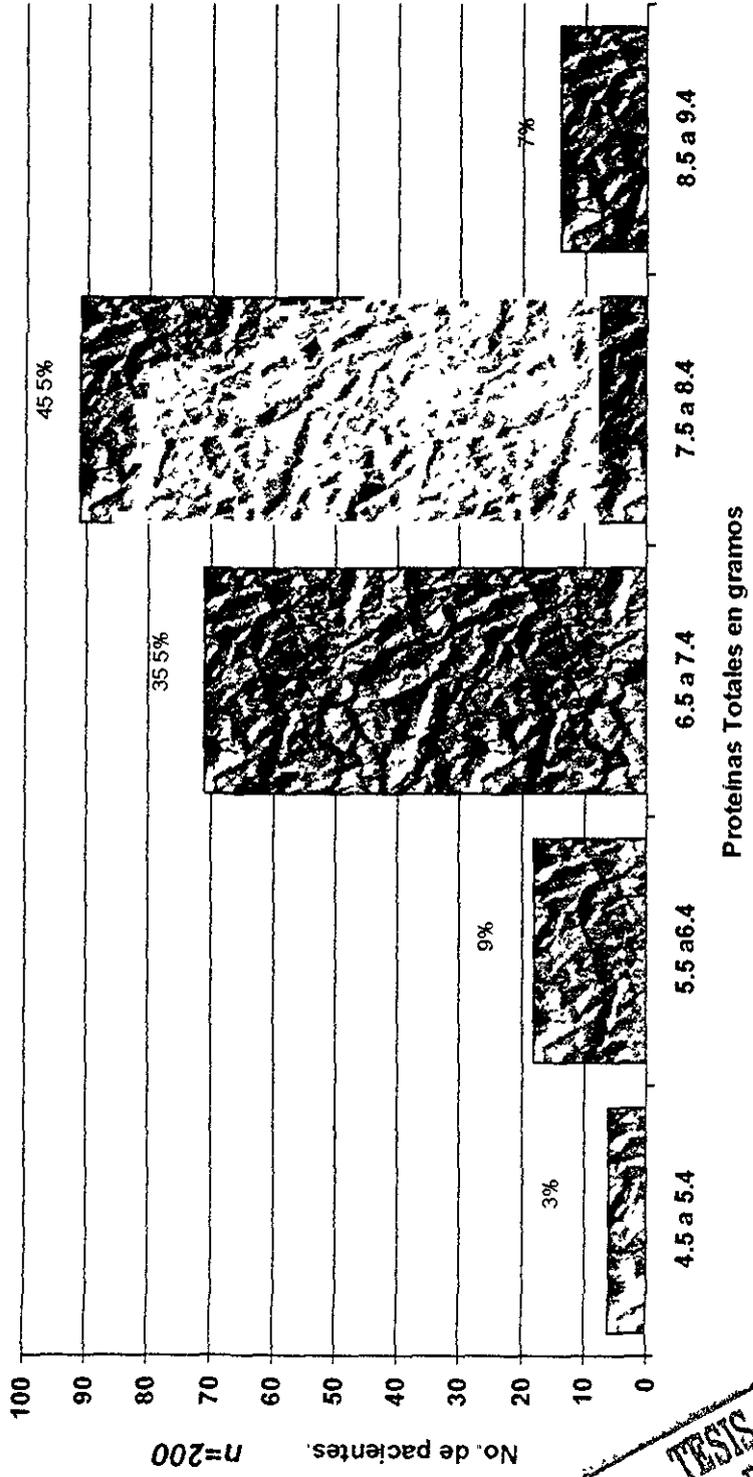
Evaluación del Estado Nutricio en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad  
 Gráfica XIV. Hematocrito



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

15

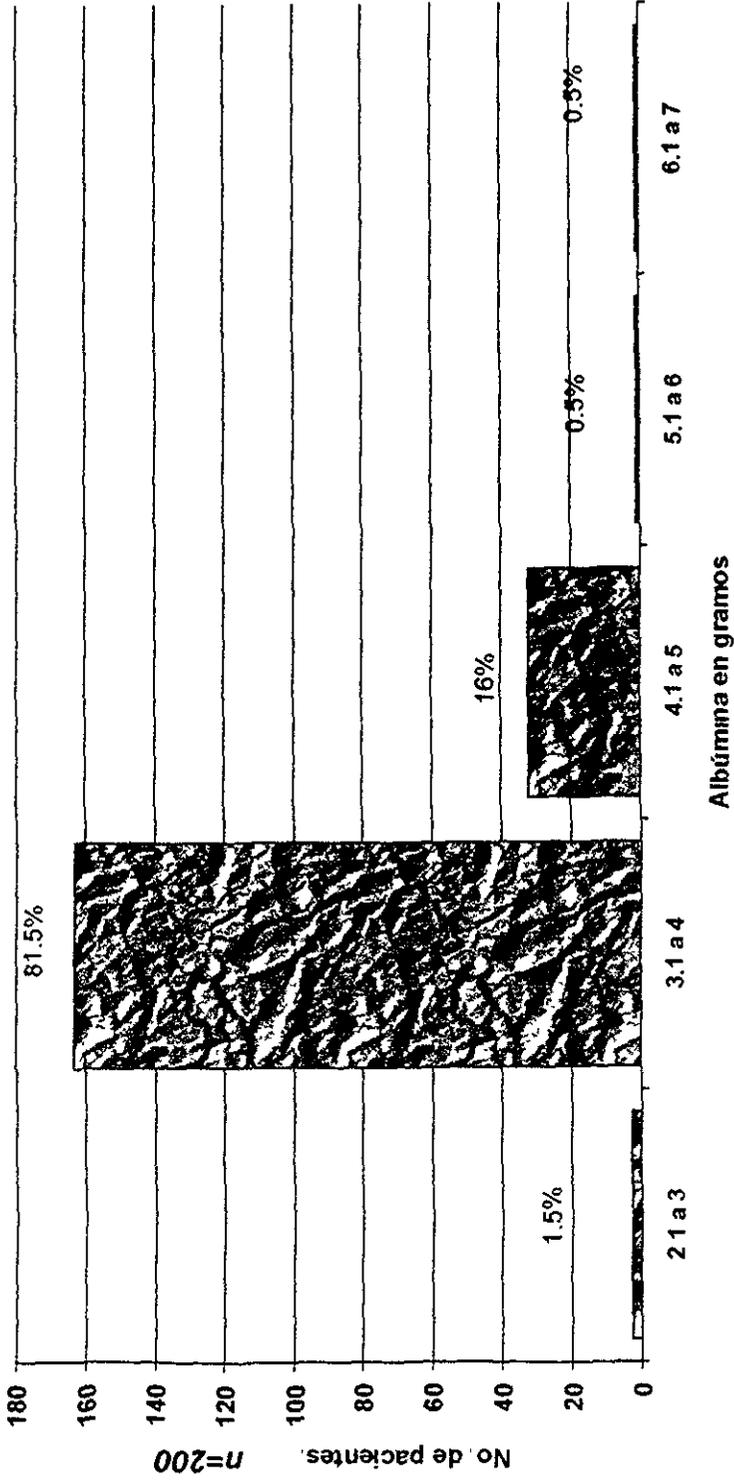
Evaluación del Estado Nutricio en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad  
Gráfica XV. Proteínas Totales



19

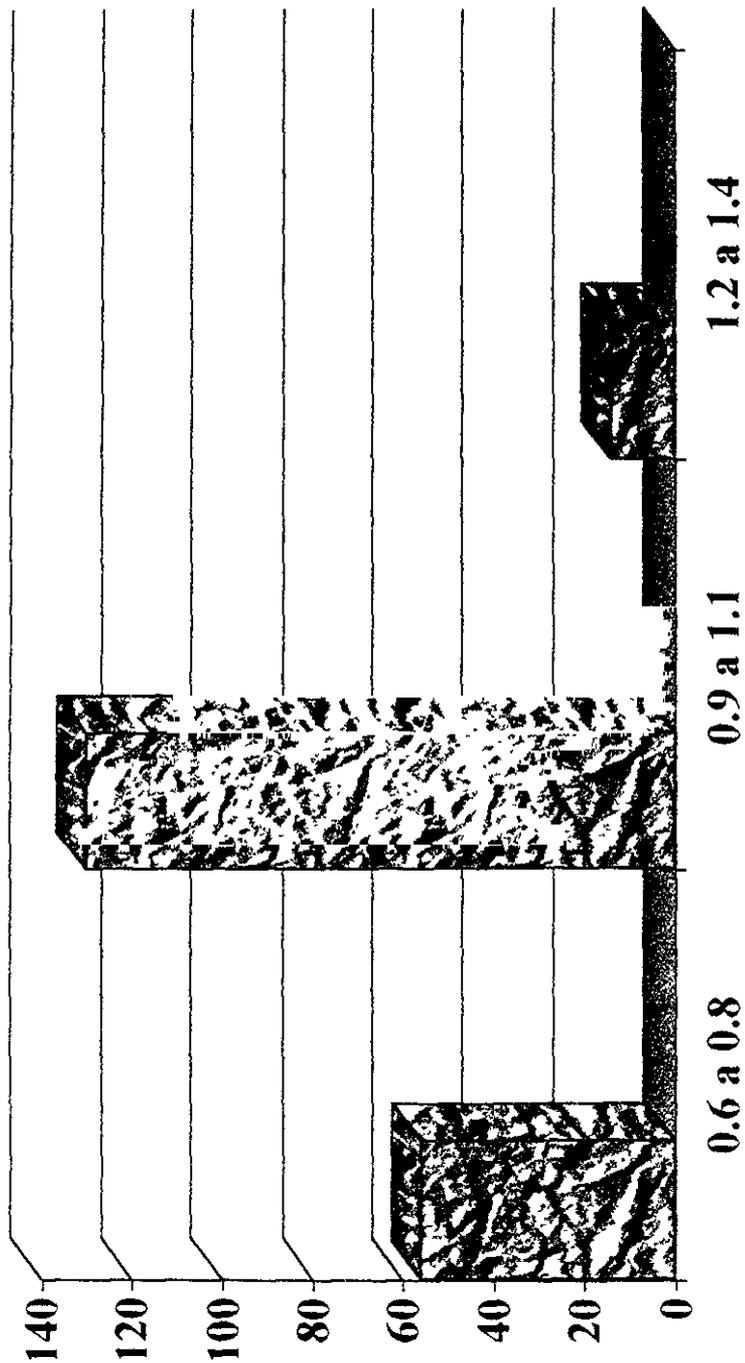
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Evaluación del Estado Nutricio en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad.  
 Gráfica XVI. Albumina



TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

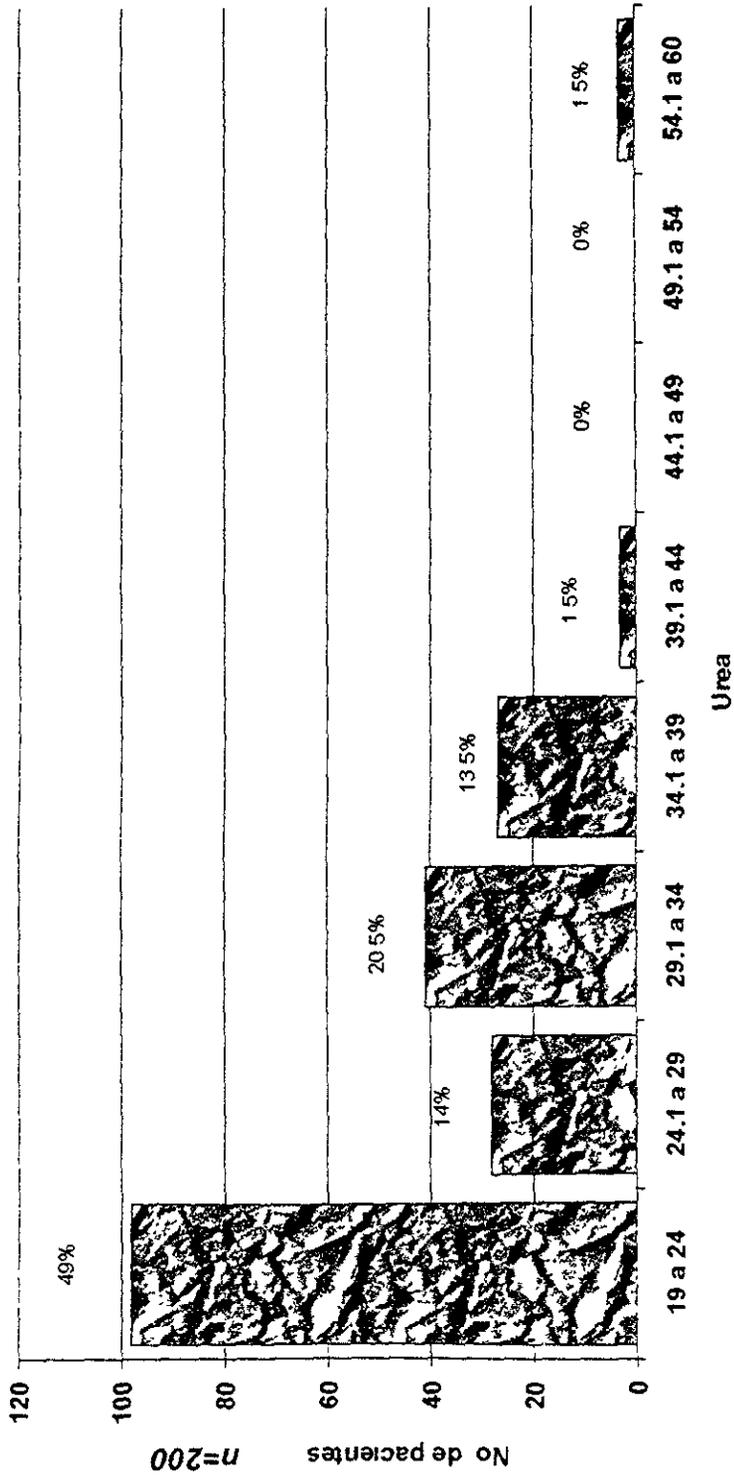
Evaluación del Estado Nutricio en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad.  
Gráfica XVII Creatinina



18

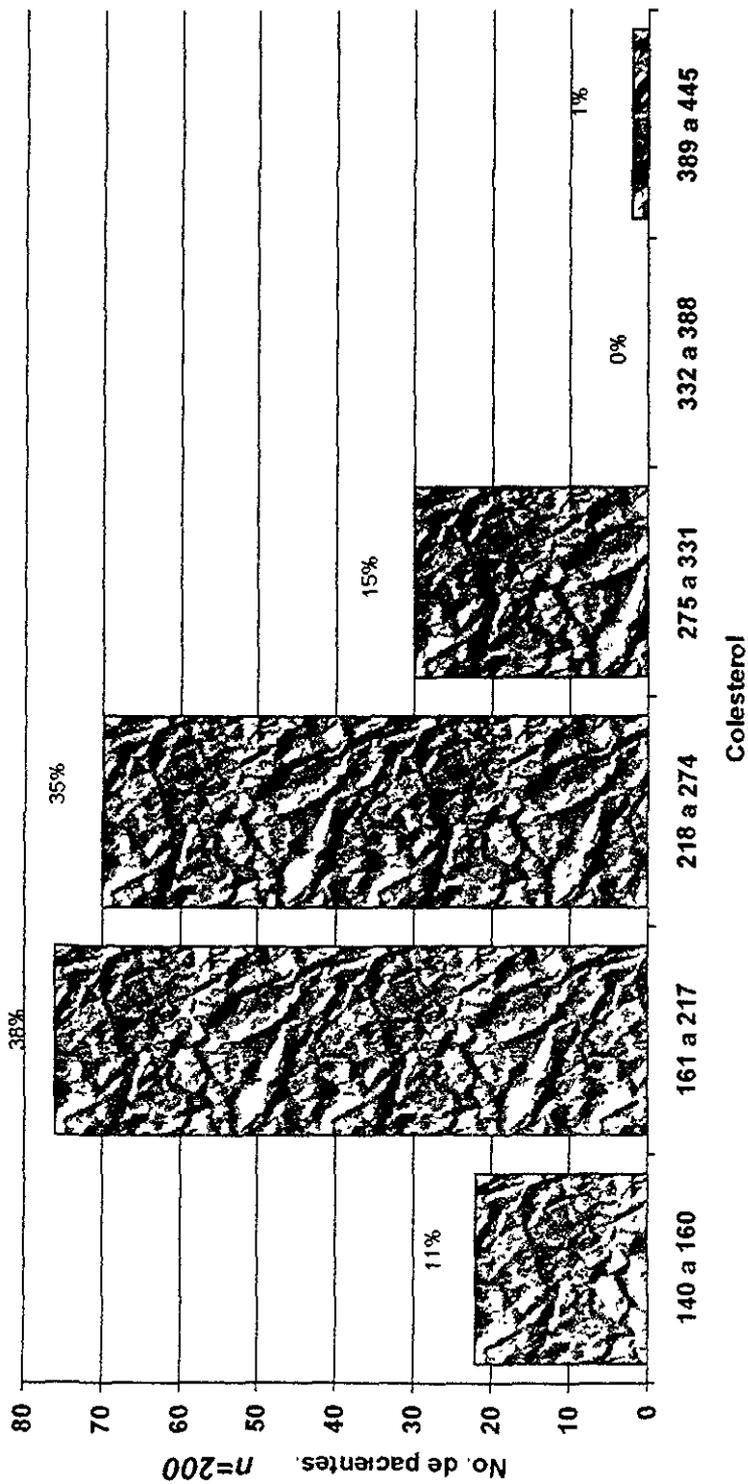
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Evaluación del Estado Nutricio en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad  
Gráfica XVIII Urea

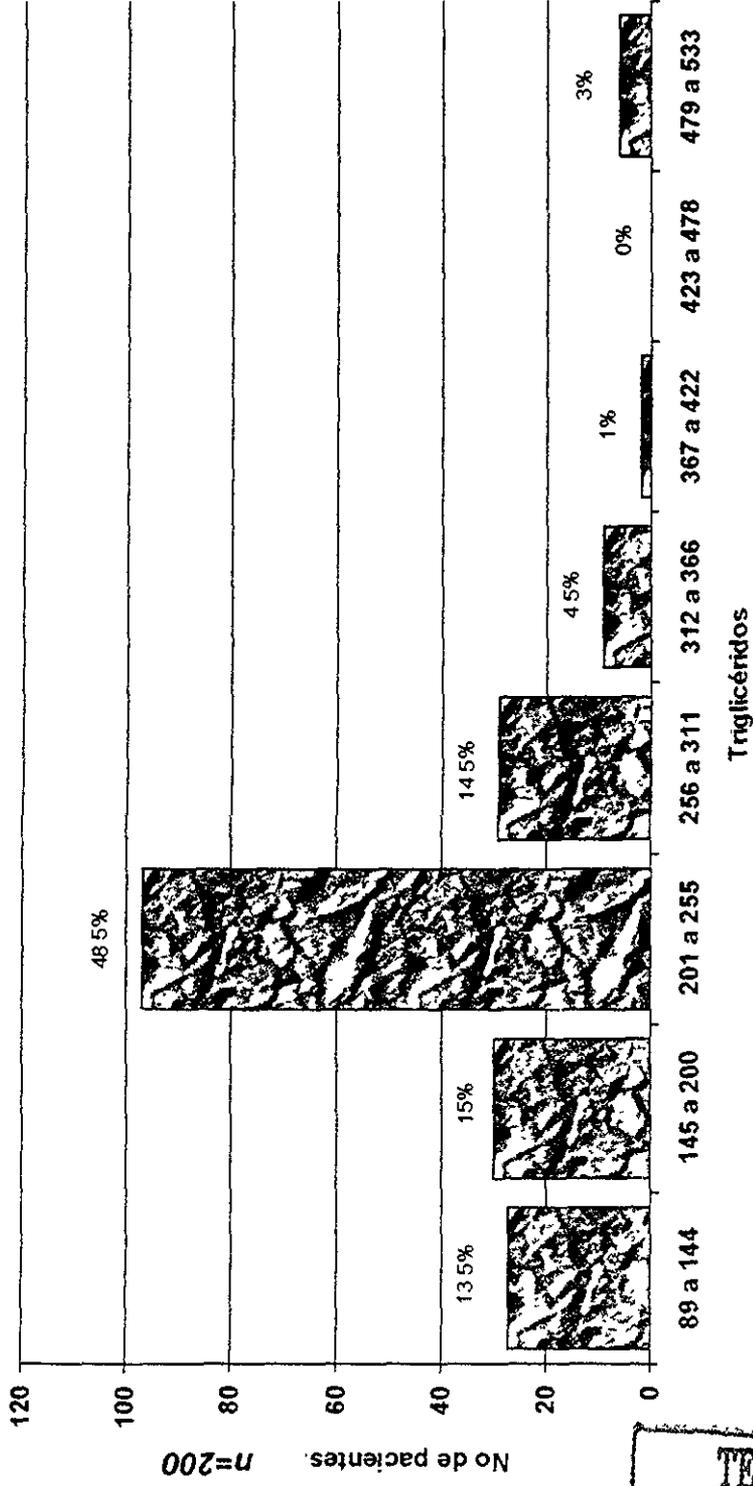


19

Evaluación del Estado Nutricio en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad.  
 Gráfica XIX. Colesterol



Evaluación del Estado Nutricio en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad  
 Gráfica XX Triglicéridos.

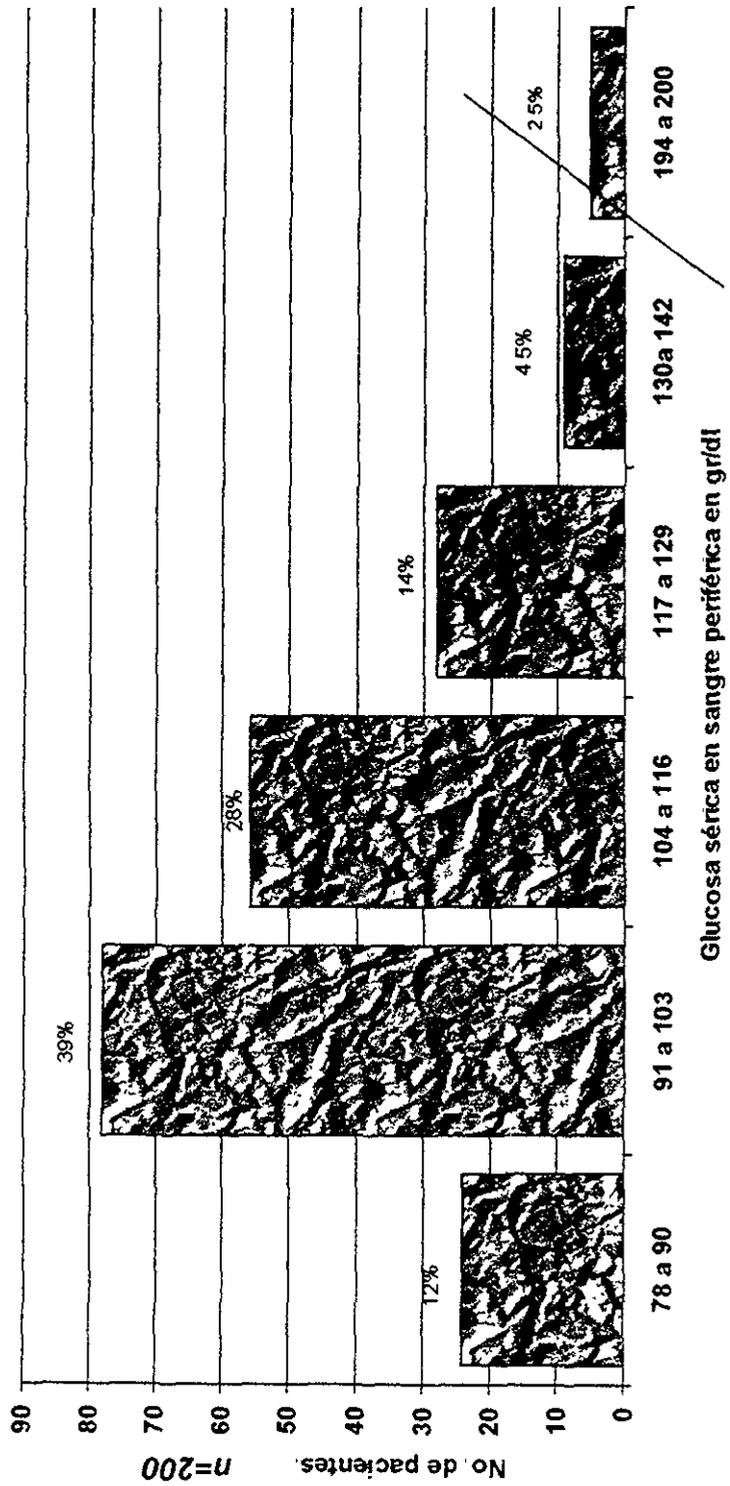


No de pacientes. n=200

12

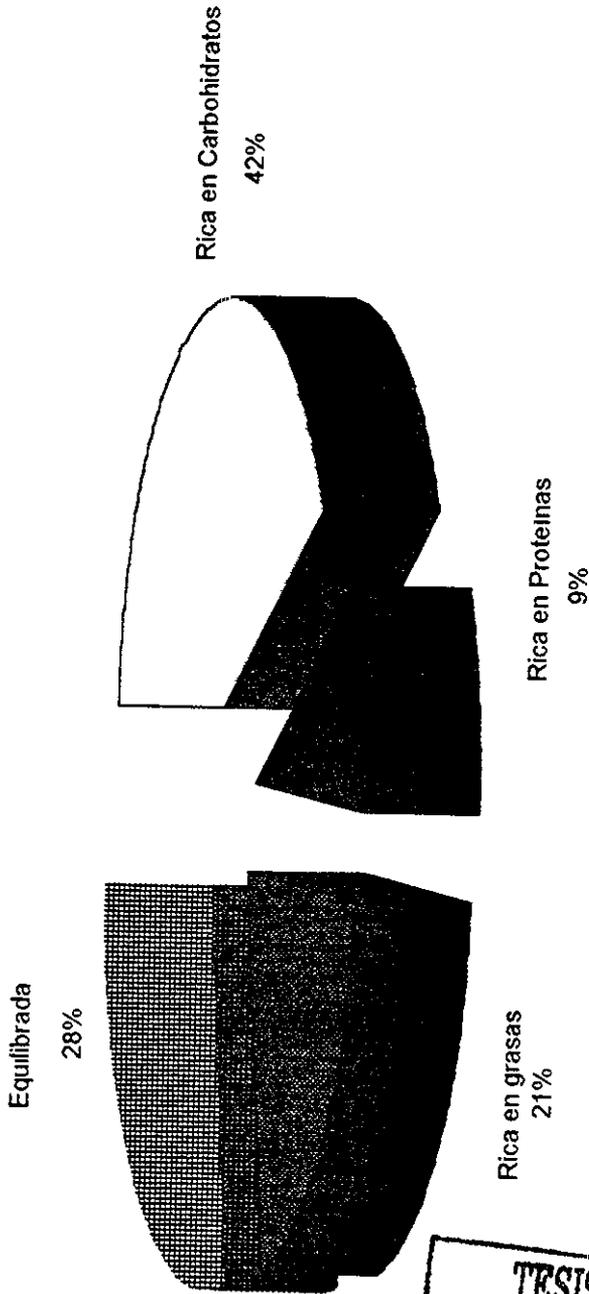
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Evaluación del Estado Nutricio en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad.  
 Gráfica XXII. Glucosa Sérica en sangre periférica.



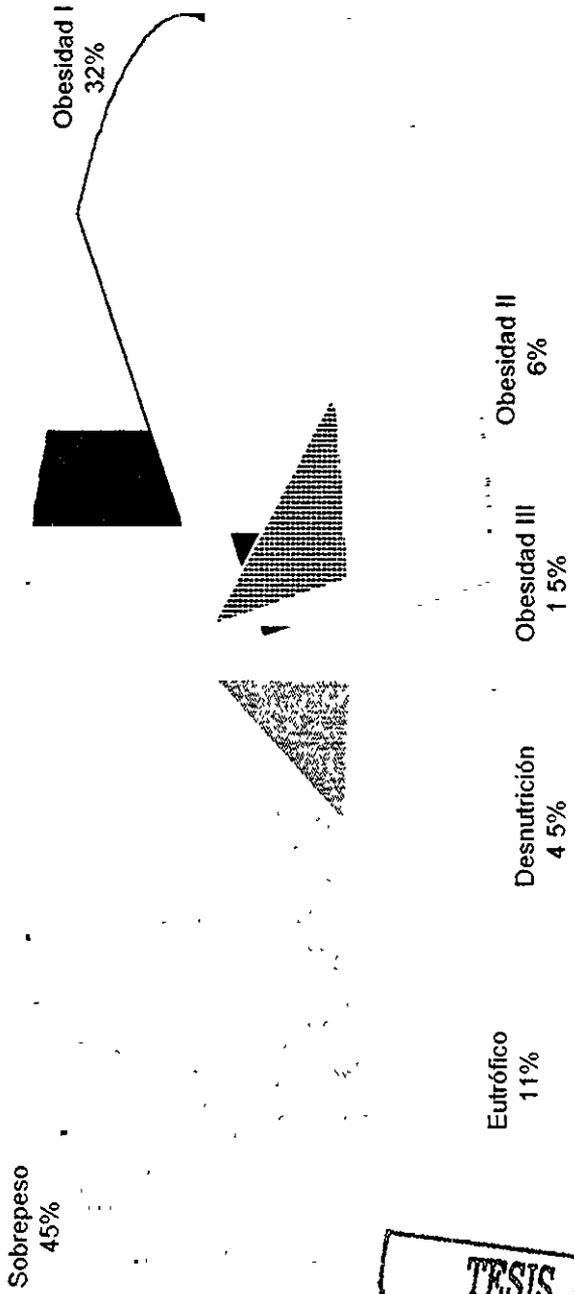
22

Evaluación del Estado Nutricio en una cohorte de mujeres atendidas en un Hospital de Alta Especialidad  
Gráfica XXII Dieta predominante en cada paciente



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Evaluación del Estado Nutricio en una cohorte de mujeres atendidas en uN Hospital de Alta Especialidad  
Gráfica XXIII Estado Nutricio



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN